

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
FELSEFE VE DİN BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI

İBN SÎNÂ'NIN VARLIK DÜŞÜNCESİNİ FİZİK FELSEFESİYLE YENİDEN
OKUMAK
SİSTEM VE REFERANS SİSTEMİ BAĞLAMLI BİR ÇÖZÜMLEME

Ömer YAVUZ

DOKTORA TEZİ

ADANA / 2020

TÜRKİYE CUMHİREYETİ
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
FELSEFE VE DİN BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI

İBN SÎNÂ'NIN VARLIK DÜŞÜNCESİNİ FİZİK FELSEFESİYLE YENİDEN
OKUMAK
SİSTEM VE REFERANS SİSTEMİ BAĞLAMLI BİR ÇÖZÜMLEME

Ömer YAVUZ

Danışman: Doç. Dr. Tuna TUNAGÖZ

Jüri Üyesi: Prof.Dr. Enver UYSAL

Jüri Üyesi: Prof.Dr. Nuri ADIGÜZEL

Jüri Üyesi: Doç.Dr. Abdullah ÖZBOLAT

Jüri Üyesi: Doç.Dr. Sami KILINÇLI

DOKTORA TEZİ

ADANA / 2020

Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne;

Bu çalışma, jürimiz tarafından Felsefe ve Din Bilimleri Ana Bilim Dalında
DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Prof.Dr. Enver UYSAL

Üye: Prof.Dr. Nuri ADIGÜZEL

Üye: Doç. Dr. Tuna TUNAGÖZ (Danışman)

Üye: Doç.Dr. Abdullah ÖZBOLAT

Üye: Doç.Dr. Sami KILINÇLI

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim elemanlarına ait olduklarını onaylarım.

.../.../2020

Prof. Dr. Serap ÇABUK

Enstitü Müdürü

NOT: Bu tezde kullanılan ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat eserleri Kanunu'ndaki hükümlere tabidir.

ETİK BEYANI

Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde ve ortaya çıkan sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim. 20/03 /2020

Ömer YAVUZ

ÖZET

İBN SÎNÂ'NIN VARLIK DÜŞÜNCESİNİ FİZİK FELSEFESİYLE YENİDEN OKUMAK SİSTEM VE REFERANS SİSTEMİ BAĞLAMLI BİR ÇÖZÜMLEME

Ömer YAVUZ

Doktora Tezi, Felsefe ve Din Bilimleri Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Tuna TUNAGÖZ

Şubat 2020, 386 Sayfa

İbn Sînâ (ö. 428/1037), hiç şüphesiz İslam düşünce tarihinde yetişmiş olan en önemli simalardan birisidir. O, başta metafizik olmak üzere tıp, fizik, matematik, müzik gibi çağının neredeyse bütün bilimleriyle meşgul olmuş ve bu alanlarda birçok önemli eser yazmıştır.

Girişte tezin amacı, önemi, sınırlılıkları ve kullanılan yöntem kısaca anlatıldı. İkinci bölümde, İbn Sînâ'nın varlık düşüncesinin ortaya çıkmasında rol alan bileşenlerin neler olduğu ayrıntılarına girmeden sunuldu. Üçüncü bölümde ise İbn Sînâ'nın ürünleri çerçevesinde ele alınan konuları, günümüzde doğrudan ve dolaylı etkileyen fizik, fizik felsefesi, ilmî metodoloji, gereçleri, sistem, referans sistemi kavramları ve tüm bunlar ile az veya çok ilgili olan bilgi, akılsal fonksiyonlar, beyin gibi başlıklar üzerinde kısaca durarak bunların günümüzde geçirdiği değişim ve içerikleri ana hatları ile incelenmiştir. Dördüncü bölümde de İbn Sînâ'nın varlık düşüncesinde etkisi olan bazı bileşenlerin analizi yapılarak genel olarak günümüzün ilgili kazanımlarının üstleneceği rollerin neler olabileceği sorunu ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: İbn Sînâ, Metafizik, Varlık, Sistem, Referans Sistemi

ABSTRACT**REREAD WITH PHYSICAL PHILOSOPHY THE CONSIDERATION OF İBN SİNA'S VARIATION A CONTENTAL SOLUTION SYSTEM AND REFERENCE SYSTEM****Ömer YAVUZ****Ph. D. Dissertation, Department Of Philosophy and Religious Studies****Supervisor: Assoc. Doç. Dr. Tuna TUNAGÖZ****December 2020, 386 pages**

Ibn Sîna is undoubtedly one of the most important figures in the history of Islamic thought. He was engaged in almost all the sciences of his time, especially in metaphysics, medicine, physics, mathematics and music, and wrote many important works in these fields.

In the introduction, the aim, importance, limitations and method of the thesis are briefly explained. In the first chapter, the components of the emergence of Ibn Sîna's thought of existence are presented without elaborating what is happening. In the second part, topics such as physics, philosophy of physics, scientific methodology, tools, system, reference system and more or less related information, mental functions and brain, which directly and indirectly affect the subjects dealt with in the context of Ibn Sina's products by briefly discussing the changes and their contents of the present day. In the third chapter, the components of Ibn Sîna's idea of being are analyzed and some of the components of Ibn Sîna's thought are discussed.

Keywords: Avicenna, Metaphysics, Existence, System, Reference System

ÖN SÖZ

Çalışmamız, döneminde çoklu disiplin ve felsefelerine hâkim olan İbn Sînâ'nın varlık düşüncesinin, günümüz fenbilimleri çerçevesinde incelenip/incelenemeyeceği sorusundan yola çıkmıştır. Bu konuda bize cesaret veren hususlardan biri, diğer ilmi disiplinler yanında, onun hem döneminin fenbilimlerine vakıf olması hem de varlık düşüncesi hususunda çığır açmış olmasıdır.

Araştırmanın içeriği bizi ilgili birkaç konuya sürüklemiştir. Bu süreç, günümüzün kazanımları ile İbn Sînâ'nın konuya dair düşüncelerinin, özellikle içerikleri açısından, bir soruşturmasının yapılp/yapılamayacağı gibi daha birçok problemleri gündeme getirmiştir. Dolayısıyla düşünceyi kristalize edebilecek konulara, ayrıntıya girmeden, değinilmeye gayret edilmiştir.

Bu araştırma boyunca pek çok kişinin katkıları işimi kolaylaştırmıştır. Öncelikle bu süreçte danışmanım Doç. Dr. Tuna Tunagöz'e, teze kendisiyle başladığım ilk danışmanım Doç. Dr. Hasan Akkanat'a ve tezin yazımında yardımcı olan Dr. Fatih Menderes Bilgili'ye teşekkür ediyorum. Ayrıca tezi hazırladığım süre boyunca çalışmalarımı destekleyen aileme ve burada ismini zikretmediğim kahramanlarıma da teşekkür ediyorum.

Ömer YAVUZ

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
ÖN SÖZ	vi
KISALTMALAR	xi
TABLolar LİSTESİ	xii

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem	2
1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.3. Araştırmanın Önemi	4
1.4. Sınırlılıklar	6
1.5. Araştırmanın Yöntemi	7
1.6. Araştırma Soruları	9

BÖLÜM II

İBN SÎNÂ'NIN BİLGİ VE VARLIK ANLAYIŞI

2.1. Meşşâî Yöntemin Tecrübi ve Akli Yönleri	14
2.1.1. Bilimlerin Empirik Yönü: Soyutlama Yetileri ve İşlevleri	14
2.1.1.1. İç Yetiler	14
2.1.1.2. Akıl	17
2.1.1.3. Epagogê Yahut Tecrübe	22
2.1.2. Rasyonel Yön: Tanım ve Kesin Çıkarım	31
2.2.1. Epistemê Yahut Bilgi Olarak Neden ve Nedensellik	32
2.1.4. Dört Neden ve Bilimsel Sorular	36
2.1.4.1. Aristoteles'e Göre Neden-Bilgi İlişkisi	36
2.1.4.2. İbn Sînâ'ya Göre Neden-Bilgi İlişkisi	39
2.1.5. Tanım Bilgisi Olarak Madde ve Form Nedenleri	43
2.1.5.1. Aristoteles'e Göre Tanım ve Bileşenleri	43

2.1.5.2. İbn Sînâ'ya Göre Tanım ve Bileşenleri	50
2.1.6. Kesin Kanıtlamanın Bilgisi Olarak Fail ve Gaye Nedenler.....	62
2.2. Burhânî Kıyasın Şekli ve Yapısı.....	64
2.2.1. Bilgi Kaynağı ve Değeri Bakımından Burhanın İlkeleri ve Öncülleri	66
2.2.2. Yapısı Bakımından Burhânî Öncüllerin Özellikleri	70
2.3. Aristoteles'te Bilimlerin İlke, Konu ve Meseleleri.....	77
2.4. Kesin Kanıtlamalarda Metafizik ve Diğer Bilimler.....	81
2.4.1. Metafiziğin Konu, İlke ve Meseleleri	81
2.4.2. Matematiğin Konu, İlke ve Meseleleri	85
2.4.3. Fiziğin Konu, İlke ve Meseleleri	89
2.5. İbn Sînâ Felsefesinde Bilimlerin Konu, İlke ve Meseleleri.....	91
2.5.1. Bilimlerin İlkeleri	93
2.5.2. Bilimlerin Konuları.....	96
2.5.3. Bilimlerin Meseleleri	97
2.5.3.1. Metafiziğin İlke, Konu ve Meseleleri	100
2.5.3.2. Matematiğin İlke, Konu ve Meseleleri	104
2.5.3.3. Fiziğin İlke, Konu ve Meseleleri	109
2.6.1. Varlık ve Varlık Alanları	113
2.6.2. Varlığı Zorunlu Alan ve Burhânla Bilinebilme İmkânı.....	116
2.6.3. Mümkün Varlık Alanı ve Burhânla Bilinebilme İmkânı.....	118

BÖLÜM III

GÜNÜMÜZDE VARLIK DÜŞÜNCESİNE KATKISI OLAN BİLEŞENLERE BİR BAKIŞ

3.1. Bilimsel Bilgi, Bilim ve Fiziğe Genel Bir Bakış	122
3.2. Fizik	139
3.3. Fizik Felsefesi	154
3.4. Bilimsel Metodoloji	165
3.4.1. Bilimsel Metodolojinin Gereçleri	169
3.4.2. Bilimsel Araştırmanın Nazari-İlkeleri	171
3.4.2.1. Objektif-Mantıksal Basitlik	171
3.4.2.2. Matematiksel Mantık	172
3.4.2.2. Deneyssel ve Mantıksal Doğrulama.....	178

3.4.3. Bilimsel Araştırmanın Safhalarını Oluşturan Etkinlikler	179
3.4.3.1. Göstergebilim.....	179
3.4.3.2. Sentaktik	183
3.4.3.3. Semantik	188
3.5.3.4. Pragmatik	189
3.4.3.5. Göstergebilim Açısından Varlık	191
3.4.3.6. Epistemoloji	192
3.4.3.7. Sibernetik	195
3.5. Sistem.....	196
3.5.1. Genel Sistem Kuramı.....	204
3.5.2. Sistem Açısından Fiziki Evrene Kısa Bir Bakış	209
3.5.3. Sistem Kavramının Getirdiği Yaklaşım Tarzı: Eşeller ve Epistemik Seviyeler	210
3.5.4. Referans Sistemi	213
3.5.5. Sistemlere İlişki Bağlamında Bir Bakış	222

BÖLÜM IV

GÜNÜMÜZÜN BİLİMSEL SÜREÇLERİ İLE İBN SÎNÂ'NIN DÜŞÜNCE SÜREÇLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

4.1. Modern Bilim ve Onun Felsefesi Açısından Beyin ve İç Duyuların Analizi	232
4.2. İbn Sînâ'da Zihnî Yetkinleşme Süreci ve İç Duyular	238
4.3. İç Duyu Yetilerinin Beyin Temelli Semiyotik Analizi, Veri İşleme Yolları ve Anlama.....	241
4.4. İç Duyulara Sibernetik Bağlamda Genel Bir Bakış	253
3.5. Akıl, Akılsal Fonksiyonlar, Anlama, Hafıza, Akıllılık ve Bunların Fiziki Sistem Temelli Oluşu (Fiziki Sistemin Rolü, Veri İşleme Birimleri)	255
4.6. Akıl ve Aklın Fonksiyonları	261
4.7. Nedensellik (Kozalite), Epistemê Yahut Bilgi Olarak Neden ve Nedensellik	270
4.8. Akılsal Verilerin Analizi.....	277
4.9. İbn Sînâ'nın Epistemolojisi ile Günümüz Epistemolojisine Kısa Bir Bakış	279
4.10. Meşşai Realizm ile Günümüz Bilimsel Realizminin ve Bunların Veri Kaynakları Açısından Kısa Bir Değerlendirilmesi.....	284
4.11. İbn Sînâ'da Bilgi, Bilgi Üretiminde Matematik Mantığının Rolü	290

4.11. İbn Sînâ'nın Bilgi Anlayışına Siberetik Bağlamda Bir Bakış	292
4.12. İbn Sînâ ve Kavramlar	294
4.13. Kavram Üreten Kaynaklar	296
4.13.1. Ampirik Kaynak	296
4.13.2. Formel Kaynak	297
4.14. Modern Bilim Felsefesi Açısından Tecrübenin Analizi	299
4.15. Günümüz Bilim Edinimleri Açısından İbn Sînâ'nın Burhanına Kısa Bir Bakış .	301
4.16. Seçilen Eşellere Göre Atribü ve Manifestasyon Bağlamında Tanım Kavramına Bir Bakış	313
4.17. Semiyotik İlim Bağlamında Tanıma Bir Bakış.....	314
4.18. Semiyotik Bağlamda Varlık Düşüncesi	316
4.19. Fizik Disiplinin Kullandığı ve Kazandırdığı Sistem ve Referans Sistemi	
Kavramları Çerçevesinde Varlık ve İbn Sînâcı Varlık Düşüncesi	322
4.19.1. Fiziki Sistemde Bilgi Nasıl Elde Edilir? Fizik Dışı Sistemi Anlamada Fiziki Sistemin Rolü	337
4.20. Madde ve Suret Anlamında Varlık	343
4.21. Sistem Tasnifi, Sistem Analizinin Aşamaları ve Bu Bağlamda Varlık Tasnifi...	345
4.21.1. Varlıkların Sistem Kavramı ve Sistemlerle Olan İlişkisi.....	345
4.21.2. Varlıkları Anlamada Rol Alan Sistemlerin Tasnifi ve Bu Tasnifin Önemi	346
4.22. Varlık Fazları ve Referans Sistemi	353
4.22.1. Referans Sistemi Tespitinin Gerekliliği.....	359

BÖLÜM V

SONUÇ	367
KAYNAKÇA	376
ÖZGEÇMİŞ	386

KISALTMALAR

b.	: bin, ibn
Bkz.	: Bakınız
c.	: Cilt
çev.	: Çeviren
der.	: Derleyen
DİA	: Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi
ed.	: Editör
edit.	: Editor/Editör
haz.	: hazırlayan
hş.	: Hicri Şemsî
intr.	: Introduction/Giriş
m.	: Miladi
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
mö.	: Milattan önce
ms.	: Milattan sonra
nşr.	: neşreden
ö.	: ölüm tarihi
pp.	: Pages/Sayfalar
s.	: Sayfa
ss.	: Sayfa sayısı
sad.	: Sadeleştiren
tdk	: Türk Dil Kurumu
TDV.	: Türkiye Diyanet Vakfı
thk.	: Tahkik eden
tsh.	: Tashih eden
ty.	: Tarih yok
vol.	: Volume/Sayı

TABLolar LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 1. Bu tablo yukarıda ortaya koymaya çalıştığımız verileri Forfiryus ağacına uygun olarak göstermektedir.	54
Tablo 2. Cisimli türler	55
Tablo 3. Canlı teriminin bir cins olarak ayrımları.....	56
Tablo 4. Hayvan teriminin bir cins olarak ayrımları.....	57
Tablo 5. İnsan örneğinde hem kategoriler hem de beş tümel.....	58
Tablo 6. Betim hakkındaki duruma dair.....	59



BÖLÜM I

GİRİŞ

İbn Sînâ'nın birbirinden farklı konular üzerinde çalışmalar yapması ve ilgilendiğimiz günümüz ilmî kazanımlarının hacminin oldukça fazla olması ayrıntılı bir çözümleme yapmayı zorlaştırmıştır. Bu sebeple bu çalışmada, daha çok İbn Sînâ'nın varlık düşüncesi ile ilişkili olan bazı konular ve onun düşünce süreçleri günümüzde ifadesini bulan ilgili ilmî müktesabat çerçevesinde ana hatlarıyla ele alınmıştır.

Bu doğrultuda, "İbn Sînâ'nın Bilgi ve Varlık Anlayışı" başlıklı ikinci bölümde onun varlık düşüncesinin oluşum süreçlerinde rol alan bileşenler ve bu düşüncenin merkezini oluşturan tasnifler, o dönemde var olan, konu ile ilgili geçmiş çalışmalar, onun bu bağlamda verdiği ürünler, bu süreçte büyük rol alan beyin ve akılsal fonksiyonlar, bunları işlevsel kılan fiziki sistem ve bu sisteme ait ilmî disiplinler, ilmî metodoloji ve gereçleri temel özellik bağlamında gündeme taşınmıştır. Ayrıca, bu bölümde İbn Sînâ'nın düşünce süreçlerinde hazır bulduğu veri ve bilgileri, çeşitli bahaneler göstererek dışlamadığına, aksine bunları taklit etmeden kurucu ilkelerini aldığına, kendi referansları doğrultusunda inceleyip problemlerin çözümünde bunlardan istifade ettiğine işaret edilmiştir. Bununla birlikte günümüzde kabul edilen bilimsel bilgilere, geçerliliği olmayan yapay mazeretlere sığınmaksızın, başvurulabileceğine ve bunlardan nasıl yararlanılabileceğine dair bir yaklaşım tarzı sunulmaya çalışılmıştır.

Yine bu bölümde, İbn Sînâcı metafizik yaklaşımın bir sonucu olan ontoloji fikrinin tesisi açısından önemi büyük olan, mantığı ve mantıksal çıkarım ve kurallarını içinde barındıran burhan görüşüne de sonraki bölümlerde gündeme alınan ilmî metodoloji, gereçleri ve özellikle de matematik ve onun mantığına işaret etmesi bakımından kısaca temas edilmiştir. İbn Sînâ'nın düşünce üretiminde kendisine başvurduğu bazı ilkeler ve bunlara kaynaklık eden fiziki sisteme yüklediği anlamlara, bu minvalde onun kullandığı ilmî disiplinlere, bunların günümüzde ne ifade ettiğine ve çözümlemeye katkı sağlaması maksadıyla kısaca yer verilmiştir. Yine İbn Sînâ'nın, ontoloji bağlamında metafiziğin bir kavramı olan, tüm düşünsel ürün verme sürecini yok saymadığı aksine bir zemin ve referans noktası olan mutlak varlık fikrine, günümüz bilim çalışmaları için de önerdiğimiz bir yaklaşım tarzının oluşumu açısından değinilmiştir.

“Günümüzde Varlık Düşüncesine Katkısı Olan Bileşenlere Bir Bakış” başlıklı üçüncü bölümde, birinci bölümde ele alınan İbn Sînâ’nın düşüncelerini etkileyen unsurların günümüzde ne ifade ettiği hususuna değinilmeye çalışılmıştır. Bu bölümde, çözümlemede rol alan, fizik, fizik felsefesi, ilmî metodoloji, gereçleri, sistem¹, referans sistemi² kavramları ve tüm bunlarla yakından ilgili olan konular üzerinde kısaca durularak bunların geçmişten günümüze geçirdiği değişimler ve içerikler ana hatlarıyla incelenmiştir. Yine özellikle içerik bağlamında, İbn Sînâ düşüncesinde ve süreçlerinde rol alan bileşenlerle günümüz bileşenleri arasında bir karşılaştırma ve soruşturmanın önünü açabilecek konulara değinilmiştir. Öte yandan İbn Sînâ’nın kendi döneminde gündeme taşıdıklarının günümüzde ne ifade ettiğine dair, kullanan açısından dinamik bir hüviyete sahip bilgiler verilmiş; böylece İbn Sînâ ile günümüz zihnî ürünlerindeki benzerlikler ve farklar ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bununla birlikte İbn Sînâ’nın varlık-mahiyet ayrımı sayesinde özellikle sistemsal açıdan bir değerlendirme yapılabileceğine dair görüşlere yer verilmiştir. Ayrıca bu bölüm, günümüz biliminin ulaştığı evren tasavvurunu gündeme taşıyarak İbn Sînâ’nın evren tasavvuru hakkında da değerlendirme yapmaya imkan vermektedir.

“Günümüzün Bilimsel Süreçleri İle İbn Sînâ’nın Düşünce Süreçlerinin Karşılaştırılması” başlıklı dördüncü bölümde ise İbn Sînâ’nın varlık düşüncesine etkisi olan bazı bileşenlerin analizine yapılmış ve genel olarak günümüzün ilgili kazanımlarının üstleneceği rollerin neler olabileceği sorunu ele alınmıştır. Bu bağlamda burada İbn Sînâ ile günümüz fen bilimlerinin referans aldığı sistemler ve veri kaynakları gündeme taşınmış ve bunların ilgili bilimsel kazanımları (sibernetik³, göstergebilim (semyotik) vb.) hakkında bir çözümleme girişiminde bulunulmuştur. Bu açıdan İbn Sînâ’nın iç duyu yetilerinin ne ifade ettiğine değinilmiştir.

1.1. Problem

Çalışmanın konuları arasında, bilim tarihinde yerini alan varlık düşüncesi gibi düşüncelerin ve bunları ortaya çıkaran bileşenlerin yeni olanlarla yoğrulup bir

¹ Sistem: Organize bir bütün meydana getirmek üzere birbirine düzenli bir etkileşimle bağlı bileşenler topluluğudur. Geniş bilgi için sistem başlığına bakınız.

² Referans sistemi: Kendisine göre açıklama yapılan sistemlerdir. Geniş bilgi için referans sistemi başlığına bakınız.

³ Sibernetik: Dış dünyadan verilerin algılanmasını, bu verilerin farklı disiplinler için tasnif edip kodlanmasını, bunları ilgili yerlere iletilmesini, burada maksada uygun analiz ve sentezini, kontrol ve karar verme sürecini ve ulaşılan bilgilerin kullanılmasını inceleyen bir disiplindir. Geniş bilgi için sibernetik başlığına bakınız.

özmlleme neticesinde alışılımlışın dışında bilgilerle güncel bir form kazanması ve bu doğrultuda yoluna devam edebilmesi gerçeğinden ilham alarak,

- i. İbn Sîna'nın varlık düşüncesine,
- ii. Bu düşünceye ulaşma sürecinde rol alan bileşenler; bunlara ilişkin onun ulaştığı sonuçlar ve bu sonuçların yol açtıklarına,
- iii. Bu çerçevede onun, antik felsefeden aristotelesçi kriterlere ve ürünlerine göre nasıl ayrıldığına,
- iv. İbn Sîna'nın zihinsel şeması, kod bulma ve çözme şeklinde kendini gösteren düşünce kodlarına,
- v. Onun tanımlayıcı yönü olan farklı kavramsal bileşenleri içinde barındıran varlık düşüncesi ve bunu ortaya çıkaran bileşenlere,
- vi. Günümüzde bu düşüncenin hangi yeni bileşenlere sahip olduğuna,
- vii. Yeni bilim kümesi içerisindeki işlevlerine,
- viii. Günümüzün bilimsel bilgileri ile bu düşüncenin dönüşerek nelere yol açabileceğine dair, varlık düşüncesinde etkisi olduğunu düşündüğümüz, fizik disiplini (modern bilim), fizik felsefesi, ilmî metodoloji, gereçleri, sistem, referans sistemi kavramlarına,
- ix. Bu çerçevede bazı özmllemeler yapılıp-yapılamayacağı, yapılabilecekse ne ölçüde yapılabileceğine,
- x. Onun varlık anlayışını sistematik hale getirerek kazandırdığı kavramlar vb. dönüşümler ve bu dönüşümlerin günümüzde ne ifade ettiğine,
- xi. Çoklu disiplin, çoklu metodoloji, sistem tespiti, sistemler arası dönüşüm kurallarının varlığı ve bu doğrultuda dönüşüm yapılmasının gerekli olup-olmadığına,
- xii. Tasarımsal bağlamda yapısal ve işlevsel insan referans sisteminde insanın ve onun elde edebileceği bilimsel bilgilerin sınırlarının ne olduğu konularına ve bu konulara ait problemlere yer verilmiştir.

1.2. Araştırmanın Amacı

İbn Sîna, hem kendi dönemine hem de sonrakilere varlık düşüncesinde olduğu gibi birtakım kavramsal sentezler ve kümelere ayırma gibi düşünceyi elde etme yolları sunmuştur. Ulaştığı bu bilgiler ile onun hangi sorunları çözdüğü ve hangilerini bıraktığı

tespit edilebilir. Bunlar hakkında da incelemeler yapılabilir. Bu çalışmanın amaçları arasında, böyle bir inceleme yer almaktadır.

Yine bu çalışma, İbn Sînâ'nın varlık düşüncesini ortaya çıkaran bileşenleri, bunların onun felsefesine etkisini, başvurduğu referansları ve kullandığı yöntemleri belirlemeyi amaçlamaktadır.

Bununla birlikte İbn Sînâcı düşünce sisteminde önemli bir yer işgal eden ve hemen hemen her ilmî alanla ilişkili olan varlık düşüncesini kapsamlı bir analize tâbi tutmanın zorluğu sebebiyle onu,

- i. Fizik,
- ii. Fizik felsefesi,
- iii. Bunların dolaylı sonucu olan ilmî metodoloji ve gereçleri,
- iv. Bu gereçlerin bir ürünü olan sistem ve referans sistemi bağlamında bir sınırlandırmayı gerekli kılmıştır.

Yine bu çalışmada,

- i. Bahsedilen çerçevede özel olarak, sistem kavramı, referans sistemi kavramı, ilmî metodoloji ve gereçleri sayesinde incelenebileceğini göstermek,
- ii. İbn Sînâ'nın günümüz bilim paradigmasına göre ayrıştığı ve birleştiği noktaları tespit etmenin mümkün olduğunu göstermek,
- iii. İbn Sînâ düşünce sisteminin temel özellikleri ile günümüz modern biliminin düşünce sisteminin güçlü ve zayıf yönlerini ortaya koymak,
- iv. Modern bilim müktesebatının eğittiği bir akılla varlık düşüncesi gibi fizik dışı varlıklar ve sistemlerle ilgili sınırlı da olsa birtakım bilgilere ulaşılabileceği hususunu göstermek,
- v. Fiziki sistemden bağımsız bir metafizik, aynı şekilde metafizikten bağımsız bir fizik icra etmenin doğurabileceği sonuçları tartışmak amaçlanmıştır.

1.3. Araştırmanın Önemi

Günümüz bilimsel yaklaşımı kendini evrenle sınırlamıştır. Bu yaklaşım, fizik dışı konuları gündemine almamaktadır. Bu durum ise, cevap bekleyen soruların artmasına neden olmaktadır. Buna, çağımızda özellikle özbenin, öznel deneyimlerin,

bilinçli farkındalığın ne olduğu gibi konular örnek verilebilir. Bu çalışma, bahsi geçen soruların çözümüne nesnel bir şekilde ulaşabilmek, sözde ilmin ve benzerlerinin eline bu gibi hususları bırakmamak açısından önemlidir. Yine bu çalışma, İbn Sînâcî düşünce sisteminin günümüz yaklaşım ve bilgisiyle tekrardan ele alınabileceğini göstermesi açısından da ayrı bir öneme sahiptir.

Günümüz bilimsel verileriyle onun çalışmalarının çözümlenmesinin ve geliştirilmesinin yapılmaması, bu çalışmanın diğer bir önemli yönünü göstermektedir. Elbette bu konu üzerine ilmî çalışma yapanların diğer bilimlerin ve yöntemlerin yanında temel seviyede fen bilimlerine ve onun metodolojisine vakıf olmasını kaçınılmaz kılmaktadır. İbn Sînâ'nın kendi döneminde yaptığı gibi fizikten metafizik yapmak için çağın fiziğinin temel özellikler seviyesinde anlaşılmasının gerekli olduğunu düşünmekteyiz. Bu konuya bu bağlamda değinilmemiş olmasının arkasında yatan nedenlerden birinin de izole bir bilim anlayışından kaynaklandığını söyleyebiliriz. Öteyandan bu araştırma, İbn Sînâ'nın diğer çalışmalara katkı sağlaması, varlık düşüncesi etrafında yeni bir ilmî disipline ihtiyaç duyulduğunu göstermesi açısından da önemlidir.

Bu çalışma,

- i. Fizik dışı problemleri anlamanın yollarından birinin sistem anlayışı olduğunu göstermesi,
- ii. Araştırmacının, varlıkları sistem ve referans sistemi bakış açısı ile çözümleme yapmasını sağlaması,
- iii. Bu ayrımın sistemler arasındaki korelasyonlar ve korelasyonları belirleyen kuralların teşekkülü gibi sorunları güncelleyerek çözüme kavuşturma farkındalığı oluşturması,
- iv. Çağdaş sosyal bilimler araştırmaları içerisinde fen bilimlerinin sağladığı ilmî metodoloji ve gereçleri meselesine ayrılmış çalışmalar bulunsa da özellikle İslam düşünce geleneği okumalarında ve çözümlemelerinde, İbn Sînâ'nın felsefi sistemiyle ve verdiği ürünlerle uyumlu bir bütünlük içerisinde ele aldığımız konular itibari ile modern fiziğin ve onun kazanımları kullanılarak doyurucu bir çalışmanın olmayıp bu bağlamda kısmen de olsa bir boşluğu doldurması açısından da önemlidir.

Çalışmamız, özellikle ilmî metodolojinin gereçlerini sosyal bilimlerde de yeni bir çözümleme yöntemi olarak kullanılabileceği hususunu gündeme getirmesi ve günümüz fen bilimlerinden sistematik bir biçimde istifade edilebileceği hususunda farkındalık oluşturmaya açısından da atılmış önemli bir adımdır. Çalışmamızda, İbn Sînâ'nın varlık düşüncesine ve diğer düşünce alanlarına bahsedilen çözümleme yönteminin nasıl uygulanabileceğine dair soruları yanıtlamak için iç duyu yetileri gibi belli başlı hususlar gündeme taşınmıştır.

1.4. Sınırlılıklar

Çalışmamız, İbn Sînâ'nın varlık düşüncesi, bu düşünce içinde yer alan zorunlulukların, varlık-mahiyet tasnifi ve bu düşüncüyü ortaya çıkaran temel bileşenler ile sınırlandırılmıştır. Günümüz açısından ise fizik, fizik felsefesi, bunların sağladığı ilmî metodoloji, gereçleri ve özellikle de referans sistemi, sistem tasnifi ve bunların karakteristik özellikleri ile sınırlandırılmıştır. Çözümlemede ise özellikle ilmî metodolojinin gereçlerinden olan semiyotik ilimden, sibernetikden, epistemolojiden istifade edilmiştir. Bunların İbn Sînâ'da ve günümüzde ne ifade ettiği, onun varlık düşüncesi hakkında sistem ve referans sistemi tespitinin sağlayacağı katkılar üzerinde durulmuştur.

İnsanın potansiyel olarak sahip olduğu yapısal ve işlevsel bileşenlerin öncelikle anlaşılmasına çalışılması, insanın bu bağlamda sınırlılıklarını ve ortaya koyduğu zihinsel ürünlerin (bilimsel bilgi, bilimsel metodoloji vb.) geçerlilik sahalarının belirlenmesi açısından önemlidir. İbn Sînâ da eserlerinde bahsedilen bu bileşenlere çağının bilimsel verileri çerçevesinde yer vermiş ve bunlar sayesinde kendi metodolojisini kurmuştur.

Az önce bahsedilen bu bileşenler, işlevleri ve sınırlılıklar, fizik ve fizik felsefesinin ortaya çıkardığı sistem ve referans sistemi kavramını gündeme taşımıştır. Bunlar da bize tüm sistemleri, referans sistemlerini ve bu sistemlerde geçerli olan metodolojileri ve gereçlerini her yönüyle tanımanın ve tanımlamanın gerekli olduğunu ifade etmektedir. Bu sistemlerden biri de fizik disiplininin konu edindiği evren yani fiziki sistemdir. İnsan, bu sistemle biyolojik ve zihnî veriler bağlamında sürekli etkileşim halinde olup tasarımın bir gereği olarak onsuz varlık gösterememektedir. İnsanın donanımının ne olduğunun bilinmesi, gerek varlık düşüncesi gibi önemini hala koruyan konuların anlaşılmasında, gerekse insan referans sistemine ait diğer konuların anlaşılmasında önemli bir aşamadır. Bunları tanımadan yapılacak bilimsel çalışmanın

ve bu çalışma neticesinde elde edilen ürünlerin eksik olacağını düşünmekteyiz. Bu çalışmanın ana artellerinden biri olan insan beyni buna bir örnektir. Varlık düşüncesi gibi düşünceler de dâhil, tüm zihnî ürünlerde beynin yapısal ve işlevsel yönleri işin içine girdiğinden onun gereği gibi tanınıp sınırlarının belirlenmesi gerekir. İbn Sînâ da bu konuda yani bilimsel bilgi, kullanılacak metodoloji ve gereçleri gibi zihnin ürün verme konusunda beyne ve bileşenlerine göndermeler yapmıştır.

İnsanın zihnî sınırlarını tespit etmenin yollarından biri de beynin hem uzay-zamana bağımlı olması gibi yapısal hem de akılsal fonksiyonlar gibi işlevsel yönlerini bilmektir. Nitekim bu durum, zihnî çalışmaların geçerliliğinin belirlenmesinde önemlidir. Dolayısıyla bizi, düşünce sistemlerini ve elde edilen bilgileri değerlendirirken bunların öncelikli olarak belirlenmesinin gerekli olduğu sonucuna götürür.

Bu tezin muhtevasını,

- i. İbn Sînâ'nın varlıkları tasnif ederken kullandığı kavramları hangi sistem ve referans sistemini göz önüne alarak ürettiği,
- ii. Bu kavramların farklı sistem ve referans sistemlerinde sahip olduğu kapsamın ne olduğu,
- iii. Bu varlıkları niteleyen varlığın ait olduğu sistem veya sistemlerdeki yapısal ve işlevsel açıdan tekabülîyetlerinin ne olduğu,
- iv. Bu tasnifi yaparken referans sistemlerine duyulan ihtiyacın ne olduğu,
- v. Referans sistemi belirtmeden varlıkları tasnif etmenin doğuracağı sakıncaların ne olduğu,
- vi. Sistem ve referans sistemlerine göre varlıkları bu şekilde nitelemenin doğuracağı anlam ve işlevlerin neler olacağı gibi hususlar oluşturmaktadır.

1.5. Araştırmanın Yöntemi

Çalışmamızda, öncelikle araştırma konusu ile ilgili İbn Sînâ felsefesine etki eden düşünceler sistematik bir şekilde ele alınmıştır. Bu süreçte onun, düşünce tarihini oluşturan zincire hangi halkaları taktığı tespit edilmiştir. Sistematik okuma yöntemi, düşünceleri ortaya çıkaran bileşenleri ele almayı zorunlu kılmıştır. Bu okuma yöntemi onun son görüşlerinin ne olduğu hususunda karışıklığa düşmemek ve doğru bilgiye

ulaşmak adına kronolojik bir okuma yöntemini gerekli kılmaktadır. Tezimiz metin merkezlidir. Bu yöntem, onun günümüz açısından okunmasına fırsat vermiştir.

Bu okuma sürecinin her aşamasında matematik mantığın ilkelerinden olan tutarlılık ve tamlıktan istifade edilmiştir. Bunun yanında fenbilimlerinin anabilim dallarından biri olan fizik ve onun felsefesi hakkında bilgi verilmiştir. Bu çalışma, kimya, biyoloji gibi diğer temel bilimler ve onların felsefeleri değil de neden fizik ve onun felsefesi ile icra edilmiştir? Bunun sebepleri arasında,

- i. Fiziğin birinci ranktan bir bilim olması,
- ii. Diğer temel bilimlere alt yapı oluşturması,
- iii. Beynin kuantum fiziğinin getirdiği yaklaşımlarda olduğu gibi onların bazı işleyişlerinin anlaşılmasında rol alması,
- iv. Deterministik, olasılıklı yapı gibi evrenin işleyişine dair ilkeler oluşturmada diğerlerine göre daha fazla görev üstlenmesi,
- v. Entropi gibi sosyal bilimlere yaklaşım tarzı kazandırması,
- vi. Kuantum lojik gibi mantığı geliştirmesi,
- vii. Düşünceyi ortaya çıkaran aklın kapasitelerini geliştirmesi bağlamında diğerlerine göre daha fazla katkı sağlaması,
- viii. İbn Sînâ'nın da varlık düşüncesini ortaya koyarken, her ne kadar o dönemde kimya, biyoloji gibi temel bilimler ayrı başlık altında tasnif edilip incelenmemiş olsa da, insan referans sisteminde dış dünya olan fiziki sistemden yola çıkması ve temellendirmelerini fiziki sistemin sağladığı bakış açısı ile yapması, sayılabilir.

İbn Sînâ'da ortak tartışma konuları arasında yer alan varlık düşüncesi, ontolojik bütünlüğe epistemolojik süreçlerin sağladığı kavramsal gerçekliğin pratik ve dinamik zihinsel haritalarını oluşturarak; kavram topografyasını inşa ederek düşünce için zemin hazırlama şeklinde kendini gösterebilen bir yöntemle incelenmeye çalışılmıştır.

Öte yandan bu çalışmada İslam felsefesi geleneği içinde yer alan söz konusu kavramların oluşması ve olgunlaşmasında rol alan antik-helenistik felsefeye, bilhassa da Aristoteles'in eserlerine müracaat edilmiştir. Ayrıca tezde İbn Sînâ öncesi felsefe ve kelam geleneklerinde varlık tasnifinin tespiti amacıyla İbn Sînâ öncesinde yaşamış veya onun çağdaşı olan belli başlı filozof ve kelamcılarının sistemleri incelenerek varlık tasnifini yapıp bu tasnifi kullanıp kullanmadıkları, kullanmışlarsa ona nasıl bir açılım

getirdikleri ana hatlarıyla incelenmiştir. Bunu yaparken ele alınan filozof ve kelimacıların tüm eserlerini kapsama gibi bir iddia içinde olunmamış; temel birkaç eserle yetinilmiştir.

Tezin ana kısmını oluşturan İbn Sînâ felsefesinde varlık ve onun tasnifinde şimdiye kadar Türkiye'deki İbn Sînâ çalışmalarında kullanılmayan bir usul takip edilmiş ve fizik felsefesine ait kavramlardan olan sistem ve referans sistemi kavramları aracılığıyla bu tasnif incelenmiştir.

1.6. Araştırma Soruları

Belirlenen sınırlar çerçevesinde aşağıda sorulara yanıt aranmıştır. Bunlar şu şekilde sıralanabilir:

1. İbn Sînâ'nın varlığı tasnif ederken kullandığı temel kavramlar nelerdir?
2. Bu kavramlar çerçevesinde varlıkların kendi aralarında bir ilişkisi var mıdır, varsa nasıl bir ilişki vardır?
3. Tasnifte belirtilen varlıklar aynı mı yoksa farklı sistemlere mi aittir?
4. Varlıkların ait oldukları sistemler tespit edildikten sonra söz konusu kavramlar ontolojik ya da epistemolojik nitelik taşımakta mıdır?
5. Söz konusu bu kavramlar farklı referans sistemlerinde aynı mı, yoksa farklı mı anlam taşımaktadır?
6. Düşünsel olarak ifade edilen varlıklara ait bu kavramların hem ontolojik hem de epistemolojik olarak sistem ve referans sistemine bağlılığı nedir?
7. Tasnifi yapılan varlıkların ait oldukları sistemler ve referans sistemleri sadece ontolojik bir nitelik mi taşımaktadır, yoksa bunların epistemolojik bir niteliği de var mıdır?
8. Varlıkların ait oldukları sistem özellikle mümkün varlıklar göz önüne alındığında önce mi sonra mı ya da eşzamanlı mı yaratılmıştır? Yoksa varlıklar yaratılınca mı sistem ortaya çıkmaktadır?
9. Ontolojik bağlamda kaç çeşit sistem vardır?
10. Ontolojik olarak ortaya konulan sistemlerin kendilerine ait bir epistemolojisi var mıdır? Varsa bu diğer sistemlerle epistemolojik olarak bir ilişki içinde midir?
11. Varlıkları yaratıcı ve yaratılanlar diye tasnif ettikten sonra bunların sistemleri ve referans sistemleri nasıl bir ayrışma ve ilişki içindedir?

12. Tespiti yapılan sistemlere ait tasnif kavramlarının mutlak ve mukayyetliği nedir?
Bunların sınırlarını neler tespit eder?
13. Bir sistemde zorunlu olan varlıkla diğer sistemde zorunlu olan varlık arasında zorunluluk ve derecelendirme açısından bir ayrım var mıdır? Varsa bu ayrımı belirleyen kriterler nelerdir?
14. Sistemler göz önüne alındığında bu kavramlara ait tek bir yaklaşımdan söz edilebilir mi?
15. Bir sistemde zorunlu olan diğer sistemde zorunlu olmayabilir mi?
16. Varlıklar mı sistemi, yoksa sistem mi varlıkları meydana getirir?
17. Mutlak bir referans sistemi var mıdır?
18. Ontolojik bağlamda potansiyel olarak sahip olunacak referans sistemleri nelerdir? Bunların birbirine dönüşümü söz konusu mudur?
19. Sistemlerin ve referans sistemlerinin varlıkları niteleyen açısından bu kavramların anlaşılmasındaki rolü nedir?

BÖLÜM II

İBN SÎNÂ'NIN BİLGİ VE VARLIK ANLAYIŞI

İslam felsefesi kendisinden önceki bilim külliyyatını tedvin, tasnif ve tahkik ederek yeni bir sistem inşasına girişmesi ve kendisinden sonra gelen bütün düşünce mekteplerine az ya da çok etki etmesi yönünden değerlendirildiğinde, İbn Sînâ'ya ayrıcalıklı bir konumun verilmesi gerekir. Özellikle Aristoteles (m.ö. 384-322), Batlamyus (ö. 168 [?]), İskender (ö. III. Yüzyılın ilk yarısı), Galen (ö. 200 [?]), Plotinos (M.S. 205-270), Porfirios (M.S. 234-305) ve Fârâbî'nin (ö. 339/950) sistemlerini tahkik edip, kimi noktalarda eleştirerek dinî hassasiyetlerle yeni bir düşünce çizgisi oluşturan İbn Sînâ, kendisinden sonraki felsefî, kelâmî, işrâkî ve irfânî düşünce sistematiplerinin ilkelerini ya da konularını doğrudan ya da dolaylı olarak belirlemiştir. Hatta felsefeyi temellendirmek ya da eleştirmek isteyen sonraki dönem düşünürleri, bu teşebbüslerini İbn Sînâ felsefesi üzerinden gerçekleştirmeye çalışmışlardır. Sözelimi Gazzâlî'nin (ö. 505/1111) felsefeyi anlamak ve meselelerini özet biçimde anlatmak üzere kaleme aldığı *Makâsıdu'l-felâsife*'si, İbn Sînâ'nın *Dânişnâmei 'Alâi* adlı kitabının özeti iken; Fahreddin er-Râzî'nin (ö. 606/1210) felsefeyi anlamak için ortaya koyduğu *Lübâbü'l-İşârât*'ı İbn Sînâ'nın *el-İşârât ve't-tenbîhât*'ının kısmî şerh ve özeti, *Şerhu 'Uyûnu'l-hikme*'si de İbn Sînâ'nın *'Uyûnu'l-hikme* adlı eserinin şerhidir. Râzî'nin *el-Mebâhisu'l-meşrikıyye* ve *el-Mülâhhas* adlı eserleri, yine İbn Sînâ'nın *eş-Şifâ* külliyyatının yeni bir tasnif ya da özet konumundaki eserleridir. Diğer yandan Gazzâlî'nin filozofların görüşlerini eleştirmek üzere telif ettiği *Tehâfutü'l-felâsife* adlı eseri ve er-Râzî'nin filozofların görüşlerindeki çelişkileri belirtmek üzere kaleme aldığı *Şerhu'l-İşârât ve't-tenbîhât* adlı eseri doğrudan İbn Sînâ düşüncesini hedef alır. Onun güçlü etkisi Fahreddin er-Râzî yanında Seyfeddin el-Âmidî (ö. 631/1233), Adudüddin el-Îcî (ö. 756/1355), Kutbüddin er-Râzî (ö. 766/1365) ve Seyyid Şerîf el-Cürcânî (ö. 816/1413) gibi sonraki dönem tahkik veya kelam kuşağıyla devam etmiştir. Muhyiddîn İbnu'l-Arabî'den (ö. 638/1240) sonra Sadreddin Konevî'nin (ö. 673/1274) meşşâî metafizik yerine vahdet-i vücudu; Gazzâlî'den sonra El-Cürcânî'nin de yine meşşâî metafizik yerine kelamı tesis girişimleri sonuç vermiş, İbn Sînâ'nın fikirleri Osmanlı düşüncesinde ağırlıklı olarak tıp, mantık ve kısmen de olsa pratik bilimler çerçevesinde dillendirilir olmuştur.

İçinde bulunduğumuz son yüzyıla geldiğimizde, İslam felsefesine ait kültürel ve bilimsel mirasın tekrar gün yüzüne çıkmaya başlamasıyla birlikte batıda ve ülkemizde İbn Sînâ düşüncesi İslam felsefesinin gündemine yeniden oturmuş görünmektedir. Öyle ki, ister İslam felsefesinin muhtevasını belirlemeye yönelik olsun isterse İslam felsefesini eleştirme amaçlı olsun, ‘İslam felsefesi nedir?’, ‘İslam felsefesinin problemleri nelerdir?’ ya da ‘Yeni bir İslam felsefesi nasıl olmalıdır?’ gibi soruların yanıtları, öncelikli olarak İbn Sînâ’ya yapılan atıflarla oluşmaktadır. Bizim çalışmamız da yeni bir İslam felsefesi ortaya koyma iddiasında olmasa bile, bilgiye konu olabilecek varlık ve objeler ile onların epistemik sınırlarını, İbn Sînâ’nın varlık ve bilgi hakkındaki düşünceleri temelinde, günümüz fizik felsefesinin ve fizik bilimlerinin verileri eşliğinde belirleme ve bir açılım sağlama amacı gütmektedir. Bu nedenle İbn Sînâ’nın felsefesinin bilgi doktrinini (i) bilginin oluşum sürecinden başlayarak kesin bilgi türlerini ve (ii) bilimlerin konu, ilke ve meselelerini içine alacak şekilde; varlık doktrinini de metafiziğin ve diğer tekil bilimlerin kendi alanlarına göre taksim edilen varlıkları içerecek şekilde belirleyip, bilimlerin metodolojilerinin bu varlıklara nasıl uygulandığına değineceğiz. O halde ilkin meşşâî felsefenin genel metodik çerçevesini belirlememiz ve böylece bilginin oluşum süreçlerini ortaya koymamız gerekmektedir.

Platoncu realizmin soyut ve aşkın idealarına karşıt olarak Meşşâî realizm – bilimsel araştırmalarda soyut kavramlar, ilkeler ve çıkarımlarla ilerlemesine karşın– belirli bir zaman ve mekânda bulunan somut varolanları esas alır. Soyut kavramlar, ilkeler ve çıkarımların somut nesne ve olaylara dayanması, meşşâî sistematüğün empirik doğasını öne çıkarır. Bu durumda epistemik verilerin somut tekillerden soyut kavram, önerme ve çıkarımlara kadar uzanan birtakım işlemlere maruz kalması ve ilgili bilimsel metodolojinin de duyuma dayanan empirik doğası kadar akla dayanan rasyonel doğasının bulunması gerekir. Meşşâî metodolojinin duyuma dayanan empirik doğası, bilimsel araştırmaların hammaddesini oluşturan kavramların ve ilkelerin dış dünyadaki nesne ve olaylardan tecrübe ile temin edilmesi iken; akla dayalı rasyonel doğası, tanımların nesne ve olaylara tıpatıp uyacak şekilde ve akılsal çıkarımların da dış dünyadaki olayların doğal seyrine göre, yani sebep-sonuç yahut illet-malül ilişkisine göre ilerlemesidir.⁴ Demek ki mutlak yok olanın tanımı olmayacağı gibi, aralarında sebeplik ilişkisi bulunmayan iki nesne ya olayın birisinin bilgisini temel alarak ondan diğerinin bilgisine geçme imkanı da bulunmayacaktır. Meşşâî sistematikte bilginin

⁴ Geniş bilgi için bk. Zafer, Baha, “Roger Penrose’da Matematiksel Platonculuk”, Divan Disiplinler Arası Çalışmalar Dergisi, c. 19, sayı 36, (2014/1), 63-XX.

empirik doğasını kendisine konu edinen metodoloji *Ruh Üzerine* ya da *en-Nefs*'teki çözümlemeler iken, rasyonel doğasını kendisine konu edinen metodoloji *İkinci Analitikler* yahut *el-Burhân*'daki mantıksal çözümlemelerdir. Mantıksal çözümlemeler kavram ve ilke soyutlamalarına, kavram ve ilke soyutlamaları duyuma, duyum da somut varolanlara dayandığına göre, meşşâî geleneğin ontoloji temelinde yükselen bir metodolojiye sahip olduğunu söylememiz mümkün gözükmemektedir.

Eserlerinden anladığımıza göre, İslam filozoflarının felsefî düşünüşteki temel karakteristiği de düşünce sistemlerini sınırları ve muhtevası belli bir metodolojiye göre düzenlemiş olmalarıdır. Bu metodoloji, kendilerinin de birtakım ilavelerde bulundukları⁵ Aristotelesçi mantıktır. Aristotelesçi metodoloji, kendisine *Organon* külliyyatı içerisinde yer alan *Yorum Üzerine*, *Kategoriler*, *Önermeler*, *Birinci Analitikler*, *İkinci Analitikler*, *Topikler*, *Retorik* ve *Sofistik Deliller* adlı sekiz kitapta yer bulur. Bunların yanı sıra bir mantık eseri olmamakla birlikte *Metafizik* de bu eserlere referansı bulunan birtakım mantık problemlerini inceleme konusu yapmaktadır. Öyle ki, *İkinci Analitikler* ile *Metafizik* paralel okumalara imkân tanıyacak metinler içermektedir.

İslam düşüncesinde Fârâbî, Aristoteles'in *Organon*'daki metodolojisini yazdığı çok sayıda eserde incelemekle birlikte, genel olarak *Kategoriler* (*el-Makûlât*), *Önermeler* (*el-İbâre*), *Kıyas*, *Burhân*, *Cedel*, *Sofistik Deliller*, *Hitâbet* ve *Şiir* adlarında sekiz kitapta toplamış; İbn Sînâ da bu sekiz eserlik mantık dizisine *Mantığa Giriş* (*el-Medhal*) kitabını ekleyerek *eş-Şifâ* külliyyatının ilk dokuz kitabında kendi düşüncesinin metodik altyapısını oluşturmuştur.

Gerek Aristoteles'in eserlerini gerekse İslam filozoflarının eserlerini dikkate aldığımızda, Aristotelesçi metodolojinin genel olarak bilginin esasları ve yapısı gibi konuları *İkinci Analitikler* yahut *el-Burhân* kitabında, bilginin ilke ve problemleri de *Metafizik* yahut *el-İlâhiyyât* kitabında yer almaktadır. Bu iki kitap, sözkonusu sistematığın çözümlemesinde referans alacağımız iki temel eser olacaktır.

O halde İbn Sînâ'nın bilimsel metodolojisinin temel kriterlerini saptamak üzere İbn Sînâ düşüncesine kaynaklık eden iki filozofun, özellikle Aristoteles'in ve yeri geldikçe İskender'in bilimsel bilgi hakkındaki görüşlerini incelememiz gerekmektedir. Ancak bilimlerde kullanılan terimler ile ilk ilkelerin nasıl kazanıldığı ve onların hangi anlamda bilimsellik statüsüne sahip olduğu meselesi tam olarak temellendirilmeden böyle bir araştırmaya girmek mümkün gözükmemektedir.

⁵ Fârâbî'nin katkıları için bkz: Sadık Türker, "Fârâbî'de Dil ve Mantık İlişkisi", *Kutadgubilig: Felsefe-Bilim Araştırmaları*, (1/2002), s. 137-175.

2.1. Meşşâî Yöntemin Tecrübi ve Akli Yönleri

Aristoteles ve İbn Sînâ, soyutlamayı, dış duylardan başlayarak kavramlara ve ilkelere kadar uzanan bir dizi işlemin yer aldığı süreç olarak görmektedirler. Soyutlama, dış dünyada bulunan somut tekillerin ya da olayların birer suret olarak iç duylarda ve soyut kavramlar ile ilkeler olarak akılda ortaya çıkmasıdır. Somut tekillerden soyut anlamlara doğru ilerleyen bu süreçte, işlemleri gerçekleştiren güçler, onların soyutlama seviyeleri ve dolayısıyla ortaya çıkan anlamların yapı ve içerik bakımından birbirinden farklı olduğu görülür. Beş dış duyu tekilleri doğrudan duyumlar, iç duylar onların tekil suretlerini veya anlamlarını alır. Akıl ise iç duylardaki tekil suretleri soyut akledilirlere dönüştürür ve böylece bilimsel araştırmanın ilk aşaması tamamlanmış olur. İkinci aşamada ise kazanılan kavram ve ilkelerden bilimlerde kullanılacak kavramların tanımları ve bilinmek istenilen varlıkların kesin kanıtlamaları tesis edilir.⁶ O halde bizim, bilimsel bilginin temeli olması bakımından, hem iç duylarda ortaya çıkan duysal suretleri hem de akılda ortaya çıkan akılsal suretleri kısaca belirlememiz gerekmektedir.

2.1.1. Bilimlerin Empirik Yönü: Soyutlama Yetileri ve İşlevleri

2.1.1.1. İç Yetiler

Aristoteles açısından iç duyu, gerçekte yalnızca imgeleme karşılık gelmekle birlikte, farklı fonksiyonlara da sahiptir. İç duyuya ilişkin olarak *Ruh Üzerine* adlı eserinde yalnızca imgelem;⁷ *Metafizik*'te imgelem ve hatıra;⁸ *İkinci Analitikler*'de de hatıra ve deneyim⁹ adları geçmektedir. Deneyim, hatıra ve hafıza, dış duyum ile düşünce arasındaki boşluğu dolduran imgelemin içeriğini oluşturur:

İmgelem aslında hem duyum-sama hem de düşünceden farklıdır. O, duyum-suz kesinlikle varolmaz ve imgelem olmadan da inanç oluşmaz.¹⁰

İmgelem ne duyumdur ne de düşüncedir; duyumla birlikte ortaya çıkar ve düşüncenin iç duylardaki temsillerini oluşturur. Diğer yandan imgelem, tekil yargıların

⁶ Geniş bilgi için bk. Peker, Hidayet, “İbn Sînâ’nın Kavram Anlayışı”, *Uludağ Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 10, 1, s. 165-176, Bursa 2001; Türker, Ömer, *İbn Sînâ Felsefesinde Metafizik Bilginin İmkânı Sorunu*, İSAM Yayınları, İstanbul 2009, s. 32-45.

⁷ Aristoteles, *Ruh üzerine*, çev. Zeki Özcan, Alfa Yayınları, İstanbul 2000, 427b 15.

⁸ Aristoteles, *Metafizik*, 980b 25.

⁹ Aristoteles, *Posterior Analytics*, 100a 3-7.

¹⁰ Aristoteles, *De Anima*, *Avicenna’s De Anima (İbn Sînâ, eş-Şîfa, en-Nefs)*, Tahkik: Fazlurrahman Durham University, 1959, 427b 17-19.

kaynağını da oluşturur.¹¹ Mesela arkadaşımın imgesi dış duyular üzerinden imgelemde ortaya çıktığında onun hakkında, sırf onu anlatması bakımından, ‘Ali gözlüklüdür’ yargısını kurabilirim. Bu yeti bütün hayvanlarda ortak olarak vardır. İnsan hariç, kendisine sahip olan diğer canlılarda imgelem bir tür akıl görevini icra eder. Çünkü hayvanlar ancak izlenimlerine sahip oldukları şeylerin peşinden gider ya da onlardan sakınır.¹² Bu nedenle Nussbaum imgelerin bilfiil varolan şeylere karşılık gelmesi gerektiğini belirtir¹³, aksi takdirde imgelere hayal ve halüsinasyonlar karışır.

Hatıralar, duyumla gelen imgelerin hafızadaki kopyalarıdır. Şimdiye ait olanlar duyumlar, geleceğe ait kestirimler düşünce iken, geçmişe ait olan veriler hatıralardır. Bu nedenle Aristoteles hatıra için, duyumdan sonra belirli bir sürenin geçmesi gerektiğini belirtir.¹⁴ Aynı hatıralar hafızada birbirini pekiştir ve böylece onların benzerliği ortaya çıkmaya başlar.

Deneyim pek çok hatıranın bu benzerliği sayesinde elde edilir. Çünkü pek çok hatıradan yalnızca bir tek deneyim ortaya çıkar. Sözgelimi Ali’yi tedavi eden bir ilacın başka bir zamanda Ahmet’i tedavi etmesine dair farklı hatıralar deneyimde bir araya gelmeye başlar. Bununla birlikte burada hala tümel bir yargıdan söz edilemez; çünkü deneyimde ortaya çıkan yargılar birbirine benzer olmakla birlikte, tekilliklerini hala korumaktadırlar. İlacın iyileştirme ‘nedeni’ni keşfetmek ve onun insan türü için iyileştirici olduğunu anlamak, sanat ve bilimin alanına girer. Demek oluyor ki, Aristotelesçi metodolojide bilimsel bilgi, ‘neden’i bilmekle mümkün olmaktadır.

‘Neden’in kendisi dış dünyada somut olarak yer almakla birlikte, onun zihindeki soyut muhtevası bazen bir tek kavram bazen de birkaç kavramın oluşturduğu bir önerme ile ifade edilir. Bu durumda kavramın herhangi bir hüküm belirtmeyen tümel bir yapısının; önermenin de hüküm belirten tümel bir yapısının olması gerekir. Tümellik ise akılda olmayı gerektirir. Böylece tümel kavram ya da önermelerin nasıl soyutlandığı, onları soyutlayan yetilerin neler olduğu ve bu yetilerin onları hangi işlemle soyutladıkları, araştırılması gereken bir diğer noktayı oluşturmaktadır.

İbn Sînâ soyutlama yetilerini ve onların işlevlerini pek çok eserinde incelemekle birlikte, *Ahvâlu’n-Nefs, el-İşârât* ve *eş-Şifâ’nın en-Nefs* adlı kitabı onun bu incelemesinin temelini oluşturan eserlerdir. Bu eserlerin iç duyular hakkındaki

¹¹ Aristoteles, *De Anima*, 428a 2-5.

¹² Aristoteles, *De Anima*, 429a 4-5.

¹³ Martha Nussbaum, *Aristotle’s De Motu Animalium*, Princeton University Press 1978, s.226 vd.

¹⁴ Aristoteles, *On Memory, The Complete Works of Aristotle*, ed:J. Barnes, Princeton University Press 1991, 449b 10-25.

tasniflerini ve onların adlandırılmasını doğrudan Aristotelesçi metinlerde bulmamız güçtür; ancak nihâî noktada onlara irca edilebilecek niteliktedirler.

İbn Sînâ'ya göre iç duyuların ilk durağı olan ortak duyu (*el-hissu'l-muşterek*) “beynin ön boşluğunda yer alarak beş dış duyuda iz bırakan ve onlar tarafından gönderilen bütün suretleri zatında kabul eden”¹⁵ ve “duyuların merkezi”¹⁶ olan yetidir. O, dış duyuların ilettiği bütün verileri hem ayrı ayrı hem de bütün canlılığıyla kabul eden yetidir.

Ortak duyuyu izleyen yeti, hayâl ve musavviradır. Bu yeti, ortak duyunun kabul ettiği duyuları, yani duyulur tekil suretleri ve onların izlenimlerini korur. Asıl önemlisi, dış dünyadaki nesneler dış duyulardan kaybolduğu zaman vehm yetisinin ya da aklın bu depodaki suretleri kullanmasıdır.

Üçüncü sırada mütehayyile ve müfekkire yetisi gelir. *el-Mebde'* ve *'l-Meâd* adlı eserinde İbn Sînâ bu yetiyi şu şekilde açıklar:

Eğer insanlarda bulunur ve onu akıl kullanırsa, müfekkire yetisi olarak; hayvanlarda ya da insanlarda bulunur ve vehm [yetisi] kullanırsa mütehayyile olarak adlandırılır. Bununla hayâl yetisi arasındaki fark şudur: Hayâl [yetisi], kendisindeki şeyi duyulardan alırken, mütehayyile, [suretleri] birleştirir, ayırır ve örneğin uçan insan ve yarı insan-yarı ağaç gibi ne duyulanmış ne de duyulanabilecek suretleri oluşturur.¹⁷

İki adı bulunan yeti, bu adıyla aynı zamanda iki işlevini de icra etmektedir: Akıl kullanırsa müfekkire; vehm kullanırsa mütehayyile adını alır. Yetinin en temel özelliği, tekil suretleri birbirinden ayırıştırması veya farklı suretleri birleştirmesidir. Mesela yaprağın rengini insan suretiyle birleştirebilmektedir. Ne var ki o, bu birleştirmeyi herhangi bir tasdik ile yapmaz; yani ‘insan yeşildir’ şeklinde bir yargı oluşturamaz.

Dördüncü sırada yer alan yeti vehimdir. Bir önceki yeti suretleri alırken, vehm yetisi suretlerin anlamlarıyla ilgilenir. Sözelimi koyun, kurdu gördüğü anda ondaki düşmanlığı idrak eder.¹⁸ İbn Sînâ'ya göre insan için akıl ne kadar önemliyse hayvan için de vehim yetisi o kadar önemlidir. Ayrıca vehim, farklı suretlerle farklı anlamları birleştirebilir. Bu durumda değişik psikolojik haz veya korkular ortaya çıkabilir.

¹⁵ İbn Sînâ, *eş-Şifâ':en-Nefs*, s. 35; İbn Sînâ burada ortak duyuyu fantazyâ (*bantâsiyâ*) olarak da adlandırır ki esasen Grekçe karakterli olan bu ad, *ortak duyu* ve *imgelemi* (*phantasia*) birbirinden ayıran Aristotelesçi psikolojisi göz önüne alındığında yanlış bir adlandırma olur.

¹⁶ İbn Sînâ, *eş-Şifâ':en-Nefs*, s. 147.

¹⁷ İbn Sînâ, *el-Mebde'* ve *'l-Me'âd*, thk: A. Nûrânî, Tahran 1363/1984, s. 93-94.

¹⁸ İbn Sînâ, *eş-Şifâ':en-Nefs*, s. 35.

Beşinci sırada hafıza ve hatırlama yetisi yer alır. Vehim yetisinin deposu konumunda olan hafıza, vehimden gelen anlamları saklar. Hatırlama ise gerektiği takdirde bu anlamları vehim için hazır hale getirir.

2.1.1.2. Akıl

Aristoteles *Ruh Üzerine* adlı eserinde tekillerden gelen verileri tümel olarak soyutlayan yetinin akıl olduğunu açıkça belirtir. Akıl ortaya koyduğu etkinliğe göre iki kısma ayrılır: Edilgin akıl ve etkin akıl.

Edilgin aklın “*istidat olmak dışında herhangi bir doğası yoktur. ... O, düşünmezden önce bilfiil olarak hiçbir şeydir.*”¹⁹ Deneyimden gelen veriler tümel anlamlar olarak ortaya çıktığında, aynı zamanda edilgin aklı da fiile çıkarmış olurlar. Bununla birlikte bu veriler edilgin aklı fiile çıkarırken etkin akla muhtaçtırlar. Etkin akıl hatıradaki deneyimlerin tümel ve ortak yönünü gösterdiği anda onlar edilgin akılda birer tümel anlam olarak belirir. Aristoteles bu durumu karanlık odada bulunan nesnelerin renklerine benzetir: Renkler odada bilfiil bulunmasına karşın ışık olmadığı için bilfiil görülebilir değildir. Nasıl ki “*ışık, bilkuvve renkleri bilfiil [görülür] yapar*”sa²⁰ etkin akıl da imgelemdeki deneyimlerin ortak yönünü gösterir ve onlar tümel anlamlar olarak edilgin akılda ortaya çıkar.

İbn Sînâ'nın akıl teorisi, Aristoteles'in yukarıdaki fikirlerini içermekle birlikte, daha çok İskender'in yorumladığı Aristotelesçi akıl teorisinden etkilenmiş gözükmektedir. İskender *De Intellectu*'da aklı, heyûlânî, bilfiil ve faal akıl olmak üzere üçe ayırır:

Heyûlânî, ona göre, “*heyûlâ gibi bir dayanak*”, “*henüz düşünmeyen ama bir şey olabilme yeteneğine sahip*” ve “*varolanların bilfiil hiçbiri olmamasına karşın onların bilkuvve tamamı olabilme yeteneğidir.*”²¹

Bilfiil akıl, “*bilfiil düşünme durumuna geçen heyûlânî akıldır.*”²² Heyûlânî akıl salt imkan halinden çıkarak kendisine gelen bir şeyi düşünüyor halledir.

Faal akıl, Aristoteles'in *Ruh Üzerine*'deki ilgili metinlerini yorumlarken sonraki dönem meşşâîlerin birbirlerinden ayrıldığı en önemli konulardan birisini oluşturur. Aristoteles insan aklını tek olarak belirlemiş ama onun iki ayrı fonksiyonu

¹⁹ Aristoteles, *De Anima* 429a 23-24.

²⁰ Aristoteles, *De Anima* 430a 16-17.

²¹ Alexander of Aphrodisias, “*De Intellectu*”, *Two Greek Aristotelian Commentator on the Intellect*, çev. Frederic M. Schroder, Toronto 1990, 106.19-26.

²² Alexander, *De Intellectu*, 107. 25.

olduğu ileri sürmüş; bunu açıklamak için de ışık ve renk modeline başvurmuştu. Işığın faal akla; rengin de bilkuvve akıldaki imgelere karşılık gelmesi bakımından, İskender’e göre onlar birbirine indirgenemez iki ayrı şeydir. Böylece o, “*bizzat soyut bir formdur; şöyle ki, düşünüldüğünde ne maddeyle birlikte ne de maddeden soyutlanarak elde edilen bir şeydir. Bu yapıda olduğu için, onun bizden ayırık olması daha makuldür.*”²³ Demek oluyor ki, İskender’e göre, faal akıl bizde bulunan bir yeti değil, bizim dışımızda bulunan ayrı bir cevherdir.

İskender’in yorumunu takip eden İbn Sînâ da faal akıldan ayrı olarak insan aklını kavramları ve ilkeleri içerip içermemesi, eğer içeriyorsa bunun bilkuvve mi yoksa bilfiil mi olduğu yönünden dörde ayırmaktadır:

(i) *Heyûlânî/bilkuvve akıl*: Bütün kavram ve ilkeleri alabilmeye elverişli olmasına karşın bunlardan henüz hiçbirinin yerleşmediği akıl safhasıdır. Daha doğrusu, bütün kavram ve ilkeler olmaya yatkın iken henüz onlardan hiçbirisi olmadığı akıl safhadır. O sanki henüz hiçbir suret almamış olan saf heyûlâ²⁴ gibi suretleri almaya elverişli sırf istidat ve sırf yatkınlıktır.²⁵

(ii) *Meleke halindeki akıl (el-‘akl bi’l-meleke)*: Kendisinden ikinci akledilirleri kazanabileceğimiz ilk akledilirlerin, yani ilk ilkelerin ortaya çıktığı safhadır. Aklın bu aşaması, ileride ele alacağımız bilimsel bilgilerin ilkelerini içermesi bakımından detaylı bir çözümlemeye muhtaçtır. *en-Nefs* hem teorik hem de pratik bilgilerin ilkelerinin bu aşamada ortaya çıktığını açıkça belirtir:

Her iki yetinin de istidadı (*isti’dâd*) ve yetkinliği (*kemâl*) vardır. Bu iki yetiden sırf istidat olanı... heyûlânî akıldır. Sonra bunlardan biri fiillerini yetkinleştirecek ilkeleri alır. Teorik aklın [ilkeleri] ilk öncüller gibi şeylerdir. Pratik [aklın ilkeleri] ise yaygın (*el-meşhûra*) öncüller ve benzerleridir. O... meleke halindeki akıl olarak isimlendirilir.²⁶

Yukarıda heyûlânî aklın kısmî bir açıklaması verildikten sonra meleke halindeki akılda ortaya çıkan veriler incelenmektedir: ‘Teorik bilgilerin ilkeleri olan ilk öncüller’ ve ‘pratik bilgilerin ilkeleri olan yaygın öncüller.’ Bunlar kesin kanıtlamaların doğrudan ve apaçık ilkeleridir. Kesin kanıtlamalar ise bir sonraki aşama olan bilfiil akılda ortaya çıkan bilgilerdir. Heyûlânî akıl herhangi bir veri içermediğine ve meleke halindeki akıl

²³ Alexander, *De Intellectu* 108, 23-25.

²⁴ İbn Sînâ, *eş-Şifâ’ en-Nefs*, s.39.

²⁵ İbn Sînâ, *eş-Şifâ’ en-Nefs*, s.186; Ayr. Bkz: Süleyman Dönmez, *Aklın Birlikten Çoğluğa Yolculuğu*, Birleşik Dağıtım Kitabevi, Ank. 2009, s.77, 93.

²⁶ İbn Sînâ, *eş-Şifâ’ en-Nefs*, s.186.

da yalnızca ilk ilkelere sahip olduğuna göre, İbn Sînâ'nın akli bilimsel bilgiyi kazanmaya uygun şekilde dizayn etmeye çalıştığı görülmektedir. Acaba nedir bu ilkeler ve nasıl bir fonksiyona sahiptir?

[Heyûlânî akıl] zatı bakımından [başlangıçta] akledilir suretlere sahip olmamakla birlikte, [suretler] onda sonradan iki tarzda ortaya çıkar: Biri, herhangi bir öğrenim ve duyu yardımı olmaksızın ilâhî ilhamla olur ki, bunlar 'bütün, parçasından büyüktür' ve 'iki zıt aynı şeyde [aynı anda] bir araya gelemez' şeklindeki apaçık akledilirler (*el-ma'kûlâtü'l-bedîhiyye*) gibidir. Akli olanlar bu suretleri kazanmada ortakdır.²⁷

İbn Sînâ'nın erken dönem eserlerinden birisi olan *Mebhas 'ani'l-Kuvâ en-Nefsâniyye*'nin yukarıdaki ifadelerine göre heyûlânî akılda ortaya çıkan suretlerin iki tarzda olduğu ve bunlardan ilkinin apaçık akledilirler olduğu söylenmektedir. Bunların özelliği (i) herhangi bir öğrenim olmaksızın, (ii) duyu yardımı olmaksızın ve (iii) ilâhî ilhamla oluşan akledilirler olmasıdır: 'Bütün, parçasından büyüktür' ve 'İki zıt, aynı anda aynı şeyde bir araya gelmez.' Bu öncüllerin meleke halindeki akılda herhangi bir öğrenim ve duyu yardımı olmaksızın meydana geldiği iddiası diğer eserleriyle paralel iken, onların ilahî ilhamla meydana geldiği iddiası daha sonra kaleme aldığı *en-Nefs* ve *en-Necât*'ta yoktur. *en-Nefs*'in meleke halindeki akılla ilgili pasajı şu şekildedir:

Bu [ilkeler] 'bütün, parçasından büyüktür' ve 'bir şeye eşit olan şeyler, [birbirlerine] eşittir' şeklindeki inançlarımız (*i'tikâd*) gibidir. [Heyûlânî akılda] bu gibi bir anlam bilfiil ortaya çıkınca o, meleke halindeki akıl olarak isimlendirilir.²⁸

En-Necât'ın meleke halindeki akılla ilgili verileri de şu şekildedir:

Bazen mümkün bir kuvve ile herhangi bir nispet olur. Bu da heyûlânî kuvvede –kendisinden ve kendisiyle ikinci akledilirler ulaştıracak olan– ilk akledilirlerin yetkinliklerinin ortaya çıkmasıdır. İlk akledilirlerden, herhangi bir kazanım [çabasına] gerek kalmadan, tasdikleri ortaya çıkaran öncülleri anlıyorum. ... Mesela 'bütün parçadan büyüktür' ve 'bir tek şeye eşit olan şeyler birbirlerine eşittir' şeklindeki inançlarımızdır. Kendisinde aklın henüz bu kadarının hâsıl olduğu zaman meleke halindeki akıl olarak isimlendirilir ve birincisine kıyasla bilfiil olarak isimlendirebilir. Önceki, bir şeyi bilfiil akletmez. Bu ise bilfiil kıyaslamaya başladığında akleder.²⁹

²⁷ İbn Sînâ, *Mebhas 'ani'l-Kuvâ en-Nefsâniyye* Ahvâlu'n-Nefs, içinde, tah: A.F.Ehvânî, Dâru'l-İhyâi'l-Kutubi'l-Arabiyye 1952, s.168.

²⁸ İbn Sînâ, *eş-Şifâ':en-Nefs*, s.40.

²⁹ İbn Sînâ, *Kitâbu'n-Necât fi'l-Hikme*, tah: M. Fahrî, Beyrut 1982, s.203.

En-Nefs ve *en-Necât*'daki söylemleri önceki eserin içeriğiyle bir yönden uyumludur: İlkeler, ilk akledilirler olarak meleke halindeki aklı oluşturur ve daha sonra (kavram ve önermeler olan) ikinci akledilirlerin ortaya çıkmasına imkan tanırırlar. Bir başka yönden de uyumlu değildir: İlk eserdeki ilâhî ilham sözcüğü, belirttiğimiz gibi, bu iki eserde geçmemektedir. Acaba ilâhî ilhamı önemli kılan husus nedir? İbn Sînâ'nın eserlerinde niçin ilâhî ilham araştırması yapıyoruz?

İbn Sînâ metafiziğin problemlerini inceleyen bir filozof olduğu kadar biyoloji, fizik, kimya ve botanik gibi bilimlerin problemlerini de inceleyen bir fizikçiydi. Doğayı inceleyen bir fizikçinin, doğa hakkında yaptığı çıkarımların ilkelerini doğanın bizzatı kendisinden elde etmesi gerekir. Sorumuz bu noktada daha anlamlı gelecektir: İbn Sînâ ilk ilkeleri acaba doğayla alakasız harici-metafiziksel bir kaynaktan mı yoksa tecrübî yolla doğadan mı elde etmektedir? Bir sonraki başlıkta ele alacağımız gibi, onlar eğer tecrübeyle elde ediliyorsa ilâhî ilhama ne gerek vardır? Eğer ilâhî ilhamla elde ediliyorsa, tecrübeye ne gerek vardır?

İbn Sînâ'nın ilâhî ilhamdan anladığı, muhtemelen faal aklın insan aklında ortaya çıkan ışığı olmalıdır. İbn Sînâ'nın genel nefs-idrak doktriniyle uyumlu olarak, kavramların akılda ortaya çıkmasında nasıl ki hem tekilerin hayal yetisindeki suretlerine hem de faal akla ihtiyaç varsa, aynı şekilde, ilkelerin akıldaki oluşumu için de hem tekil olay ve nesnelerin hayal yetisindeki suretlerine hem de faal akla ihtiyaç vardır. Faal akıl meselesinde göreceğimiz gibi, tekil nesne ve olayların hayal yetisindeki suretlerine faal aklın ışığı doğduğu zaman onların hakikatleri bilfiil akılda ortaya çıkmaktadır.

Öte yandan onların insanda duyu yardımı olmaksızın ve bir öğrenime gerek kalmadan insanda ortaya çıkması gerekir. Ancak az önce ilkelerin faal akıl yardımıyla tekil nesne ve olayların hayal yetisindeki suretlerinden kazanıldığını belirtmiştik. Faal aklın ışığı hayal yetisindeki bu suretlere parıldadığına göre yukarıdaki 'duyu yardımı olmaksızın' ifadesi ne anlama gelmektedir? Yine insan aklı, bilgileri, faal aklın tekil suretlerde gösterdiği hakikatleri idrak etmekle öğrenmektedir. Her adımda bir idrak ve öğrenim gerçekleşiyorsa 'öğrenime gerek kalmadan' ifadesi ne anlama gelmektedir?

İlk ilkeler yargı belirten doğrudan öncüllerdir. Yargı belirten önermeler kavramlardan oluşur. Bu durumda ilkin kavramların öğrenilmesi gerekmektedir. Bununla birlikte yargılar, tekil olarak vehm yetisinde, tümel olarak da yalnızca akılda ortaya çıkar. Yargının sırf kendisi akılda ortaya çıktığından, onun yargısal haliyle dış dünyadan elde edilmesi mümkün değildir. İkinci olarak onlar doğrudan öncüllerdir.

‘Doğrudan’ sözcüğü sözkonusu yargının kendisini önceleyen başka akılyürütmelerle öğrenilmesini iptal ederek, anlamını içerdiği olay ve olgunun sırf kendisine dayanması ve ona uygun olması gerektiğine işaret eder. Böylece doğrudan öncülleri önceleyen muhtemel akılyürütmelerin zincirleme sürüp gitmesinin önü engellenmiş olur. Onlar teorik akıl yürütmelerle öğrenilmeyip, olay ve olguya uygun ilâhî ilham sayesinde ortaya çıkar. Sözgelimi ‘Bütün parçasından büyüktür’ öncülü bir yandan kıyaslarda örtük olarak bulunurken diğer yandan onu kıyasın bir öncülü olarak alabiliriz. ‘Bütün parçasından büyüktür’ yargısını dış dünyadan duyumlamayız ve onun büyük mü yoksa küçük mü olduğunu hiç tartışmayız ama bütün yargılarımız zihnimizde bu ve benzeri içeriklere uygun halde belirir. Böylece ‘Ev, odasından küçüktür’ ya da ‘Ali aynı mekânda ve aynı anda hem kitap okuyor hem de kitap okumuyor’ gibi önermeler olgu ve olaylara uygun düşmeyeceği için aynı zamanda irrasyonel sayılmışlardır. Dolayısıyla bir mantıkçı bu yargıların hakikatini araştırmak için onların elde edildiği kıyaslarla ilgilenme gereği duymaz. Çünkü onların doğrusu, kıyasla elde edilmeyen apaçık hakikatlerdir. Konu hakkındaki tartışmalara bir sonraki başlık altında yeniden değineceğiz.

(iii) Bilfiil Akıl: Meleke halindeki aklın ilk ilkeleri kazanımı ile birlikte aklın bilimsel bilgi açısından elverişli hale geldiğini görmüştük. Faal aklın ışığı hayal yetisindeki birbirine benzer tekillere parıldadığında onlarda ortak olan anlamı insan aklına gösterir. Bunlar ‘insan’, ‘beyaz’ ve ‘at’ gibi kavramlardır. İşte bu kavramları akıl düşünmeye başladığında bilfiil akıl aşaması ortaya çıkar:

[Akıl] yetisinin kimi kez yetkin olan yetiye nispeti vardır; bu, ilk akledilirlerden sonra kendisinde kazanılmış akledilir suretlerin ortaya çıkmasıdır. Ancak o, onları bilfiil düşünmediği gibi onlarla ilgilenmez de. Tersine onlar sanki [akılda] saklanmaktadır. Dolayısıyla o, ne zaman isterse bu suretleri bilfiil düşünüp aklettiği gibi onları aklettiğini de akleder. Böylece o, ne zaman isterse akleden bir akıl olduğundan, bilfiil akıl olarak adlandırılır.³⁰

İlk akledilirler meleke halindeki akılda ortaya çıktıktan sonra akledilir kavramlar bilfiil akılda ortaya çıkmaya başlar. Bir başka ifadeyle akıl, kavramları düşünmeye başladığında bilfiil akıl aşaması ortaya çıkar.

(iv) Müstefâd akıl: Akledilirlerin kazanıldıktan sonra saklandığı aşamadır:

³⁰ İbn Sînâ, *eş-Şifâ’ :en-Nefs*, s.40.

Bu ise akledilen suretin kendisinde hazır olmasıdır. Bu aşamada o, [bu sureti] bilfiil düşünür ve bilfiil akledeler. Onu bilfiil aklettiğini de akleder. Böylece müstefâd akıl olur. Onun müstefâd olarak adlandırılmasının nedeni, bilkuvve aklın sürekli bilfiil olan akılla fiile çıkmasıdır.³¹

Faal aklın ilk ilkeleri meleke halindeki akılda ve kavramları da bilfiil akılda ortaya çıkmasından sonra bu ilkeler ve kavramlar, yani yargısal ve kavramsal tümeller müstefad aklı oluşturur ve bilfiil akıl ne zaman düşünmek isterse buradaki tümelleri kullanır.

Ortaya çıkmış oluyor ki, dış dünyadaki tekil nesne ve olayların suretleri/kopyaları ilkin dış duyular tarafından iç duyulara aktarılmakta ve ortak duyudan sonra hayâl yetisinde toplanmaktadır. Akıl onları bilmek için düşünmeye çalıştığında faal akıl hayâl yetisindeki birbirine benzer nesnelerden soyutladığı biricik kavramsal anlamı ya da birbirine benzer olaylardan soyutladığı biricik yargısal anlamı ona göstermektedir. Eğer yargısal anlamı bilmek isterse, bu bir ilke olarak meleke halindeki aklı ve kavramsal anlamı bilmek isterse o da bir kavram olarak bilfiil akıl ortaya çıkarmaktadır. Bilfiil akıl tarafından düşünülen bütün kavramsal ve yargısal anlamlar da müstefad aklı meydana getirmektedir.

Kavramların ortaya çıkmasının birbirine benzer nesnelerin kopyalarının hayal gücündeki çokluğuyla sağlanması ve benzer birkaç tekilden onun kavramına ulaşılması makul bir açıklama olabilir; ancak bilimsel araştırma sözkonusu olduğu zaman yargısal anlamların bir ilke olarak bilimlere kaynaklık edebilmesi için onların ya birbirine benzer birkaç olaydan elde edilmesi ya da elde edilen sınırlı bir anlamın o olay grubunun tamamına yüklenmesi gerekecektir. Birinci durumda bilimsel araştırma ilkeleri oldukça sınırlı bir alanı içerisine alacak ve bilimin sınırları daralacak; ikinci durumda ise elde edilen bu sınırlı anlam farazi birçokluğa yüklenmiş olacaktır. Acaba İbn Sînâ bu konuda nasıl bir çözüm önerisi sunmuş olabilir?

2.1.1.3. Epagôgê Yahut Tecrübe

Kavram ve önermeleri tümel anlamlar olarak soyutlayan yeti akıl olmakla birlikte, pek çok tekil örnekten bir kavrama ya da önermeye ulaştıran soyutlama işleminin bizatihi kendisi, Aristoteles tarafından *epagôgê* olarak adlandırılır. Bu terim, tümevarım olarak da adlandırılabilir; ancak böylesi bir adlandırma onu tümevarımın

³¹ İbn Sînâ, *Ahvâlu'n-Nefs*, s.68; *eş-Şifâ':en-Nefs*, s.40.

modern tanım ve eleştirilerine açık tutabilir. Günümüz Aristoteles uzmanları epagogênin ilk kavramları mı yoksa ilk ilkeleri mi veren bir işlem olduğu konusunda görüş ayrılığına düşmüşlerdir. Aristoteles epagogê sözcüğünü farklı eserlerinde kullanmakla birlikte onu *İkinci Analitikler*'in son satırlarında saf analojisinin hemen sonrasında değerlendirmeye alır. Duyumdan gelen pek çok hatıraların bir tek deneyimi oluşturduğu, deneyimlerde sürekli açığa çıkan tekil nesne ve olayların tümel kavram ve ilkelere dönüştüğünü açıklayan pasaj, bu süreci savaşta yenilmeye başlamasına rağmen direnç göstermek üzere saf tutmaya çalışan askerlere benzetir: Önce bir asker öne çıkar ve durur. Daha sonra diğer askerler de tek tek öne çıkarak onun sağında ya da solunda yer tutarlar ve bir savunma hattı oluştururlar. Orada ilkin bir asker öne çıkmıştır, daha sonra aynı kıyafet ve özellikte bir başka asker yanında durmuştur. Nihayet aynı kıyafet ve özellikteki üçüncüsü ve dördüncüsü yan yana dizilerek ortak bir yapı oluşturmuşlardır. Buradaki aynı kıyafet ve özelliğe sahip olan tek tek askerler, hatıraları; onların aynı görünüm ve nitelikteki askerlerin oluşturduğu saf da deneyimi oluşturur. Deneyimden ise akıldaki tümel kavram ortaya çıkar. Sözelimi aynı türden tekiler olan Sokrates ve Kallias'ın tekil imgeleri deneyimde üst üste bindiğinde onların ortak anlamı olan 'insan' ortaya çıkar. Böylece akılda tümel ve soyut bir anlam belirmiş olur. Ne var ki Aristoteles pasajın sonunda oldukça muğlak sayılabilecek bir esas belirler:

İlk şeyleri (*ta prota*) epagogê ile bilmemiz gerektiği açıktır; zira duyum da tümeli bu şekilde işler.³²

Aristoteles uzmanlarının tartışması bu noktada başlar: Acaba ilk şeyler ne demektir? Epagogê hem tümel kavramları hem de ilk ilkeleri veren bir işlem midir? Eğer öyleyse onu tümevarımdan farklı kılan özellik nedir?

Pasajdaki 'ilk şeyler', İbn Rüşd'ü takip ettiğimizde, burhânın ilkelerine karşılık gelir.³³ Barnes ise onların hem kavramsal tümeller hem de ilkeler olduğunu belirtir.³⁴ Gerçi Aristoteles *Nikomakhos'a Etik*'te 'ilk şeyler'e karşılık gelebilecek anlamların, tıpkı Barnes'ın ifade ettiği gibi, hem ilkeler hem de kavramsal tümeller olduğunu belirtmektedir:

³² Aristoteles, *Kitâbu 'ş-Şifa, İkinci Analitikler*, 100b 3-5.

³³ İbn Rüşd, *Kitâbu Anâlütikâ es-Sânî*, (*Nassu Telhîsi Mantiki Aristû* içinde), thk: C. Cihâmî, Beyrut 1992, s. 489.

³⁴ Barnes, *Commentary (on Posterior Analytics)*, s.267.

Bütün öğretim, [*İkinci*] *Analitikler*'de belirttiğimiz gibi, daha önce bilinen şeyden başlar ve bu, kimi kez tümevarım kimi kez de tümdengelimle olur. Tümevarım (*epagogê*) ilkelere (*arkê*) ve tümele (*katholou*) ilişkinen, tümdengelim de tümellerden hareket eder. Dolayısıyla tümdengelimin hareket ettiği –ama tümdengelimle ulaşılmayan– ilkeleri vardır. Bu nedenledir ki, onların kazanılması tümevarımla olur.³⁵

Demek ki *İkinci Analitikler*'in saf analojisinde epagogê ile kazanılan 'ilk şeyler', pasajın da açıkça dile getirdiği gibi, hem ilkeler hem de kavramsal tümeller olmaktadır. Kavramlar ve ilkeler elde edildiği zaman, kesin kanıtlamanın kendisinden hareket edeceği ilkeler ve kendisinde kullanacağı kavramlar açığa çıkmaktadır. Aslında epagogê konusundaki böyle bir tartışmayı önemli kılan husus, bilimsel araştırmalarda hakikate ulaştıracak olan kesin kanıtlamanın hareket edeceği ilkelerin (i) nasıl temin edildiği ve (ii) hangi muhtevayı içerdiğidir.

(i) Birincisi, ilkelerin insan aklında nasıl ortaya çıktığına dair bir incelemeyi gerekli kılar: Onlar doğuştan mı gelmiştir, sezgiyle mi kazanılmıştır yoksa duyumun verdikleri midir? Aristoteles birinci şıkkı Platonik idealarla birlikte eleştirir ve araştırma kapsamı dışına çıkarır. O halde geriye sezgi ve duyum kalır.

Acaba Aristoteles ilk ilkelerin kaynağının sezgi olduğunu mu iddia etmektedir? Dış dünyadaki olayların sayılamayacak kadar çok olması ve aklın belirli bir aşamada saymayı bırakarak o olayın hükmünü bir anda yakalaması, *Aristotle's First Principles* adlı eserinde Irwin'e göre, ilkelerin sezgisel olarak elde edildiğine yönelik oldukça makul bir gerekçedir.³⁶ İlkelerin kaynağı sezgi olmadığı takdirde, onların bilgi kaynağı ve değeri pek çok eleştiriye açık olabilir.³⁷ İlk ilkelerin epistemik değerini sezgiyle koruma altına almaya çalışması, ne var ki Irwin'in Aristotelesçi epagogêyi değil de modern tümevarımı günümüz eleştirilerinden muaf tutmaya çalıştığını gösterir. Ayrıca Aristoteles'in yargısal tümeller olan ilk ilkelere verdiği bu ayrıcalık, kavramsal tümeller için de geçerli olmalıydı; yani tek tek bireylerin tamamının sayılması yerine belirli bir aşamada bu saymanın kesilmesi ve 'insan' anlamına bir anda sezgisel olarak ulaşılması gerekirdi. Diğer yandan ilk ilkelerin epistemik değerini sezgiyle koruma altına alma girişimi, onlara metafiziksel bir karakter verebilir.

³⁵ Aristotle, *Nicomachean Ethics* 1139b 25-30.

³⁶ Terence Irwin, *Aristotle's First Principles*, Oxford 1988, s. 73.

³⁷ Terence Irwin, *Aristotle's First Principles*, s. 73.

O halde geriye ilk ilklerin kaynağının duyum olup olmadığı kalmaktadır. Sezgici anlayışa karşı çıkan Bolton, Aristoteles'in *Fizik*'teki bir pasajını temele alarak duyuma vurgu yapar:

Öte yandan bizim kesin gözüyle bakmamız gereken husus şudur: Tabii olarak varolanların bir kısmı ya da hepsi hareketlidir –ki bu, aslında tümevarımla (*epagogê*) açıktır.³⁸

Varolanların bir kısmının hareketli olması, gözleme dayanan bir husus olup, pek çok hareket eden şeyin tümevarımıyla açık hale gelir. Bolton, buradaki tümevarımın hem *İkinci Analitikler*'deki hem de *Metafizik*'teki tümevarımlarla eşdeğer olduğunu belirtir. Biondi ise tümevarımı duyusal tümevarım (*sensible induction*) ve duyudan yapılan tümevarım (*induction from sense*) şeklinde ikiye ayırır: Duyusal tümevarım, dış dünyadaki benzer tekilleri aklımızdaki bir tümel altında toplamaktır. İlk aklımızda bir tümel anlam oluşmakta ve bu tümele karşılık gelen duyulur tekilleri bu anlamın altında toplanmaktadır. Duyudan yapılan tümevarım ise duyulur tekillerden başlayarak akılda bir anlamın oluşmasını sağlamaktadır. İşte bu, ilkelerin kazanımını da içine alan en genel tümevarım türüdür.³⁹ Akıl, meta nou fiili ile kanıtlanamayan ilk ve doğrudan öncülleri kazanırken, meta logou fiili ile kesin kanıtlamayı gerçekleştirmektedir.⁴⁰

Tümevarımın duyumcu kanadında yer alan bir başka düşünür Barnes, problemin çözümü için hem kavramsal tümellerin hem de ilk ilkelerin kazanımında dört aşamalı bir süreç belirler. Kişinin (a) kavramsal tümelleri tümevarımla edinme süreci şu şekildeki aşamalardan oluşur:

- 1: a, bir kuğu görür.
- 2: a, kuğunun imajını hatırlar.
- 3: a, kuğuların pek çok imajını tutar.
- 4: a, kuğunun (tümel) kavramına sahip olur.

İkinci Analitikler'in saf analogisindeki duyumdan düşünceye ulaşan hiyerarşiyi dikkate alan Barnes, son aşamada, a kişinin tümel 'kuğu' kavramına tam olarak sahip olduğunu düşünür. Önerme formundaki ilk ilkeler de şu şekilde kazanılır:

³⁸ Aristoteles, *Physics (The Complete Works of Aristotle)* içerisinde ed: J. Barnes), Princeton 1991, 185a 12-14.

³⁹ Paolo C. Biondi, *Admiring Intuition: An Examination of Nous in Aristotle's Posterior Analytics II. 19*, (phd thesis: Faculté De Philosophie Université Laval Québec 1999), s. 69-70, 206.

⁴⁰ Paolo C. Biondi, *Admiring Intuition*, s. 77-78.

- 1: a, bu kuğunun beyaz olduğunu görür.
- 2: a, bu kuğunun beyaz olduğunu hatırlar.
- 3: a, bu kuğunun, şu kuğunun ve o kuğunun beyaz olduğunu kavrar.
- 4: a, bütün kuğuların beyaz olduğunu kavrar.

Yukarıdaki sıralamaya göre duyum, hatıra, deneyim ve kavrama aşamaları sonucunda ortaya çıkan⁴¹ ilk ilkeler, görüldüğü gibi, duyuşsal bir kökene sahiptir. Aynı olay hakkında çok sık gelen duyumlar, hatıralar olmak bakımından tecrübeye tekil yargıyı oluşturmakta ve aynı tekil yargılar tecrübeye peşi sıra geldiğinde akıl onlardan tümel bir ilke çıkarmaktadır.

(ii) İkincisi, epagogê ile ulaşılan ilkelerin kapsamı bakımından hangi muhtevayı içerdiği. Yukarıda ortaya çıkan tabloda tümevarımın sınırı ve kapsamına dair bir veri bulmak mümkün gözükmemektedir. Eğer tabloya bağlı kalırsak, ortada büyük bir sorunun olduğu muhakkaktır; çünkü bilimin kendisinden hareket edeceği ilkeler, büyük oranda bilim adamının duyumuna ve deneyimlerine bağlı olacak ve bilimsel araştırmaların kapsamı bilim adamının deneyimleriyle sınırlı kalacaktır. Asıl ilginç olanı, bir duyu kaybının bilgi kaybıyla sonuçlandığı Aristotelesçi sistem için yukarıdaki sonuç değil, böylesi izafi olabilecek ilkelerle elde edilen bilginin nasıl kesin olabildiğidir. Demek istediğimiz, varolan her şeyin bir şekilde bilinebileceği iddiasında olan Aristotelesçi tümel bilim metodolojisi, ilkelerin kaynağının tümevarımla kazanıldığını dikkate aldığına göre, ya evrendeki her bir tekilin gözlemlenmesini ya da gözlemlenen birkaç tekilden onların tür bilgisine ulaşp, geri kalan diğer tekileri bu türün bilgisiyle değerlendirilmesi gerekecektir. Evrendeki varolan her bir tekilin gözlemlenmesini dikkate alan birinci şık, doğal olarak imkânsızdır. Eğer her bir tekili gözlemlemiş olsaydık zaten tümevarıma gerek kalmaz; her bir tekili doğrudan bilirdik. Gözlemlenen birkaç tekilin duyumuyla onların tür bilgisine ulaşılmasına ve geri kalan diğer tekilerin hükmünün bu tür bilgisi üzerinden bilinmesine raci olan ikincisi şık, Aristoteles'in tercih ettiği yöntem olmakla birlikte, bilimsel araştırmaların doğruluk ve kesinliğine gölge düşürebilecek niteliktedir. Çünkü gözlemlenen alanın verileri o alana referansla doğru ve kesin olmalı, o alanın dışına çıkıldığında kesinlik içermemelidir. Aristotelesçi metodolojinin çekiciliği ve inandırıcılığı, bize göre, doğadaki somut nesne ve olaylardan başlaması, onları ilke ve esas alması iken; inandırıcılığını yitirmesi, evrenin tabii yasalarından elde edilen ilkeleri evren üstü alanları da kapsayacak şekilde

⁴¹ Jonathan Barnes, "Commentary", *Posterior Analytics*, s. 271.

bütün bilimlere şamil kılmasıdır. Acaba İbn Sînâ bu sıkıntıların farkında mıdır ve bunları çözmek üzere bir girişimde bulunmuş mudur?

İbn Sînâ önermelerin ve ilkelerin kazanımı hakkında *el-Burhân*'ın son bölümlerinde ilginç bir tartışma başlatır:

[Zâtî olanlar soyutlanınca] o güçte ilk şey, yani basitlerin tasavvuru meydana gelir. Kendisine müfekkire denilen gücün yardımıyla bu basit [tasavvurları] birbirleriyle birleştirip birbirinden ayırınca da onda bu anlamların bileşik halleri [yani önermeler] belirir. Bu güç, o anlamlardan – mesela ‘bütün parçadan büyüktür’ gibi– alması gerektiği şeyleri öğrenimsiz ya da orta terimsiz olarak bilir ve tecrübe eder. Bu anlamların çoğunda birleştirme ve ayırma hükmünü tecrübe yoluyla duyudan alır. Daha önce tecrübenin ne anlama geldiği belirtilmişti.⁴²

Önermelerin nasıl ortaya çıktığını anlatan pasaja göre ilkin akılda kavramlar ortaya çıkmaktadır. Akıl bu kavramları bir araya getirerek anlamlı bir önerme kurabilmek için iç duyulardaki müfekkire yetisinden yardım almaktadır. Mütehayyile ve müfekkire gücü, daha önce gördüğümüz gibi, hayal yetisindeki çeşitli tekil suretleri birbiriyle birleştirme ya da birbirinden ayırma gücüne sahipti. Yani odamdaki masa ile kâğıttan aldığı beyazı birbiriyle birleştirerek tekil olan ‘beyaz bir masa’ hayal edebiliyordu. Metindeki detaylar bu bileşimlerin sanki bir kısmının öğrenildiğini bir kısmının da doğrudan tecrübe edildiğini belirtmekte ama tecrübe için bizi başka bir metne yönlendirmektedir. Metnin devamı mahiyetini bilmediğimiz bu bilgiler ve tecrübeler için kısmi bir muhteva sunmaktadır:

Hafıza gücünün birbirine benzeyen ve yinelenen duyumlarla pekişmesi gibi, tecrübe de birbirine benzeyen ve yinelenen hıfzedilmiş anlamlarla pekişir ve hatta birbirine bağlanır. Biz de tasavvurî tümelleri ve tasdikî tümelleri burhânsız olarak bu şekilde kazanırız. O ikisinin kazanılma şekli, öğrenme ve öğretmeden farklıdır. [Onları kazanmazdan] önceki bilgisizliğimizin sebebi, onların bizde ortaya çıkmaması ve aklımıza henüz gelmemiş olmasıdır. Basitleri duyu ve tahayyülden zikrettiğimiz tarzda kazanıp, onların bileşimi birimizde belirip ilâhî feyzle bitişince sözkonusu basitleri bizatihi tasdikimizin sebebi olur. Diğer bilgiler ise ya tecrübeden kazanılır ya da basitlerin bileşimi tasdike doğrudan açık değilse orta terimle kazanılır. Buna göre kazanılmış bilgilerin öncesindeki bilgisizlik halinin iki sebebi olur: Basitlerin zihinde belirmemesi ve bir de orta terim ve tecrübenin olmaması. Kendinde apaçık ilk şeylerin [zihinde ortaya çıkması] öncesinde bu iki sebepten birincisi bulunur.⁴³

⁴² İbn Sînâ, *eş-Şifâ':el-Burhân*, tah: Ebu'l- Alâ Afifi, (Ğbrâhîm Medkûr Neğri) Kahire 1956, s.331.

⁴³ İbn Sînâ, *eş-Şifâ':el-Burhân*, s.331-332.

Pasajı içeriği bakımından iki bölümde inceleyebiliriz:

(i) Bizdeki bulunan bütün bilgiler ya kavramsaldır (*tasavvurî*) ya da yargısaldır (*tasdikî*). Yargısal olanlar, kavramların yargı belirten bir önerme olacak şekilde bir araya gelmesiyle oluşur.

(ii) Kavramsal ve yargısal olanlar akla ilk kez geliyorsa bunlar daha sonra çıkarımlarla ya da değişik soyutlama ve birleştirme işlemleriyle kazanılan bilgilerden farklı olurlar. Birinciler tecrübedeki doğrudan verilerden; ikinciler önceki bir kıyastan ortaya çıkar. Birinciler akılda yoksa onlar henüz duyumlanmamıştır; ikinciler akılda yoksa onlar için henüz kıyas düzenlenmemiştir.

Demek oluyor ki bilimin kendisinden hareketle yapılabileceği ilk ilkeler yahut doğrudan öncüller, duyumun tecrübede sürekli ortaya çıkardığı ve pekiştirdiği tasavvurlardan –kıyas ve benzeri çıkarımlara gerek kalmadan– aklın faal akıl yardımıyla doğrudan kavradığı öncüller olmaktadır. İbn Sînâ'nın izahı oldukça açık olmakla birlikte yine de cevaplanması gereken birtakım sorular baş göstermektedir. Bilimin ilkeleri konumundaki bu öncüller acaba bilim adamının duyumu ve tecrübesiyle mi sınırlıdır? Tecrübenin mahiyeti nedir? Bilimsel incelemeler acaba yalnızca tecrübenin sınırları çerçevesinde mi yapılmaktadır?

Bu soruların cevabı için İbn Sînâ *el-Burhân*'ın ilerleyen satırlarında bir ipucu verir:

[Akıl] gücü [yalın olan] tümel bir anlam bulduğunda onu öbür [yalın anlama] ekler ve böylece başka bir [yargısal] tümel anlama ulaşır. Nefsin ilk şeyleri idrak etmedeki bu tabii hareket noktası (المأخذ/*el-ma'haz*), ilk muallimin tanımlara ulaşmada ileri sürdüğü sinaî hareket noktasına benzemektedir. İşte bu [kavramsal tümellerle ortaya çıkan] bileşimdir.⁴⁴

Aklın iki yalın anlamı bir araya getirerek önerme formunda bilgiler oluşturmaması, İbn Sînâ'ya göre kaynağı bakımından Aristoteles'in Sinaî işlemine benzemektedir. İbn Sînâ'nın bu atfına konu olabilecek en uygun tartışma, Aristoteles'in *Metafizik* ile *İkinci Analitikler* adlı eserlerindeki bir (sanatçı olarak) doktorun hastası Kallias'a verdiği ilaç örneğidir. Doktor Kallias'ta tespit ettiği hastalığı iyileştirmek için onda bir ilaç dener. Daha sonra Sokrates'in ve Platon'un hastalığını iyileştirmek için aynı ilacı dener. Böylece doktorun hafızasında farklı Kallias'ın, Sokrates'in ve Platon'un aynı hastalıklarını elindeki ilacın iyileştirdiğine yönelik tekil hatıralar yer edinmeye başlar.

⁴⁴ İbn Sînâ, *eş-Şifâ':el-Burhân*, s.332.

Bu hatıralar ise doktorun tecrübesinde bu kez ilgili ilacın tekil kişileri iyileştirdiğine yönelik bir tek deneyimi meydana getirir. Akıl bu deneyimden hareketle ‘bu ilaç insan türünü iyileştirir’ tümel yargısına ulaşır. İşte bu ilke, teorik bir kıyasla değil, doğrudan tecrübeden kazanılan bir önerme olmaktadır.

Bununla birlikte bu örnekte tümevarım ve tecrübe sanki aynı muhtevayı içeriyor görünmektedir. Tümevarımın modern eleştirileri bize, ne kadar örnek sayılırsa sayılsın, sayılamayan başka örneklerin daha önce birkaç örnekle elde edilen genel ilke altında değerlendirilemeyeceğini söylemektedir. Sözelimi yüz örnekle oluşturulan ‘karga siyahtır’ önermesi, henüz duyulanmamış olan başka kargalar için geçerli olamaz.

İbn Sînâ öncelikli olarak tümevarım ve tecrübeyi birbirinden ayırır. Tümevarım bilim adamına yalnızca baskın bir zan verebilir. Çünkü “*muhtevası, sayılan birkaç tekille ya da tekil olayla sınırlı olmasına karşın, o bu sınırı aşarak, ulaştığı veriyi o tekillerin türüne yükler. Böyle bir durumda, sayılan tekil olayları ortaya çıkaran sebep kısmen belirlense bile, bu sebebin onların türünün kurucu ögesi ya da ayrılmazı olup olmadığı bilinemez.*”⁴⁵ İbn Sînâ bu belirsizliği aşmak üzere tecrübeye yönelir. Ne var ki ilkelerdeki kesin ve doğrudan muhtevayı temin edebilmesi bakımından tecrübe de belirli şartları haiz olmalıdır:

[Tecrübeyle elde edilen ilkeler] bir şartla tümel olur: *Duyuda tekrarlayan bir şeyin doğası, engel olmadığı sürece, duyuya sürekli görüldüğü yönden kalıcı bir durumu gerektirir.* Dolayısıyla o, mutlak olarak değil işte bu açıdan tümel olur. Çünkü [dış dünyada varolması için] bir sebebe kesinlikle muhtaç olan şey, evvela ortaya çıkar ve sonra başka bir şeyin meydana gelişiyle yine ortaya çıkarsa orada bir sebebin tekrarlandığı bilinir. İşte bu [tekrarlanan] ya sebeptir ya sebebe ilişkin bir şeydir ya da sebep değildir. Sebebin kendisi değil ya da sebebe doğası gereği ilişkin bir şey değilse onun başka şeylerle çoğu kez ortaya çıkması mümkün olmaz. [Eğer çoğu kez ortaya çıkıyorsa] kesin olarak bilmelisin ki, o, ya sebeptir ya da sebebe doğası gereği ilişkin bir şeydir. Tecrübenin yalnızca bu şekilde ve bu sınıra kadar olan durumlar hakkında [kesinlik] verdiğini bil.⁴⁶

Tecrübenin genel ve tümel bir ilke olabilmesinin şartı şudur: ‘Duyuda tekrarlayan bir şeyin doğası, engel olmadığı sürece, duyuya sürekli görüldüğü yönden kalıcı bir durumu gerektirir.’ Bu şartı İbn Sînâ’nın sakamonya örneği üzerinden

⁴⁵ Hasan Akkanat, *Klasik Dönem İslam Felsefesinde Tümelier –İbn Sînâ Eksenli Bir çözümleme–*, Adana, 2016, s. 341.

⁴⁶ İbn Sînâ, *eş-Şifâ’el-Burhân*, s.96.

inceleyebiliriz. Zeyd sakamonya aldığı zaman safrasını ishal etmektedir. Amr sakamonya aldığı zaman safrasını ishal etmektedir. Ömer sakamonya aldığı zaman safrasını ishal etmektedir. Farklı zamanlarda, farklı mekanlarda ve farklı tekillerde sürekli gerçekleşen yukarıdaki benzer olayların tecrübesi duyularda kalıcı bir iz oluşturur. Bunun nedeni, bir fail olarak sakamonya ‘sebebi’nin ‘safrayı ishale etme’ sonucunu ortaya çıkarmasıdır. Bu sonuç ya sakamonyanın kendisinden ya da ona ilişkin bir şeyden meydana gelmektedir. Her bir tekilde tekrarlanan şey, işte bu biricik sebeptir. Bilgi zaten illetlerin muhtevasını kazanmak olduğundan, bilim adamı da bu sebebi bir tıp ilkesi olarak bilimsel araştırmalarında kullanabilir.

O halde geriye tecrübenin sınırlarını belirleme meselesi kalmaktadır. Acaba bilim adamı birkaç örnekten yola çıkarak ulaştığı ilkeyi geri kalanlarını dikkate almaksızın o örneklerin türü için genel ve tümel bir ilke olarak mı belirlemektedir? Yoksa ilkesini örneklem alanına has olarak mı belirlemektedir? İbn Sînâ ikinci şıkkı tercih eder ve modern dönemlerde yapılan tümevarım eleştirilerine İbn Sînâ’nın benzer bir örnekle yanıt verir. Onun verdiği örnek ‘Sudanlılar (*es-sûdân*) siyâhîdir’ örneğidir. Arapça ‘es-sûdân’ sözcüğünün Türkçede ‘siyâhiler bölgesi’ anlamına geldiğini hatırla tutarak İbn Sînâ’nın bu örneğinden tecrübenin ikinci şartını da çıkarabiliriz:

‘Doğma’, siyahî (*es-sûd*) birinden ve o bölgedeki [yani Sudan’daki] insandan doğma olarak alındığı zaman bu konudaki tecrübe doğru olur. Ama mutlak insandan doğma olarak alınırsa tecrübe, zikredilen tekiller dikkate alınarak kazanılmamaktadır. Çünkü ilgili tecrübe, siyahî insanlar hakkında [olmalıdır]. Mutlak anlamdaki ‘insanlar’ başkadır, ‘siyahî insanlar’ başkadır. [Örnekleme] arazsal olan, zâtî olanın yerine konulursa tecrübe çoğu kez yanıltır ve ortaya kesinlik değil zan çıkar. Tecrübede eğer tecrübe edilen şey sırf zatı yönünden alınırsa tecrübeden elbette kesinlik ortaya çıkar ama ondan daha özeli ya da daha geneli alınırsa tecrübe kesinlik vermez.⁴⁷

Tecrübenin ikinci şartı, onun sınırının örnekleme aşmamasıdır. Eğer örnekleme aşarsa ya da ondan daha az örnek alınırsa, elde edilen ilke de kesin olmamaktadır. İbn Sînâ bunu ‘siyâhî’ sözcüğüyle açıklığa kavuşturur: Kendisine siyâhî diyeceğimiz kişi ya siyâhî bir insan doğmalıdır ya da siyâhî bölgedeki birisinden doğmalıdır. ‘Bütün insanlar siyâhîdir’ yargısı, bu örnekleme aşan yanlış bir yargıdır; çünkü o, elimizdeki örnekleme göre ikincil ve arazsal bir yargıdır.

⁴⁷ İbn Sînâ, *eş-Şifâ’ el-Burhân*, s.96.

Demek oluyor ki, tecrübe, günümüzdeki bilimsel ‘tümevarım’ının tam karşılığı olmakla birlikte ona yapılan eleştirilere bütünüyle kapalı olmaktadır. Ona göre *“tümevarım ister şartlı isterse şartsız olsun, bir tecrübeye dayandırılmadıkça tümeli değil baskın zannı gerektirir.”*⁴⁸ Oysa tecrübe, her iki şartı da bir araya getirirsek, belirli ve sınırlı bir örnekleme ve bu örnekleme duyuya sürekli tekrarlanan kalıcı bir durumu gerekli kılmaktadır. Bu iki şart sağlandığı takdirde burhânın ilk ve doğrudan öncülleri elde edilebilmektedir.

2.1.2. Rasyonel Yön: Tanım ve Kesin Çıkarım

Bir önceki bölümde Aristoteles ile İbn Sînâ’nın metodolojilerinde bilginin empirik yönünü ortaya koymaya çalıştık. İbn Sînâcı epistemolojiye göre değerlendirirsek, dış dünyada tekil nesne ve olaylar vardır. Beş dış duyu onların suretlerini iç duylara aktarır. Hayal yetisinde toplanan bu suretlerden olaylara ait anlamlar, faal akıl yardımıyla, birer ilke olarak meleke halindeki aklı; nesnelere ait anlamlar da birer kavram olarak bilfiil aklı ortaya çıkarır. İlkeler ve kavramlar müstefad akılda depolanır. İlkeler yargı belirten anlamlar iken, kavramlar yalın anlamlardır.

Bilimsel akıl yürütmelerin temel öncülleri olan ilkeler, sınırı ve muhtevası belirli olan tecrübelerle ortaya çıkar. İlk ilkeler (i) kendinde zorunlu olduğu ya da (ii) tecrübeyle doğrudan idrak edildiği takdirde bilimsel incelemenin hareket noktasını oluşturabilir. Ayrıca akıldaki yargı belirten anlamlar yalnızca ilkeler değildir. Akıl, iç duylar grubundan olan mütehayyile ve müfekkire yetisi yardımıyla kavramları birbiriyle birleştirerek başka yargısal anlamlar, yani önermeler oluşturabilir. Böylece akılda olan bilgilerin, genel olarak, kavramsal ve yargısal anlamlar olduğu ortaya çıkmış olmaktadır.

Yukarıda yapmış olduğumuz incelemede bilginin empirik yönünü, yani tekillerin birtakım yetilerin yardımıyla akılda bir anlam oluşumuna kadar maruz kaldığı süreç ve işlemleri ortaya koymaya çalıştık. Bununla birlikte tekillerin hangi açıdan bilimsel bilginin konusu olduğu ve bilginin gerçek mahiyetinin ne olduğu sorusuna henüz yanıt bulamadık. Bu bölümde bilginin mahiyetini ve tekillerin hangi yönünün bilgi kapsamına girdiğini ortaya koymaya çalışacağız.

⁴⁸ İbn Sînâ, *eş-Şifâ’el-Burhân*, s.98.

2.2.1. Epistemê Yahut Bilgi Olarak Neden ve Nedensellik

Metafizik ve İkinci Analitikler'de Aristoteles, neden-bilgi ilişkisinde, daha ileri çözümlemeler için anahtar görevi gören üç cümleyi dikkatimize sunar:

Biz yalnızca nedenleri (*aition*) bildiğimiz zaman bildiğimizi düşünürüz.⁴⁹

Bir şeyin nedenini (*aition*) bildiğimizde, o şeyi bildiğimizi düşünürüz.⁵⁰

Bilgi için en önemli şey, nedeni araştırmaktır.⁵¹

Birbirinin paralel okuması olan her üç cümle de şunu demek ister: Bilmek, nedenin bilgisini elde etmektir. Bir başka ifadeyle, dış dünyadaki 'neden'in akılsal yapısı, bilgidir. 'Bilgi' ve 'neden' özdeşliğini savunan bu satırların yine de mefhum bakımından yeterli bir anlam verdiğini söylemek güçtür. Acaba neden nedir ve bilgi hangi bakımdan ve hangi yapıdaki nedene karşılık gelmektedir? Bu iki sorunun muhtemel yanıtı için *Metafizik*'in yukarıdaki cümleyi önceleyen satırları bize birtakım ipuçları verebilir:

Felsefenin hakikatin bilgisi olarak adlandırılması gerektiği doğrudur. Çünkü teorik bilginin gayesi hakikattir. ... Şimdi biz nedenini bilmeden bir hakikati bilmeyiz. ... (sözelimi ateş en sıcak şeydir; diğer her şeyin sıcaklık nedenidir.)⁵²

Pasajdaki cümleleri ayrı ayrı çözümleyelim:

- (i) Felsefe hakikatin bilgisidir.
- (ii) Teorik bilginin gayesi hakikattir.
- (iii) Hakikati bilmek, nedeni bilmektir.

Yukarıdaki (i.) cümle, Aristotelesçi felsefenin genel bir tanımını içerir. Dışladığı karşıt anlamlar üzerinden okursak, cümle, hakikati veremeyen ama bilgiye benzer bir takım 'sanı'ların bulunduğunu, felsefenin ise bunları dışlayan ve hakikatin saf anlamını barındıran bir bilim olduğunu vurgulamaktadır. *İkinci Analitikler* bu ayrımı açıkça ortaya koymaktadır:

⁴⁹ Aristoteles, *Metaphysics*, (The Complete Works of Aristotle, ed: J. Barnes), Princeton University Press 1991, 994b 29.

⁵⁰ Aristoteles, *Posterior Analytics*, ing. çev. With a Commentary by J. Barnes, Oxford 2002. 94a 20.

⁵¹ Aristoteles, *Posterior Analytics* 79a 24.

⁵² Aristoteles, *Metaphysics* 993b 23-25.

Doğruyu sayesinde idrak ettiğimiz akılsal hallerin (*dianoian hekein*) bir kısmı daima doğru iken bir kısmı da yanlışlığa meydan verir (sözgelimi sanı (*doksa*) ve akılyürütme (*logismos*) böyledir -oysa bilgi (*epistemê*) ve akıl (*nous*) daima doğrudur) ve akıl dışındaki hiçbir cins, bilgiden daha kesin değildir.

Doğruyu bulmak için duyumdan gelen verilere yönelen akıl, bir ayrımla karşılaşır: Yanlışlığa imkan tanıyan aklî haller ve kesin doğru olan aklî haller. Felsefe, ilk kavram ve ilkeler olarak beliren aklı (*nous*) ve yine kesin kanıtlamanın ürünü olan bilgiyi (*epistemê*) kesin hakikat olarak alır. İşte bu iki hakikat araştırmasını kendisine birincil derecede görev edinen (ve o ikisini hakikate mugayir olanlardan ayırt etmek üzere yanlışlığa imkan tanıyan akılsal hallerin de araştırmasını yapan) en genel bilim adı, felsefe olmaktadır.

(ii.) cümle, Aristotelesçi bilgi metodolojisinin üçlü bilgi taksiminin en önemli unsurunu dile getirir. Aristoteles *Metafizik* ve *Topikler*'de bilimleri gayesi bakımından üçe ayırır: Teorik, pratik ve sınaî bilimler.⁵³ *Nikomakhos'a Etik*'te ise “eylemle ya da yaratımla ilgili olmayan teorik düşünmenin ... ‘doğru’ ve ‘yanlış’” olabileceğini belirtir. Bir başka ifadeyle teorik bilgi, matematik, fizik ve teoloji⁵⁴ alanında kendisine ‘doğru’ veya ‘yanlış’ diyebileceğimiz tanım ve kesin kanıtlamalardır. Teorik bilginin gayesi, tanım ve kesin kanıtlamalarla hakikati, yani en kesin doğruları bulmaktır.

Yukarıdaki (i.) cümlelerin (ii.) cümleyi içine aldığı görülmektedir: Teorik bilgi, felsefenin yöneldiği ve elde ettiği bilgi türlerinden birisidir. Bu iki cümleyi birleştirdiğimiz zaman, felsefenin birinci dereceden gayesini de belirlemiş oluruz: *Felsefe, teorik bilgiyle şeylerin hakikatini bilir.*

(iii.) cümle ise bize hakikatin mahiyeti hakkında bir ipucu vermektedir: Hakikat, nedenin bilgisidir. Bu durumda yukarıdaki önermemizin anlamını kısmen de olsa genişletebiliriz: *Felsefe, teorik bilgiyle şeylerin neden bilgisini (=hakikatini) bilir.* ‘Hakikat’ ve ‘nedenin bilgisi’ arasındaki özdeşlik, Aristoteles’in empirik kaynaklı epistemolojisinde temel bir unsur olmasına karşın, bir takım sorunları da beraberinde getirmektedir. Acaba ‘neden’ ne demektir? Duyuların dış dünyada karşılaştığı ve iç duyulara aktardığı şeyler her defasında nesne ya da olaylar ise, biz ‘neden’i nasıl bilebiliriz? Neden ile hakikat arasında nasıl bir ilişki vardır? Nedeni bilmek, bir filozofa nasıl bir hakikat kazandırabilir? Bu soruların yanıtını bulabilmek için Aristoteles bizi *İkinci Analitikler*'in ‘neden’ kavramına ilişkin çözümlemesine yönlendirecektir:

⁵³ Aristotle, *Metaphysics* 1025b 23; Ross, *Topics*, 145a 15-16.

⁵⁴ Aristotle, *Metaphysics* 1026a 19.

[a] Her nesnenin sayesinde [var] olduğu nedenin o [nesnenin] nedeni olduğunu ve [b] [var olan] nesnelerin de olduğundan başka türlü olabilmemesinin imkansız olduğunu bildiğimizi düşününce, [i] bir şeyi (ilintisel olarak, sofistlik tarzda değil) [ii] mutlak anlamda bildiğimizi düşünürüz. O halde ‘bilme’nin bu türden bir şey olduğu açık; çünkü bilmeyenler, kendilerinin böyle bir durumda [yani i. durumda] olduklarını; bilenler de bilfiil [bilir, yani ii. durumda] olduklarını düşünürler. Dolayısıyla bir şeyin mutlak bilgisi varsa, onun, olduğundan başka türlü olması imkansız.⁵⁵

‘a’ ve ‘b’ cümleleri, ‘bilme’nin mutlak anlamını verdiğini ileri sürmektedir.

Bununla birlikte her iki cümle de bir takım temel varsayımlar üzerine yükselir:

‘a’ cümlesine göre:

- her nesnenin varedici nedeni vardır,
- onun nesneyi var kılan bir neden olduğunu bilmek gerekir.

‘b’ cümlesine göre:

- nesne, nedenin etkisi istikametinde varolur,
- nesnenin, nedenin etkisi istikameti dışında başka türlü olması imkansızdır.

‘a’ cümlesi, dikkatimizi bir ‘nesne’yi meydana getirmiş olan belirli bir ‘neden’e; ‘b’ cümlesi de ‘nesne’nin bu ‘neden’in etkisi istikametinde varolduğuna dikkat çekmektedir. Bu cümlelerin paralel okuması, nedenin nesneyi zorunlu olarak çıkardığı tezini de ilave ederek, kendisine *İkinci Analitikler*’in ilerleyen satırlarında yer bulur:

O halde bu tür neden ve onun etkisi, etkileşim süreci başlayorken, eşzamanlı olarak ortaya çıkarlar ve bilfiil var oluyorlarken de eşzamanlı olarak var olurlar. Aynı durum, geçmişte var olduklarında ve gelecekte var olacaklarında da geçerlidir.⁵⁶

Neden varsa nesne olmalıdır; ama nesne varsa, bütün nedenlerinin olması zorunlu değil –daha ziyade (hepsi değil de) belirli bir nedeninin olması zorunlu.⁵⁷

Belirli nesnelerin hep belirli nedenlerle var olması ve bu nedenlerin o nesnelerde hep belirli etkileri doğurması, merkezine tabii nedenselliği alan Aristoteleci sistematiğe, ‘bilme’nin mutlak anlamdaki en temel postülalarıdır. Neden ve nesne yanında nedensellik, üçüncü bir unsur olarak, o ikisi arasındaki zorunlu bir ilişki olarak kendisini göstermektedir. Böylece bir şeyin mutlak bilgisi, eğer neden-nesne arasındaki zorunlu bir ilişki varsa mümkün olabilmektedir. Böylece Aristoteles, bilgi için üç temel

⁵⁵ Aristoteles, *Posterior Analytics* 71b 9-12.

⁵⁶ Aristoteles, *Posterior Analytics* 95a 21-23.

⁵⁷ Aristoteles, *Posterior Analytics* 98b 29-30.

esas, yani neden, nesne/sonuç ve ikisi arasındaki zorunlu nedensel ilişkiyi şart koşturur. Bir başka ifadeyle, belirli nedenler belirli nesneleri zorunlu olarak meydana getiriyorsa, o ikisi arasında mutlak ve zorunlu bir nedensel ilişki vardır. Yukarıdaki üç unsuru formüle ettiğimiz zaman şu şekilde bir sonuç kaçınılmaz görünmektedir: *Bir nesne bir nedenin başlattığı nedensellikte zorunlu olarak var olur.*

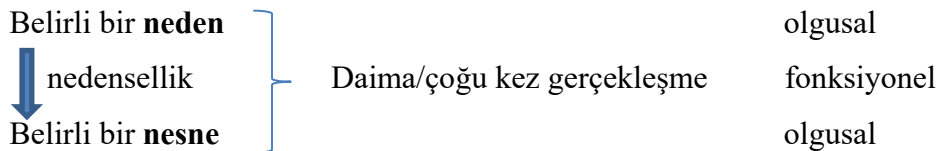
Aristoteles'in verdiği örnek, bu formül için oldukça elverişlidir: Sıcak bir nesne varsa, nesneleri sıcak yapan şey de ateşse, o nesnenin sıcaklık *nedeni* olarak *ateşi* bilmiş oluruz: Sıcaklık nedeni yahut bu olaydaki hakikat, ateştir.

Bilgimiz bu üç esas içermekle birlikte, onların bilgi için bu kez gerekli mi yoksa yeterli mi olduğu sorusu baş gösterir. Eğer onlar yeterli ise, ne var ki bu üç unsur bulunduğu halde sürekli aynı sonucu zorunlu olarak doğurmayan nedenler de bulunabilmektedir. Bu sebeptendir ki, Aristoteles mutlak bilgi için bir dördüncü unsuru daha şart koşar:

Her bilim ya daima olana ya da çoğu kez olana ilişkindir. (Aksi takdirde öğrenip öğretecek başka ne kalırdı? [Bilim açısından] bir şeyin ya daima ya da çoğu kez meydana geliyor olarak belirlenmesi gerekir; örneğin bal şerbetinin ateşli hastaya iyi geldiği çoğu kez doğrudur.)⁵⁸

'Daima olan' ya da 'çoğu kez olan' dışında kalan hiçbir şey, Aristoteles' göre, ne öğrenilebilir ne öğretilir. Belirlenmesi gereken en önemli şeylerden birisi de olan şeylerin daima ya da çoğu kez olup olmadıklarıdır. Eğer bir şey, birinci kez bir nedenle, ikinci kez başka bir nedenle ortaya çıkar ya da aynı neden birinci kez bir nesneyi var ederken ikinci kez var etmiyorsa, bilginin imkanı ortadan kalkmaktadır. Mesela bal şerbeti ateşli bir hastayı iyi ederken başka bir hastayı daha fazla ateşlendiriyorsa, 'bal şerbeti ateşli hastalara iyi gelir' sözü bir bilgi değil, sanı olacaktır.

O halde Aristotelesçi mutlak bilgi için, ikisi olgusal, ikisi de fonksiyonel olmak üzere dört temel unsurun bulunduğu ortaya çıkmış olmaktadır:



⁵⁸ Aristoteles, *Metaphysics*, 1027a 19-23

Tabloya göre belirli bir neden, belirli bir nesneyi zorunlu nedensellikte daima ya da çoğu kez meydana getirmektedir. Eğer tabloyu alttan üste doğru yorumlarsak, nesne, belirli nedene uygun olarak daima ya da çoğu kez, zorunlu bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Neden ve nesne ontolojik olarak birbirinden farklı olgular olmasına karşın, nesnede ortaya çıkan yeni varlıksal hal, bütünüyle nedenin muhtevasına göre oluşmaktadır. Böylece nedenin bilgisi, onun nesnede ortaya çıkardığı durumun bilgisine epistemolojik açıdan eşdeğer olmaktadır. Sözelimi beyaz bir cisim, beyaz boyayla boyanmıştır. Yahut beyaz boya, bir nesneyi beyazdan başka bir renge boyamayacaktır, bu durum zorunludur. Aristoteles'in böyle bir örnekteki gayesi, öyle görünmektedir ki, 'beyazlık' hakikatinin bilinmesidir; çünkü 'beyazlık'ı taşıyan boya, diğer bir nesneyle ilişkiye girdiğinde, bu 'beyazlık'ı ona da zorunlu olarak aktaracaktır. O halde bilgi, nesneleri zorunlu nedensel ilişkiyle daima ya da çoğu kez ortaya çıkaran nedenin epistemik muhtevasının farkına varmak; bilimsel araştırma da somut olguların nedenlerini keşfetmektir.

Bilginin ve bilimsel araştırmanın genel bir çerçevesini belirlememize karşın, yine de hangi nedenlerin hangi tür bilgiyi doğurduğu meselesi hala açıklığa kavuşmuş değildir. Mesela tanımlar Aristotelesçi metodolojide nedenlerin bilgisini içermekle birlikte, bilgi için temel bir unsur olarak belirlediğimiz zorunlu nedensel ilişkiyi içermemektedir. Acaba tanımlar bir bilgi türü değil midir? Eğer bir bilgiyse, onlar için ayrı bir bilgi süreci ve işlemi mi bulunmaktadır? Bu soruların yanıtı için *İkinci Analitikler*'in dörtlü neden teorisini ortaya koymamız gerekmektedir.

2.1.4. Dört Neden ve Bilimsel Sorular

2.1.4.1. Aristoteles'e Göre Neden-Bilgi İlişkisi

Aristoteles *İkinci Analitikler*'in "İkinci Kitap"ının ilk satırlarında bilimsel bilgi için yöneldiğimiz dört nedeni konu edinerek bir tartışma başlatır:

Araştırdıklarımız bildiklerimize sayıca eşit. Dört şeyi araştırırız: [1] Olgu, [2] niçin olduğu, [3] var olup olmadığı ve [4] ne olduğu.⁵⁹

Ross, bu pasajın Aristoteles'in en eski ve ilk ürünlerinden birisi olduğunu; bu ham verinin külliyyatın diğer pasajlarıyla uyuşmasının mümkün olmayacağını belirtirken⁶⁰

⁵⁹ Aristoteles, *Posterior Analytics* 89b 23-25

⁶⁰ David Ross, *Aristoteles*, çev: A. Arslan vd., İstanbul 2002, s.71.

haklı olabilir; çünkü (Barnes'ın birinci ve üçüncü soruyu birbirinden ayırma gayretleri⁶¹ dikkate değer olsa bile) birinci ile dördüncü şıklar, araştırılan nesnenin madde ya da formuna karşılık gelmeyecektir. Bununla birlikte *İkinci Analitikler*'in ilerleyen satırlarında Aristoteles'in verdiği bir başka tasnif, eğer her iki tasnif de aynı zaman diliminde yazıldıysa, Ross'un itirazlarının yeniden değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Bu ikinci tasnif, Aristoteles'in *Metafizik*'te daha ileriki dönemde ortaya koyacağı tasnife oldukça yakındır:

Nedenini bildiğimizde bir şeyi de bildiğimizi düşünürüz ve dört türlü neden vardır: (1) tanımlanabilir form, (2) bir sonucu zorunlu kılan önceki şey, (3) etkin/fail neden ve (4) gayesel neden.⁶²

Birincisi form, ikincisi madde, üçüncüsü fail ve dördüncüsü de gaye nedeni olan dörtlü nedenler teorisi, *Metafizik*'te, kuşatıcı bir doktrin olarak karşımıza çıkmaktadır:

Neden şu anlamlara gelir:

[i] Bir şeyi, kendinde içkin bir madde olarak, varlığa çıkaran şey; mesela tunç, heykelin; gümüş de bardağın nedenidir. Aynı şekilde [tunç ve gümüş], [heykel ve bardağı] içeren cinslerdir.⁶³

Birinci neden, maddî nedendir. Aristoteles'in metafizik ve fizikteki madde-form öğretisinin maddî boyutunu vurgulayan pasaj, varolan bir nesnenin maddî nedenini araştırmanın ilk safhasını oluşturur: O hangi maddededir ya da onun maddesi nedir? Yanıt tunç ya da gümüş olur.

[ii] Form ya da şekil, yani özün tanımı, bunu içeren cinsler ... ve tanımda bulunan parçalar.⁶⁴

İkinci neden, formel nedendir. Burada da madde-form öğretisinin formel boyutuna yapılan bir vurgu vardır. Dolayısıyla araştırma, varolan bir nesnenin formunu inceler: O hangi formdadır ya da onun formu nedir?

⁶¹ Jonathan Barnes, "Commentary" *Posterior Analytics*, Princeton University Press, Princeton 1991. s. 203.

⁶² Aristoteles, *Posterior Analytics* 94a 21-23.

⁶³ Aristoteles, *Metaphysics*, 1013a 24-26.

⁶⁴ Aristoteles, *Metaphysics*, 1013a 27-29.

[iii] Değişimin ya da durağanlığın kendisinden başladığı ilk şeyler; örneğin tavsiyede bulunan, eylemin nedeni; baba, çocuğun nedeni ve genel olarak yapan, yapılan şeyin ve değiştiren de değişimin nedenidir.⁶⁵

Üçüncü neden, fail nedendir. Varolan nesnenin ya da eylemin failine yönelik vurgu vardır. Araştırma bu failin varlığını bilmek için yapılır: Onun faili ya da yapıcısı kim/nedir? Yanıt, doğrudan ya da dolaylı olarak verilebilir: Çocuğun doğrudan faili baba, dolaylı faili dededir.

[iv] Amaç, yani bir şeyin ne için varolduğu; örneğin sağlık, yürüyüş yapmanın nedenidir. Çünkü ‘Niçin yürüyüş yapılır?’ sorusuna [yanıt olarak] ‘sağlıklı olsun diye’ şeklinde yanıt verilir ve bunu söylerken ilgili sebebi verdiğimizizi düşünürüz.⁶⁶

Dördüncü neden, gaye nedenidir. Varolan nesne ya da eylemi failin hangi gayeden dolayı yaptığı araştırılır: Niçin/neyden dolayı yaptı? Yanıt, yine doğrudan ya da dolaylı olarak verilebilir: Yürümenin doğrudan gayesi, sağlıklı olmak için; dolaylı gayesi uzun yaşamak içindir.

Aristotelesçi metodolojide, fiziksel, ahlakî ya da metafiziksel olsun, bütün bilimsel araştırmalar, bu dört nedeni bilmeye yöneliktir. Başka bir ifadeyle, ister zihinde ister dış dünyada isterse evren dışında bulunsun, bir şeyin bütün bilgisi, bu dört nedenden birisi, bir kaçı ya da hepsiyle ilişkilidir; dolayısıyla o şey, kendisini zorunlu olarak ortaya çıkaran bu nedenler bilindiği ölçüde bilimsel bilginin konusu olabilmektedir. Böylece bir şeyin bilimsel bilgisi, eğer maddesi varsa onun bu yönü ‘o neyden?’ yahut ‘maddesi nedir?’ sorusuyla; formu ‘o hangi şeydir?’ yahut ‘formu nedir?’ sorusuyla; faili ‘onu kim/ne meydana getirmiştir?’ sorusuyla; gayesi de ‘o niçin var?’ sorusuyla elde edilir.

Demek oluyor ki, bir şeyin maddesi, formu, faili ve varoluş gayesi, Aristotelesçi metodolojide bilimlerin araştırdığı ve elde ettiğinde de ulaştığı en kesin ve nihai bilgiler olmaktadır. Sözelimi ‘insan nedir?’ sorusu, Aristotelesçi bilimde, maddesi, formu, faili ve varoluş gayesi bakımından dikkate alınarak cevaplanmalıdır: (1) Maddesi pek çok canlıda ortak olan ‘hayvan’ iken, formu da onlardan kendisini ayıran ‘düşünme’ niteliğidir. (2) Faili, baba iken; gayesi bilimlere göre farklılaşabilen bir anlam içerir: Biyolojik açıdan babanın soyunu devam ettirmesi yahut ahlaki açıdan mutlu olmak için.

⁶⁵ Aristoteles, *Metaphysics*, 1013a 29-32.

⁶⁶ Aristoteles, *Metaphysics*, 1013a 32-35.

Bilimsel bilginin en temel unsurları bunlar olmasına rağmen, yine de (1)'deki unsurlar ile (2)'deki unsurlar arasında esaslı bir fark olduğu gözükmemektedir. (1)'deki unsurlar bilimsel araştırma yapılan objenin kendi temel bileşenleri iken (2)'deki unsurlar objenin kendi yapısı dışındaki harici unsurlardır. Yine (1)'deki unsurlar objenin bizatihi kendisinin araştırılmasına dayanak olurken (2)'deki unsurlar objenin başka bir nesne ile ilişkisinin araştırılmasına dayanak olmaktadır. Durum böyle olunca (1) ve (2)'nin araştırılmasıyla kazanılacak bilgiler özde olmasa bile nitelik bakımından bir birinden farklı olacaktır. İşte bu farklılık, Aristotelesçi metodolojide iki kesin bilginin de ayrımını oluşturmaktadır: (1)'deki unsurlar şeylerin mahiyet bilgisi olan tanımı, (2)'deki unsurlar da şeylerin 'varlık' bilgisi olan kesin kanıtlamayı yahut burhânı verir. *İkinci Analitikler*'de Aristoteles mahiyet ve varlık arasındaki ayrımı keskin bir şekilde yeniden çizer:

Tanımlar bir tek şeyi açıklar, kesin kanıtlamalar da öyle. Ancak insanın mahiyeti ve varlığı birbirinden farklıdır. Yine varolan her şey, özleri hariç, kesin kanıtlamayla kanıtlanmalıdır. Varlık bir cins olmadığından hiçbir şeyin özü değildir. O halde varolanın varolduğunu kesin kanıtlama ortaya koyacaktır.⁶⁷

İnsanın varlık ve mahiyetinin farklı olması, aynı zamanda mahiyetinin tanımla, varlığının da kesin kanıtlamayla bilineceğini gösterir. Özler, yani mahiyet, kesin kanıtlamayla değil, tanımla bilinir. Varlığın –genel bir kavram olmakla birlikte– cins olmaması, onu tanımın muhtevası dışında bırakır.

2.1.4.2. İbn Sînâ'ya Göre Neden-Bilgi İlişkisi

Aristoteles'in belirlediği neden-bilgi arasındaki bu ilişki, kendi takipçileri tarafından da kabul görmüş ve daha sonra İslam felsefesinde de etkisini göstermiştir. İbn Sînâ bu ilişkiyi kendi külliyatındaki farklı *el-İlâhiyat* kitaplarında ve özellikle *el-Burhân*'da incelemeye alır:

Nedeni bulunmayan hiçbir şey hakkında ne burhan getirilebilir ne de onun hakikî bir tanımı olabilir.⁶⁸

⁶⁷ Aristoteles, *Posterior Analytics*, 92b 10-13.

⁶⁸ İbn Sînâ, *el-Burhân*, s.224.

Klasik mantıkta bütün bilgilerin ikiye ayrıldığını, tasavvur bölümünün nihâî gayesinin tanımı, tasdik bölümünün nihâî gayesinin de burhanı temin etmek olduğunu biliyoruz. Bir başka ifadeyle, bütün kesin bilgilerimiz ya tanımlardır ya da burhanlardır. İbn Sînâ yukarıda bu bilgilere ulaşabilmek için nedenlere muhtaç olduğumuzu açıkça belirtir. Eğer bir şeyleri bilmek istersek bunu burhan ve tanımlarla yaparız ve *“hakiki burhanların tamamı ile tanımların bir kısmı ya da büyük çoğunluğu nedenlerle tamamlanır.”*⁶⁹ ‘Tanımların büyük çoğunluğu’ndan maksat, ad ile yapılan tanımları dışarıda bırakmak içindir.

Ortaya çıkmış oluyor ki, Aristoteles gibi İbn Sînâ da bütün bilgimizin nedenlerden temin edildiğini söylemektedir. Acaba nedir bu illetler?

Nedenler dördtür: Birincisi, şeyin kendinde varlığının hakikatindeki suretidir. Diğer [ikincisi], ilkin şeyin varlığının suretini kabul edici olarak varolması gereken şey ya da şeylerdir ki suret ona bilfiil yüklendiğinde o [şeyin kendisi] meydana gelebilsin. Bu, maddedir. Üçüncüsü hareketin ilkesidir ki o, faildir. Dördüncüsü de oluşan şeyin sureti ile maddesini birleştiren şeydir, o da tamamlayıcı [gayesel nedendir].⁷⁰ Metinde suret, madde, fail ve gaye nedenlerinden söz edilmektedir:

Suret, iki şekilde telakki edilebilir: Kendinde akledilir anlamlar ve maddeyi fiile çıkaran anlamlar. Birincisi akılda bulunan tümel anlamlar iken, ikincisi maddede bulunan ve madde ile somutlanmış anlamlardır. Soyut anlamlar akılda iken akla, maddede iken de maddeye suret kazandırır. Mesela çeşitli tekilerden elde ettiğimiz ‘beyazlık’ soyut bir anlam olarak akla geldiğinde, içerdiği anlam akılda beyazlık suretini oluşturur. Beyaz masa yapmaya karar verdiğimizde ise beyaz boya masaya beyazlık suretini vermiş olur.

Madde sureti alan bilkuvve bir anlamdır. O, suretle birlikte bilfiil varolur. Beyaz masa örneğinden devam edersek, ortada henüz masa yoktur ve o, şimdilik bilkuvve ihtimal olarak vardır. Beyaz masanın ortaya çıkması ahşabın masalık suretini alması ve beyaz boyanın ona sürülmesi ile gerçekleşir.

Fail, madde ve suretten oluşan bir nesne ya da olayı ortaya çıkarmak için başlayan bir hareketin ilkesidir. Madde ve suret birtakım olaylarla ortaya çıkar. Bu ikisinin tasavvur edilmesinden somut bir madde olarak belirene kadar ortaya çıkan işlemlerin tasarımcısı ve uygulayıcısı faildir.

⁶⁹ İbn Sînâ, *el-Burhân*, s.231.

⁷⁰ İbn Sînâ, *el-Burhân*, 231.

Gaye, failde içkin olan fikir ya da anlamdır. Bu anlam içerisinde madde ve suretten oluşan bir bileşik vardır. Failin hareketi başlatması bu anlamı gerçekleştirmek içindir. Gaye ilkin failde bir fikir olarak içkin olmakla birlikte, madde ve suret belirli bir şey olarak ortaya çıktığında onda somut olarak gerçekleşir. Beyaz masa yapmak isteyen birisi ‘masa’ ve ‘beyaz’ anlamlarına ilkin zihninde sahip iken, bu gaye failin çeşitli yönelim ve işlemleriyle dış dünyada somut olarak belirir: Beyaz masa.

Meşşâî felsefenin metodolojisini oluşturan klasik mantık, bu dört nedeni bilme üzerine kurgulanan bir epistemolojiyi içerir. Varolan bütün bilgiler ya madde ya suret ya fail ya da gaye nedenleridir. Acaba bu nedenlerin tasavvur ve tasdik ile ilişkisi nedir?

Tasavvur bölümünün nihâî amacı olarak tanım, mahiyeti bilmek için düzenlenir. Tasdik bölümünün nihâî amacı olarak burhân da varlığı bilmek için düzenlenir. Hem mahiyet hem de varlığı bilmek, onları kuran ve fiile çıkaran nedenleri bilmeyi gerektirir:

[i] Bir şey bazen mahiyeti ve hakikati bakımından nedenli olabilirken bazen de varlığı bakımından nedenli olabilir. Bunu üçgen üzerinden değerlendirmen gerekir: Üçgenin hakikati, yüzey ve [bu yüzeyin] kenarı olan çizgiye ilişkindir. [Bu ikisi] onu sırf üçgen olmak bakımından ve yine üçgenlik hakikatine sahip olması bakımından kurarlar. O ikisi sanki üçgenin madde ve suret illeti konumundadır. [ii] Üçgenin varlığı bakımından [yapılacak değerlendirmeye] gelince; o, bu ikisi dışında –ne üçgenliği kuran ne de [üçgenlik] tanımının parçası olan– başka [iki] nedenle ilişkilidir. Bunlar fail neden ve ... gaye nedenidir.⁷¹

Tûsî de *Şerhu'l-İşârât*'ta bu nedenlerin mahiyet ve varlık nedenleri olduğunu açıkça belirtir.⁷² Mahiyet nedenleri madde ve suret, varlık nedenleri de fail ve gayedir. Demek oluyor ki, mahiyeti bilmek istediğimiz zaman madde ve suret nedenlerini, varlığı bilmek istediğimiz zaman da fail ve gaye nedenlerine muhtaç oluruz.

Varolan şeylerin zatının ne olduğunu öğrenmek üzere yönelttiğimiz ‘O nedir?’ (*mâ hiye?*) sorusu, bu araştırmanın başlangıcını oluşturur. Varolan şeyler bazen bizdeki madde suret nedenlerine bağlı olarak ortaya çıkar bazen de bizim dışımızdaki başka failerin gayelerine bağlı olarak ortaya çıkar. Her iki halde de dış dünyadaki zatlar nedenlerle ortaya çıkar. Her zat belirli bir mahiyete sahiptir. Ali ve Ahmet ‘insan-lık’ mahiyetine, Ali’nin masası ve Ahmet’in masası da ‘masa-lık’ mahiyetine sahiptir ve mahiyetler de kendilerinde belirledikleri tekil zatlarda madde ve suret nedenleriyle ortaya

⁷¹ İbn Sînâ, *el-İşârât ve't-tenbîhât*, I-IV, (Nasîruddîn et-Tûsî'nin şerhiyle beraber, thk. Süleyman Dünya), Dâru'l Maarif, Mısır 1960, s.126.

⁷² İbn Sînâ, *el-İşârât ve't-Tenbîhât*, s.13-14.

çıkar. Çünkü “nedenlerin varlığı mahiyeti önceler.”⁷³ Bu zatlara sorulan ‘O nedir?’ (*mâ hiye?*) sorusu, mahiyetin aslî bileşenleri olan madde ve suret nedenlerini bilmek üzere sorulur. Eğer zatta bulunan mahiyet o zatı oluşturan madde ve suret nedenleri ile dile getirilecek olursa, bu cümle, o zatın mahiyetini açıklayan tanım cümlesini oluşturur; çünkü nedenler tanımın parçalarıdır. Acaba tanımlar niçin bu nedenlerle yapılmaktadır?

Şeyin tanımında onun nedenleri alınır; çünkü şeyin cevheri o nedenlere bağlıdır ve şeyin o [nedenlerle] ilişkisi cevherindeki bulunan zâtîsidir.⁷⁴

Zâtî sözcüğü dış dünyada bulunan zatın ayrılmaz parçasıdır. Mesela Ali tekil bir zattır ve bu zatı oluşturan bir takım birincil ve ikincil parçalar vardır. Birincil olanlar, Ali’nin zatının ayrılmaz ve kurucu öğeleridir. Eğer bu parçalardan birisi eksilecek olursa, Ali’nin zatı da ortadan kalkar. Bu parçalara Müslüman filozoflar zâtî ya da özsel adını vermişlerdir. İkincil olanlar ise zatı kuran ve onunla sürekli olarak bulunan parçalar değil, ona sonradan ilişen anlamlardır. İşte tekilerin zatında bulunan mahiyetin tanımı da zatı oluşturan birincil-zâtî anlamlarla yapılmalıdır. Bu nedenledir ki İbn Sînâ cevherin kendisine bağlı olduğu nedenlerin bilinmesi gerektiğini dile getirmektedir.

O halde geriye nedenleri tanımlarda nasıl bilgiye dönüştürdüğümüz meselesi kalmaktadır. Bu meselenin çözümüne dair ipuçlarını *el-İşârât*’ın tanımla ilgili bölümünde bulabiliriz:

Tanım şeyin mahiyetine delalet eden sözdür. Bu söz, kuşkusuz, şeyin kurucularının tamamını içerir ve o, kesinlikle, sözkonusu şeyin cins ile ayrimından bileşik olan bir sözdür. Onun ortak kurucusu cinsi, özel kurucusu da ayrimıdır (*fasl*).⁷⁵

Daha önce zatın kuran nedenlerin madde ve suret olduğunu, tanımın da madde ve suret ile yapılabileceğini belirtmiştik. İbn Sînâ yukarıdaki metinde tanımın bu iki bileşenine karşılık gelen mantıksal anlamları açıklar: Madde nedeni cinse, suret nedeni de ayırma karşılık gelir. Bir başka ifadeyle tanım, bir zatın mahiyetini açıklayan söz olmak bakımından, o zatın maddesini cins ile suretini de ayırım ile açıklar. Mesela hayvan sözcüğü cins iken, düşünen sözcüğü ayırımdır. Düşünen sözcüğü hayvana

⁷³ Burhan 237

⁷⁴ Burhan 238.

⁷⁵ İbn Sînâ, *el-İşârât ve’t-Tenbîhât*, s.16.

suretini verdiği zaman, düşünen hayvan olarak belirir. Böylece Ali'nin zatında bulunan mahiyeti bilmek için sorduğumuz 'O nedir?' sorusunun yanıtı 'insan' olur. Bir mahiyet olan insan için sorduğumuz 'İnsan nedir?' sorusunun yanıtı da 'düşünen hayvan' olur: 'İnsan, düşünen hayvandır' sözü de mahiyeti açıklayan tanım cümlesi olur.

İbn Sînâ *Kitâbu'l-Hudûd*'ta tanım getirmenin büyük zorluklar içerdiğini hatta bazı şeylerin tanımlarına ulaşmanın insan gücünde olmadığı belirtir. Bu durumda zâtî bileşenlerden birisi, yani cins ya da ayırım, ihmal edilerek yerine varlıksal yüklemelerden birisi girer. Böylece ortaya çıkan söz, tanım değil betim (*er-resm*) olur. Mesela 'köpek'i tanımlama istediğimiz zaman onun cinsi olan 'hayvan'ı almamıza karşın ayırımını bilemeyiz. Bu durumda ona, aşağıda detaylıca inceleyeceğimiz gibi, hassa konumundaki varlıksal niteliklerinden birisini ilave eder ve onu 'havlayan hayvan' olarak betimleriz.⁷⁶ O halde Aristotelesçi metodolojinin iki kesin bilgi türünün, tanımın ve kesin kanıtlamanın, yukarıda belirlediğimiz unsurlarını detaylıca analiz edelim.

2.1.5. Tanım Bilgisi Olarak Madde ve Form Nedenleri

2.1.5.1. Aristoteles'e Göre Tanım ve Bileşenleri

İkinci Analitikler'de Aristoteles tanımın duyum, tümdengelim ve tümevarımdan farkını inceleyeceği bir tartışma başlatır:

O halde tanım yapan kimse şeyin özünü ya da onun mahiyetini nasıl ortaya koyacaktır? O, kesin kanıtlamada olduğu gibi, belirli bir yargı içeren öncüllerden, 'eğer onlar öyleyse, o halde o [öncüllerden] zorunlu olarak başka bir şey çıkar' diye bir şeyi göstermeyecektir (ki bu, kesin kanıtlamadır). Yine o, tümevarımda olduğu gibi, her şeyin şu ya da bu şekilde olup başka türlü olmadığı açık tikellerle de göstermeyecektir (çünkü tümevarım bir şeyin ne olduğunu değil, onun var olup olmadığını gösterir). O, tanımı duyumla ya da parmak işaretiyle de göstermeyecekse, geriye hangi yol kalır?⁷⁷

Tanım bir tümdengelim olamaz; çünkü tanımda bir çıkarım işlemi yoktur. Tanım bir tümevarım olamaz; çünkü tümevarım tikellerden yola çıkarak onların var olup olmadığını gösterir. Yine tanım duyum da değildir; çünkü tanımlar daima tümeldir ve

⁷⁶ Meşşâî düşünce, fizik felsefesinde dile getirdiği madde-suret ilişkisinin bütün bilimler için geçeli bir ilke olduğunu görüyoruz: Fizikte failin gayesinde içkin olan anlamlar maddeye; psikolojide tekil anlamlar iç duyulara, tümel anlamlar akla ve matematikte de sayılar akla ve maddelere suretlerini, yani teorik muhtevalarındaki anlamı vermektedirler.

⁷⁷ Posterior Analytics 92a 34-92b 3.

dış dünyada parmak işaretiyle gösterilemez. Negatif bir betimlemeden sonra Aristoteles bu kez tanımın ne olabileceği konusunda teorik bir süreç belirler.

(1) Tanımı Yapılan Şey Var Olmalıdır:

Bu durumda o, tanımla şeyin mahiyetini bilecek ama onun var olup olmadığını bilmeyecektir. Oysa bu, imkansızdır.⁷⁸
Bir şeyin var olup olmadığını bilmediğimizde, onun mahiyetini de bilemeyiz.⁷⁹

Aristoteles burada kullandığı ‘varlık’ anlamının empirik mi yoksa rasyonel bir muhtevaya mı sahip olduğu noktasındaki belirsizliği ortadan kaldırmak üzere, varlığın ya ilintisel olarak ya da bizzat bilinebileceğini ileri sürer: Sözelimi gök gürültüsü bulutlardan çıkan bir tür sestir; tutulma, bir tür ışık gizlenmesidir; insan, bir tür canlıdır; ruh, kendi kendisini hareket ettiren bir şeydir. Aristoteles’in verdiği örnekler aynı zamanda bir tür tarif de içermektedir. Eğer şeyin varlığını ilineksel anlamda biliyorsak, onun mahiyetini bilmiş olmayız.⁸⁰ Bu da demektir ki, şeyin varlığını bizzat bildiğimizde, bu aynı zamanda onun mahiyetini de bildiğimiz anlamına gelmektedir: Bir nesnenin var olduğunu nasıl biliyorsak, onun mahiyeti hakkında da belirli bir bilgiye sahip oluruz.

Nesnenin mahiyetine ait bir niteliğini bildiğimizi varsayalım: A, tutulma; B, Ay; C de yerin güneş ışığını kesmesi. Bu durumda ay tutulması mahiyetini araştırmak, aynı zamanda C’nin var olup olmadığını araştırmak demektir. Ay tutulması niçin vardır? Yerin güneş ışığını kesmesi nedeniyle vardır. Nedeni araştırmak, kesin kanıtlamanın görevidir ve kesin kanıtlamalar aynı zamanda mahiyetin varlık araştırmaları olmaktadır.

(2) Tanım, Mahiyeti Açıklamalıdır

Tanımın, şeyin ne olduğuna [yani mahiyetine] ait bir açıklama olduğu söylendiğine göre, açıktır ki, tanımın bir türü [tanımlanan] şeyin adının ya da ad benzeri diğer bir beyanın ne anlama geldiğine –sözelimi üçgenin ne anlama geldiğine– dair bir açıklama olacaktır.⁸¹

Yapılan tanım, şeyin özünü açıklıyorsa, bu açıklamaya verilen ad, mahiyet olacaktır. Mesela ‘düşünen hayvan’ için insan adı gibi.

⁷⁸ Posterior Analytics 92b 17-18.

⁷⁹ Posterior Analytics 93a 28.

⁸⁰ Posterior Analytics 93a 25.

⁸¹ Posterior Analytics 93b 29-31.

(3) Tanım Türleri

[i] Tanımın bir tanımını az önce söylemiştik. [ii] Bir diğer tanım, şeyin niçin var olduğunu gösteren bir açıklamadır. Dolayısıyla ilk tür tanım bir şeyi [anlamca] ifade ederken; ikinci tür tanım açıkça bir şeyin ne olduğuna dair kesin kanıtlamaya benzemekte ama [sözcüklerin] sıralanışı bakımından kesin kanıtlamadan farklı olmaktadır. Çünkü göğün niçin gürlediğini söylemek ile gök gürültüsünün ne olduğunu söylemek arasında fark vardır. İlk durumda şöyle cevap verilir: Bulutlardaki ateş söndüğü için. Fakat ‘gök gürültüsü nedir?’ sorusuna –bulutlarda sönen ateşin sesi– diye cevap verilir. Böylece aynı açıklama iki farklı şekilde ifade edilmektedir: birisindeki açıklama sürekli kesin kanıtlama, diğerindeki ise bir tanımdır. Ayrıca gök gürültüsünün bir tanımı da bulutlardaki sestir; bu ise mahiyete ait bir kesin kanıtlamanın sonucudur. [iii] Doğrudan öncülün tanımı, mahiyetin kanıtlanamaz önermesidir. O halde tanımın bir türü, mahiyetin kanıtlanamaz açıklaması; diğer türü, mahiyete dair –kesin kanıtlamadan görünüş bakımından farklı– bir akılyürütme; üçüncüsü ise mahiyete ait kesin kanıtlamanın sonucu.⁸²

Aristoteles üç tür tanım belirlemektedir: Birincisi, gerçek anlamda, şeyin mahiyetini beyan eden önerme: *İnsan, düşünen hayvandır*. İkincisi, ileride göreceğimiz gibi, daha çok tümevarımla kazanılan kanıtlanamaz ilk doğrudan ilkeler: *Bir şey aynı anda ve aynı yönden hem olumlu hem de olumsuz olmaz*. Üçüncüsü, akıl yürütmelerin sonucu olan önermeler: (Bütün insanlar ölümlüdür, Sokrates insandır, o halde) *Sokrates ölümlüdür*. Aristoteles tanımın nasıl yapılabileceği açıklamasını, ilk tür üzerinden sürdürür.

(4) Tanımın Yüklemleri

Tanım, bir nesnenin mahiyetini beyan eden önerme ise, acaba bu önermenin içeriği hangi unsurlardan oluşmalıdır? Aristoteles, tanımı benzer açıklamalardan ayırt etmek üzere, bu sorunun yanıtına *İkinci Analitikler*’de oldukça hacimli bir bölüm ayırır. Bu bölümlerden bir tanesi, nesneyi açıklayan önermelerden hangisinin özü verebileceğidir. Tanım önermesinin öznesi mahiyet olduğuna göre, acaba ona hangi yüklemler yüklenebilmektedir?

[i] Kanaatimizce, bir tek şey bir tek şeye yüklenir ve mahiyeti belirtmeyen kavramlar kendi kendilerine yüklenemez. Çünkü bunların tamamı ilineklerdir. ... Diyeceğimiz, onların tamamı bir taşıyıcıya [yani özneye] yüklenir ve ilintisel olan da taşıyıcı olmaz.⁸³

⁸² Aristoteles, *Posterior Analytics* 93b 38-94a 13.

⁸³ Aristoteles, *Posterior Analytics* 83b 18-22.

[ii] Bir tek şey bir tek şeye yüklendiğinde, o ya şeyin mahiyetinde vardır ya da belirli bir nitelik, nicelik, görelilik, etki, edilgi, yer veya zaman olarak yüklenir.⁸⁴

[iii] Bir terim, yüklenilen şeye öz olarak, yani cins ya da ayırım olarak yüklenebilir.⁸⁵

Birinci cümlede Aristoteles yargı belirten önermelerden söz eder. Bir terim, bir başka terime yüklenebilir. Yani yüklem, özneye yüklenir/yüklem olur. Özneye yüklenen yüklem ya öznenin mahiyetini açıklarlar ya da onun bir/birkaç ilintisini açıklarlar. İkinci cümlede, bir özneye yüklem olabilecek bütün yüklemeleri, yani kategorileri sayar. Eğer özneye yüklenen yüklem şeyin mahiyetindeki terimlerse, bu, mahiyet bilgisini verir ve tanım olur. Eğer mahiyetin dışındaki terimlerse, bu da mahiyetin değil, ona ilave ilintisel durumların bilgisini verir ve betim olur. Üçüncü cümlede ise mahiyetin terimlerini verir: Cins ve ayırım. Eğer bir özneye, cins ve ayırımını belirten terimler yüklem yapılırsa, bu terimler mahiyeti bildirir ve elde edilen bilgi de tanım olur.

Tanımın mahiyet bilgisini cins ve ayırımla veren bir önerme olduğu açığa çıkmasına rağmen, cins ve ayırımı nasıl elde edeceğimiz, ne var ki yukarıdaki pasajlarda açıklanmamıştır. Gerçekten bir şeyi/özneyi tanımlarken onun cins ve ayırımını nasıl elde edebiliriz?

(5) Tanımın Birinci Unsuru ve Maddî Nedeni Olan Cins

Aristoteles *Metafizik*'te cinsin dört anlamının bulunduğunu ve dördüncü anlamının da şu olduğunu belirtir: “*Tanımların, özde bulunan, ilk kurucu unsur olup, onun niteliklerine ayırım denir.*”⁸⁶ Burada cins, göz önüne aldığımız öznenin hem özünde bulunan ilk ve kurucu unsur hem de tanımın asli bir yüklemi olarak karşımıza çıkmaktadır. Böyle bir söylemin Aristotelesçi gelenekteki madde-suret ilişkisiyle bir tür bağıntısı olduğu açıktır. Madde, kendinde bilkuvve ama bütün formları almaya yatkın iken, bir formla birlikte bilfiil varlık kazanmış olmaktadır. Sözelimi ahşap; masa, sandalye ya da bir heykel olmaya yatkındır. Onları kendi içerisinde bilkuvve içermektedir. Fail ona masalık formunu verdiği zaman, maddesi ahşap olan bir masa bilfiil ortaya çıkmış olur. Cins olan ahşap, böylece hem sandalyenin ilk kurucu unsuru hem de tanımında yer alması gereken asli bir yüklem olmaktadır. Aristoteles *İkinci*

⁸⁴ Aristoteles, *Posterior Analytics* 83a 21-24.

⁸⁵ Aristoteles, *Posterior Analytics* 83b 1-2.

⁸⁶ Aristoteles, *Metaphysics* 1024b 4-6.

Analitikler'de bu düşüncesinin mantıksal altyapısını kurmaya çalışır ve cinsi mahiyetin yüklemi olması bakımından detaylı bir incelemeye koyulur:

Bir şeyde daima bulunanlardan bazıları, o şeyin cinsinin sınırları dışına çıkmaksızın, o şeyin kaplamasını aşar. ('Kaplamanı aşanlar' dediğim, şeyde tümel olarak bulunup aynı zamanda başka bir şeyde de bulunanlardır.) Mesela hem her üçlü de hem de üçlü dışındakilerde bulunan şeyler vardır: varlık, hem üçlülerde hem de sayı dışındakilerde bulunur; teklik her üçlüde bulunur ve kaplamı geniştir (aynı zamanda beşlilerde de bulunur) ama [sayı] cinsinin sınırları dışına çıkmaz –çünkü beşliler sayıdır ve sayı dışındaki hiçbir şey tek değildir.⁸⁷

Cins, tıpkı ahşabın pek çok türün formunu bilkuvvve içermesi gibi, pek çok türü kapsayan en genel kavramdır. Ahşaptan sandalye veya kalem yapıldığını dikkate alalım: Sandalye ve masa tanım bakımından farklı olmalarına rağmen, her ikisinde de ahşap, ortak ve ilk kurucu unsur olmaya devam edecektir. Sandalye türü için 'oturma' ayrımı olsa da bu türü aşan ve diğer türleri kapsayan unsur, ahşaptır. Yukarıdaki örnekte Aristoteles 'teklik' terimini ele alır: üç ve beş 'tek' olmalarına rağmen her ikisi de 'sayı' cinsinin içerisinde yer alır. Demek ki tanım elde etmek için yapılan araştırmalar, cinsi, kendisinde bilkuvvve içkin olan türleri bulana dek, çeşitli ayrımlarla/formlarla bölmeyi gerektirmektedir:

Bir bütün üstünde çalışırken şunu yapmak gerekir: cinsi, form bakımından artık bölünemez olanlara, yani ilk bileşenlerine ayırmak (mesela sayıyı üçlü ve ikililere ayırmak). Sonra bu şeylerin, (mesela düz çizgi, daire ve dik açının) tanımlarını elde etmeye çalışmak. Bundan sonra, cinsinin ne olduğu... bilindiğinden, ilk ortak unsur üzerinden onun kendisine has niteliğini araştırmak. Nitekim artık bölünemezlerden bileşmiş olan şeylerin yapıları tanımlardan açığa çıkacaktır; çünkü tanımlar ve basitler, her şeyin ilkesidir. ... Ayrımaya göre yapılan bölmeler, bu [tanım] araştırması için elverişlidir.⁸⁸

Pasajda geçen 'bütün', cins anlamına gelmelidir; çünkü cinsin içerisinde pek çok türü bilkuvvve ihtiva eden bir bütün olduğunu görmüştük. Cinsi bu türlere ayırmak için, her türün 'ayrım'ını, yani formunu kullanmamız gerekir. Ayrım, elde edilen türün artık bir daha bölünmeyecek son öğeleridir. Elimizde cins var ve onu böldüğümüz türün son ayrımını da bulduğumuza göre, tanımını elde etmiş oluruz. *İkinci Analitikler*'in bir başka örneği bu iddiamızı yeterince temellendirebilecek niteliktedir:

⁸⁷ Aristoteles, *Posterior Analytics* 96a 24-33.

⁸⁸ Aristoteles, *Posterior Analytics* 96b 15-26.

[Tanımda] ilkin aldığımız her bir terimin kaplamı [tanımlanan] şeyden daha geniş olmasına rağmen toplamlarının [tanımlanan] o şeyin kapsamının aşmadığı bir noktaya ulaşmamız gerekir: işte bu, nesnenin özüdür. Mesela her üçlüde; sayı, teklik ve asallık (ki asallık hem bölünememesi hem de sayıların toplamı olmaması anlamındadır) bulunur. İşte üçlünün tam mahiyeti budur: tek ve (yukarıdaki anlamıyla) asal olan sayı. Bu terimlerden ilki ve sonuncusu [yani tek ve sayı terimleri] bütün ‘tek’lerde; ikinci terim de bütün asallarda bulunur; ancak hepsinin toplamı üçlü dışındaki bir şeyde bulunmaz. Yukarıda mahiyete yüklenen şeylerin zorunlu olduğu (zorunlu olanların tümel olduğu) ve üçlü örneğinde aldığımız terimlerin mahiyette bulunduğu ortaya çıktığına göre, o halde üçlüler bu özelliklere zorunlu olarak sahip olacaktır. Özün bunlardan oluştuğu açıktır.⁸⁹

Bizi ‘üç’ün tanımına ulaştırmaya çalışan Aristoteles, ilkin cins olan sayı terimini almamızı önerir. Sayı, ister tek ister çift ister asal isterse başka sayılara bölünebilen bütün numaraları içinde bilkuvve barındıran bir cinstir. Burada sayıyı ilkin tek olanlara, ardından asal olanlara bölmemiz gerekecektir. Yine de hem sayı hem tek hem de asal terimleri, kendi başlarına alındığında pek şeye yüklenebilecek haldedir. Ancak bunları bir araya getirdiğimizde, bu üç terimin ortaklaşa işaret ettiği tek şey, üçtür. Buradaki ‘sayı’ terimi cins, ‘tek-asal’ terimi bu cinsi farklı türlere bölen ayrımlardan bir tanesi, ayrımla bölünen şey de tür olan üçtür.

(6) Tanımın ikinci unsuru ve formel nedeni olan ayırım

Aristoteles’in metafiziksel bir doktrin olarak ortaya koyduğu madde-form ilişkisinin mantıksal bir doktrin olarak ortaya koyduğu tanımla doğrudan bağlantılı olduğunu belirtmiştik. Madde, bir formla birlikte belirli bir şey olurken; bunun epistemik açıklaması tanımla yapılır. Yukarıdaki sayı örneği formu açıklamak için de elverişlidir. Sayı, içerisinde tekleri, çiftleri, başkasıyla bölünebilirleri, yalnızca bire ve kendisine bölünebilir asal sayıları, iki ya da on basamaklıları bilkuvve içermektedir. Onun belirli bir sayı olabilmesi için, tıpkı ahşap ve masa örneğinde olduğu gibi, az önce saydığımız ayrımlardan birine ya da bir kaçına ihtiyacı vardır. Mesela ‘tek-asal’ı, içerisinde bilkuvve pek çok durumu barındıran ‘sayı’ya ilave ettiğimizde, onu bilfiil bir tür olarak ortaya çıkarır. Ortaya çıkan formülasyon şu şekildedir: üç, tek-asal sayıdır. ‘Tek-asal’ terimi, burada sayıya form veren bir ayrımdır. Bir başka ifadeyle, ‘üç’ü ‘sayı’ cinsi içerisinde diğer rakamlardan ayıran ayırım, aynı zamanda ‘üç’ mahiyetinin formel nedenidir.

⁸⁹ Aristoteles, *Posterior Analytics* 96a 33-96b 6.

(7) *Betimin Bilgisi Olarak Fail ve Gaye Nedenleri*

Aristoteles bütün külliyatı boyunca tekilin bilgisinin olmayacağı iddiasını tutarlı bir biçimde sürdürür. Çünkü bir tekilin verisi tekil duyumdur ve iç idrak yetilerinde işlenerek saklanır. Bilimsel bilgi ise tümeldir. O verinin tümel olabilmesi için, pek çok benzerinin iç duyulara gelmesi ve sonrasında akılda o benzerlerinin hepsine birlikte yüklenebilecek tümel bir kavram olarak ortaya çıkması gerekir. Ali hakkında bir veriye sahip olabiliriz; ancak bu, bilimsel bilgi olamaz; çünkü bilgi, yalnızca Ali'ye has bir şey olamaz. İşte burada çözülmesi gereken bir mesele ile karşı karşıya geliriz: Ali'nin şu an yapmakta olduğu pek çok şeyi başka insanlar da şu an ya da başka bir vakitte yapmaktadır; o halde Ali'ye has olan şey ne olabilir?

Bu sorunun yanıtıyla birlikte betim teorisi de açıklığa kavuşacaktır. Eğer biz yalnızca Ali'ye ait bir önerme kurarsak, bu önerme yine bilimsel bir önerme olamaz. Bilimsel bir önerme olabilmesi, yukarıda da belirttiğimiz gibi, Ali ile birlikte pek çok varlığın aynı kavram kategorisi içinde bulunması gerekir. Mesela Ali 'evde oturma' fiili gerçekleştiriyor olsun. Bu fiili bizim, eğer bilimsel nitelikli bir önerme kurmak istiyorsak, 'insanlar evde oturur' yargısı ile belirtmemiz gerekir. Acaba insanı tanımlamayıp da yalnızca bir/bir kaç durumunu betimleyen böyle bir önerme gerçekten bilimsel olabilir mi?

Aristoteles, yukarıda verdiğimiz bir pasajında, şöyle diyordu:
Bir tek şey bir tek şeye yüklendiğinde, o ya şeyin mahiyetinde vardır ya da belirli bir nitelik, nicelik, görelilik, etki, edilgi, yer veya zaman olarak yüklenir.⁹⁰

Aristoteles'in pasajda tanım sözcüğünü özellikle kullanmadığını gözden kaçırmayalım. O, burada, herhangi bir açıklama sunan önermesel yargıların özne ve yüklemden oluştuğunu, yüklemde özneye yüklendiğini açıkça söyler. Yüklenen yüklem ya öznenin mahiyetini ya da başka bir halini açıklar. Eğer yüklem öznenin mahiyetini tam açıklıyor ise, bu önerme tanım olur. Eğer yüklem, öznenin mahiyetini tam ya da hiç açıklamıyorsa, bu önerme de, günümüz mantık dilinde betim olarak adlandırılır.⁹¹ Tanım, on kategorinin ilki olan cevhere ilişkin; betim, özneye yüklenen terimlerin, cevher dışındaki diğer kategorilerden sağlanmasıyla elde edilir.

⁹⁰ Aristoteles, *Posterior Analytics* 83a 21-24.

⁹¹ Aristoteles, hem tanım hem de betim için, çoğunlukla, Eski Grekçede genel bir isim olan horismos sözcüğünü kullanır. Horismos, Aristoteles'in literatüründe teknik olarak tanım anlamına gelmesine karşın, bu anlamı gözetmediği yerlerde betime de karşılık gelir ve bu haliyle Arapça ve Türkçedeki 'tasfir' sözcüğüyle eşanlamlı olur.

Cevher dışındaki diğer kategoriler; nicelik, nitelik, durum, görelilik, sahiplik, yer, zaman, etki, edilgidir. Cevher, öz iken; diğerleri ilintidir. Bütün kategoriler ve muhtevalar, beş tümel terimle, yani cins, tür, ayırım, özellik ve ilinti ile ifade edilir.

2.1.5.2. İbn Sînâ'ya Göre Tanım ve Bileşenleri

Aristoteles'in saptamaya çalıştığımız yukarıdaki tanım doktrini, esasen Müslüman filozofların da kabul ettiği bir doktrindir. İbn Sînâ'nın *Medhal*, *el-Burhân* ve diğer ansiklopedik eserlerinin mantık bölümlerinde benzer bir tartışma yürüttüğünü görüyoruz:

(1) Tanımı Yapılan Şey Varolmalıdır

'Varolmak' ya da 'varlığı olmak' sözcüğü İbn Sînâ açısından iki anlama gelebileceği için onun işaret ettiği anlamı belirlemek yerinde olacaktır. İbn Sînâ tümeller bahsinde üç tümel anlamdan söz eder ve bunlardan birisinin, yani yedigen evin veya Anka Kuşunun dış dünyada hiç varolamayacağını, onların yalnızca zihinde bulunabileceğini belirtir. Zihinde bulunana şeyler ise akla suretini vermiş olan tümel anlamlar olup onların dış dünyada sahip olabileceği birer maddesi yoktur. Acaba bu suretlerin birer tanımı olabilir mi? İbn Sînâ *el-Burhân*'da bu soruya yönelik bir izahta bulunur:

Şeyin ne olduğunun anlamı ki bu hakikî tanımdır, ancak zatı varolan şey için yapılabilir.⁹²

Daha önce de belirttiğimiz gibi, zat sözcüğü, anlam itibariyle zihin dışında gerçekliği bulunan şeylere karşılık gelir. Sina'nın cümledeki 'zatı varolan şey' vurgusu buna işaret ediyor görünmektedir. Çünkü hakikî tanım hem madde hem de suret nedeninin bilgisini içermesi gerekir. Madde ve sureti ile açığa çıkmış olan şey, zattır. Zatın tanımı da zâtî olan unsurlarla, yani madde ve suret nedenlerinin bilgisiyle yapılır. İkinci olarak tanım, bilimsel araştırmalarda birinci sırada bulunan bir bilgi değildir; onun varlık sorusundan sonra gelmesi gerekir:

⁹² İbn Sina, *Burhan*, s.220.

Nasıl ki şeyin niçin olduğunu [yani illetini] ancak o şeyin var olup olmadığını ortaya koyduktan sonra araştırıyorsak, şeyin ne olduğunu [mahiyetini] da o şeyin var olup olmadığını ortaya koyduktan sonra araştırırız.⁹³

Dış dünyadaki nesne ve olaylara yönelen araştırmacı, ilkin ‘Şey var mıdır?’ yahut ‘Şeyin zatı var mıdır?’ sorusunu sorması gerekir. Soru, o şeyin genel olarak duyulara yansıyacak ya da akılla bilinebilecek şekilde varlığını araştırır. Olumlu cevabı aldığı takdirde araştırmacı bu kez ‘O şey/zat nedir? (*mâ hiye?*) sorusuna yönelir. Bu sorunun yanıtı mahiyeti verir. Kısaca İbn Sînâ, zatının varlığı duyularla ya da akılla bir şekilde idrak edilemeyen şeylerin bilim dışında kalması gerektiğini iddia etmektedir.

(2) Tanım Mahiyeti Açıklamalıdır

Mahiyetin zatlari kuran ve ilgili zatı ne ise o yapan en vazgeçilmez karakteri olduğunu ve tanımın zatta beliren o mahiyeti açıklaması gerektiğini belirtmiştik. İbn Sînâ’nın *el-İşârât*’taki ifadesi oldukça açıktır: “*Tanım şeyin mahiyetine delalet eden sözdür.*”⁹⁴ Bir başka ifadeyle mahiyeti tam olarak saptamak, tanımını bilmek anlamına gelir: “*Tanım ancak tanımlanan şeyin mahiyetine dâhil olan şeyler üzerine yapılır.*”⁹⁵

Ne var ki mahiyetler zatlarda başka anlamlarla karışık halde bulunur. Mesela Ali’nin dış dünyada duyulara gelen ve akılla da idrak edilen bir zatı vardır. Bu zat bir cevher olmak bakımından kendi üzerinde pek çok niteliğe, niceliğe, yere ve duruma ev sahipliği yapmaktadır: Uzun boylu, beyaz tenli, sarı saçlı, ayakta dikilen, düşünen, gülen, ağlayan, hayvan. Bu niteliklerden bir kısmı ondan ayrılabilirken bir kısmı da onunla sürekli bulunmaktadır. (i) Hayatının çeşitli dönemlerinde boyundaki uzunluk, tenindeki beyazlık, saçındaki sarılık, ayakta oluşu değişebilmektedir. Bunlar olmadığında ya da başka türlü olduğunda Ali’nin zatının ortadan kalkması ya da başka bir zata dönüşmesi gerekmez. (ii) Yine yukarıdaki özelliklerden gülme ve ağlama, kedi ve at gibi hayvanlara göre yalnızca Ali ve benzerlerinin zatında ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte Ali bütün yaşamı boyunca hiç gülememiş ya da ağlamamış olsa onun zatı yine varlığını sürdürürdü. (iii) Düşünen ve hayvan özelliklerinden ilki yalnızca Ali ve benzerlerine has iken, ikincisi hareket edebilen ve nesneleri idrak edebilen bütün canlılar için ortaktır. ‘Düşünen’ özelliği akletme, bilgileri öğrenme, ahlaklı davranma ve gayelere sahip olmak bakımından Ali’yi diğer hayvan türlerinde ayırır ve bu özellik

⁹³ İbn Sina, Burhan, s.222.

⁹⁴ İbn Sînâ, *el-İşârât ve’t-Tenbîhât*, s.16.

⁹⁵ İbn Sina, Burhan, s.221.

ondan kalktığı zaman Ali'nin bilimsel anlamdaki insan olma özelliği sonra erer. Yahut Ali'nin bedenine karşılık gelen hayvan özelliği ortadan kalkacak olsa Ali'nin varlığı yine ortadan kalkardı.

Demek oluyor ki Ali'nin zatı madde ve suret nedenleriyle belirli bir mahiyete, yani 'insan-lık' mahiyetine uygun olarak kurulmakta ve onu kuran bu iki aslî ve vazgeçilmez neden daha sonra soyut anlamlar olarak zihinlerde Ali'nin tanımını oluşturmaktadır: “*Tanımlamaktan maksat, nefste şeyin mahiyetine bütünüyle uygun bir suretin ortaya çıkmasıdır.*”⁹⁶ Madde nedeni soyut ‘cins’ anlamlara, suret nedeni de soyut ‘ayrım’ anlamlarına dönüşür. Böylece madde nedeni olan ‘hayvan’ anlamı bir cins; suret nedeni olan ‘düşünen’ de bir ayrım olarak zihindeki yerini alır. Ali'nin zatında yerleşik olan ‘insan’ mahiyeti için ‘O nedir?’ sorusunu sorduğumuzda yanıt, bir tanım olabilmek bakımından, bir yandan (i) ‘madde nedeni’yle ortaya çıkan (ve kedi, köpek, at gibi diğerleri için de geçerli olacak şekilde) canlı bedeni anlatan soyut ‘hayvan’ cinsini, öte yandan (ii) Ali'nin ‘suret nedeni’yle bedeninde ortaya çıkan (ve kedi, köpek, at gibi diğerlerini dışlayacak şekilde) akletme özelliğini anlatan soyut ‘düşünen’ ayrımını dikkate almak zorundadır: İnsan, düşünen hayvandır.

(3) Tanım Türleri: Tanım ve Betimin Yüklemleri

Tarif ya tanımla ya da betimle yapılır. Tanımın mahiyeti açıkladığını yukarıda görmüştük: “İster cinsler ister ayrımlar isterse ayrımların parçaları olsun, tanımın parçaları mahiyetin illeti olurlar.”⁹⁷ Betim ise tanımda kullanılan iki aslî-kurucu nedenden ya birisinin ya da ikisinin de ihmal edilerek yerine varlık nedenlerinin yerleştirildiği cümledir. İbn Sînâ *el-İşârât*'ta en uygun betimin ayrımın ihmal edilerek cinsin kullanıldığı cümle olarak görür: “*İnsan iki ayağı üzerinde yürüyen, geniş tırnaklı, doğal olarak gülen bir hayvandır.*”⁹⁸ Burada hayvan sözcüğü insan mahiyetinin zâtî özelliği iken, geri kalan sözcükler onun varlıksal-arazsal özellikleridir. Acaba bu varlıksal-arazsal yüklemler nelerdir ve nasıl bir yapıya sahiptirler?

Aristoteles'te olduğu gibi bunu iki konu üzerinde açıklayabiliriz: (i) Kategoriler ve (ii) beş tümel.

Kategoriler cevher-araz ilişkisini inceleyen en yüksek varlık cinsleridir. Bu incelemeler önerme formunda ifade edilir. Mesela ‘insan, düşünen hayvandır’ ya da

⁹⁶ İbn Sina, Burhan, s.236.

⁹⁷ İbn Sina, Burhan, s.204.

⁹⁸ İbn Sînâ, *el-İşârât ve't-Tenbîhât*, s.17-18.

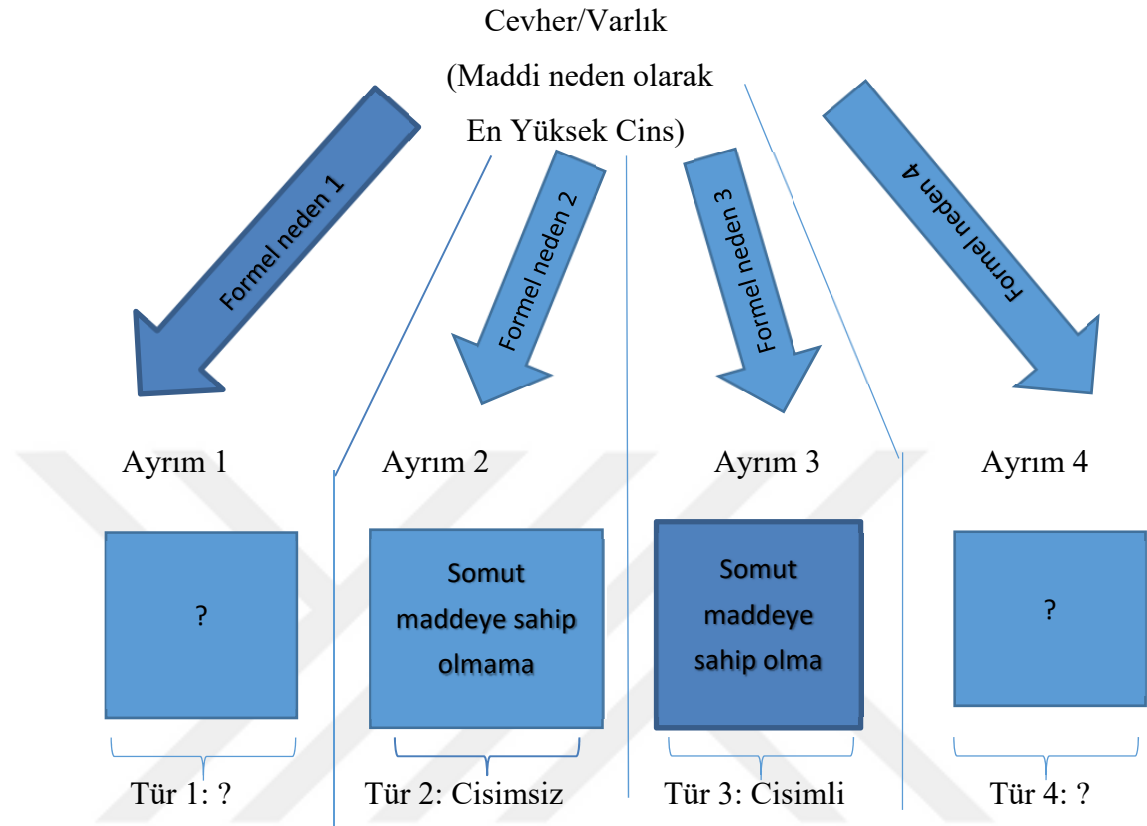
‘insan, yürüyen ve gülendir’ gibi. Önermelerdeki özneler birinci kategori olan cevher iken, yüklemeleri ya yukarıdaki birinci örnekte olduğu gibi cevherin zâtî özelliklerini anlatır ya da ikinci örnekte olduğu gibi kalan dokuz kategoriden getirilen sözcüklerle arazsal özelliklerini açıklar. O halde kategorilerden iki tür önerme oluşturabiliyoruz: (i) Cevherin zâtını anlatan önermeler ve (ii) cevherin arazlarını anlatan önermeler. Buradaki birinci önerme tanımı, ikinci önerme de betimi oluşturur. İster yalnızca cevheri bilmeye isterse ona ilişkin arazlarını bilmeye çalışalım, elde edilen cümle bilimsel bir önerme olur.

Bilimsel önermeler bilimsel terimlerle kurulur. Bilimsel terimler ise tasavvur bölümünde yer alan beş tümelden tedarik edilir. Bunlar cins, tür, ayırım, hassa ve genel araz. Yukarıdaki birinci tarz önermeler, yani cevherin zâtını anlatan önermeler cins, tür ve ayırım terimleriyle elde edilir. İkinci tarz önermeler de hassa ve genel araz terimleriyle kurulur.

Ortaya çıkmış oluyor ki, sırf cevherin kendisini anlatan üç terim, zatlarda ortaya çıkan mahiyetleri açıklayan tanımları oluşturmakta; cevherin sırf kendisini değil de cevherin gelip geçici hallerini anlatan son iki terim de zatlarda ortaya çıkan varlıksal-arazsal halleri açıklayan betimleri oluşturmaktadır. Hassa ve genel arazlar türlere yüklenen varlıksal tümel anlamlardır. Bu iki yüklem türlere yüklendiğinde elde edilen anlam betim olur. Hassa türün ayrılmazı iken, genel araz türün ayrılabilen niteliğidir. Gülmek ve yazmak gibi nitelikler insanın hassası, havlamak da köpeğin hasasıdır. Bu nitelikler o türün ayrılmazlarıdır. Renkler, ölçüler, yerler, mekanlar, zamanlar da genel araz grubuna girer. O halde cevher tanıma karşılık gelirken, geri kalan dokuz araz, beş tümel içerisindeki hassa ve genel arazla ifade edilmektedir. Yukarıda ortaya koymaya çalıştığımız verileri Forfiryus ağacına uygun olarak aşağıdaki şekillerle gösterebiliriz:

Tablo 1.

Bu tablo yukarıda ortaya koymaya çalıştığımız verileri Forfiryus ağacına uygun olarak göstermektedir.



Tabloda, ilkin en yüksek cins vardır ki o, maddi nedendir. Bu cins, varolan her şeyi bilkuvve kapsamaktadır. Fail neden, maddeye, yani cinse yöneldiğinde, onda bilkuvve içkin olan şeylerden birisini ya da birkaçını bilfiil belirlemek üzere, çeşitli formlar vermek ister. Verdiği her form, ortaya çıkaracağı bir şeyi diğerlerinden farklı kılan ayrımlar olarak karşımıza çıkar. Formel nedenin etkisiyle ayırım bilfiil gerçekleştiğinde türler ortaya çıkar. Türün tanımı da *ayırım* ve *cinsle* yapılır. Şu halde:

İkinci tür, ‘cisimsiz’dir; mahiyeti, ‘cisimsizlik’tir. ‘O (yani cisimsizlik) nedir?’ sorusu mahiyeti tanımlamak için sorulur ve tanımı da şudur:

Cisimsiz, somut maddeye sahip olmayan mevcuttur/cevherdir.

Türü: Cisimsiz (mahiyet)

Ayırımı: Somut maddeye sahip olmama (formel neden)

Cinsi: Varlık/cevher (maddi neden).

Üçüncü tür, ‘cisimli’dir; mahiyeti, ‘cisimlilik’tir. ‘O (yani cisimlilik) nedir?’ sorusu mahiyeti tanımlamak için sorulur ve tanımı da şudur:

Cisimli, somut maddeye sahip olan varlıktır/cevherdir.

Türü: Cisimli (mahiyet)

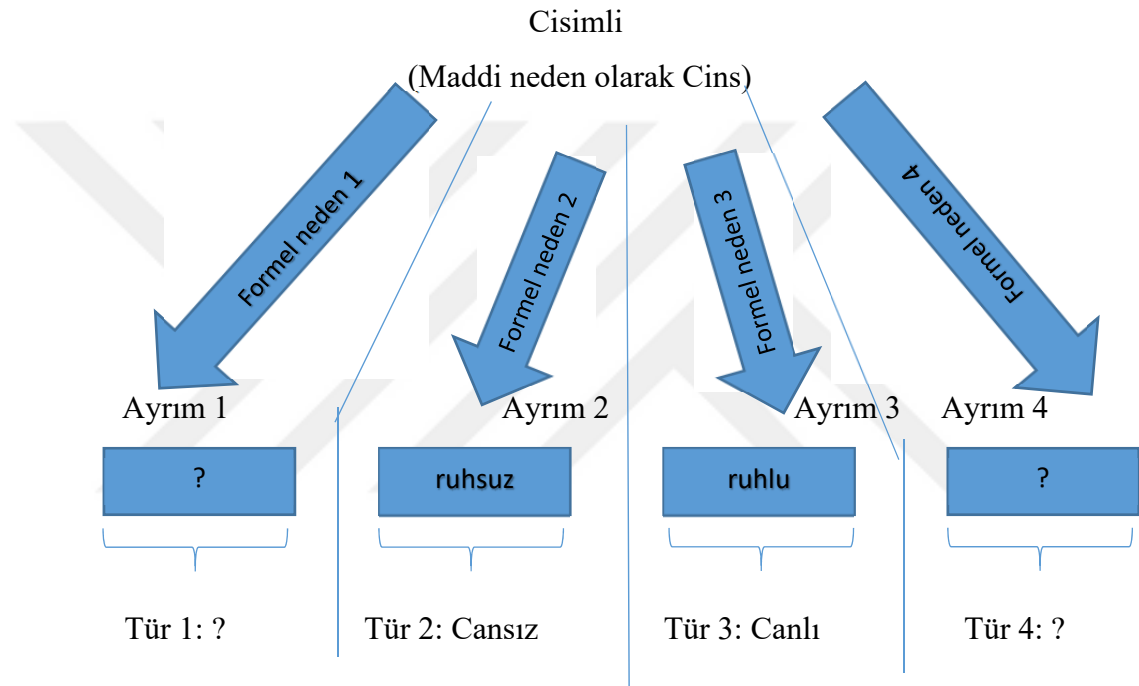
Ayrımı: Somut maddeye sahip olma (formel neden)

Cinsi: Varlık/cevher (maddi neden).

Bu yapıdaki bölme, dış dünyadaki tekil şahıslara varana dek sürdürülür. Bölmeyi biz türlere uyguladığımız zaman, eğer altında somut tekiler yoksa türler bu kez değişerek cins olurlar. Bunu cisimli türünü bölerek gösterelim:

Tablo 2.

Cisimli türler



İkinci tür, cansızdır. Formel nedenin etkisiyle 'ruhsuz' ayrımı gerçekleşmiş ve ortaya cansız türü çıkmıştır. Tanımı şu şekildedir:

Cansız, ruhsuz cisimdir.

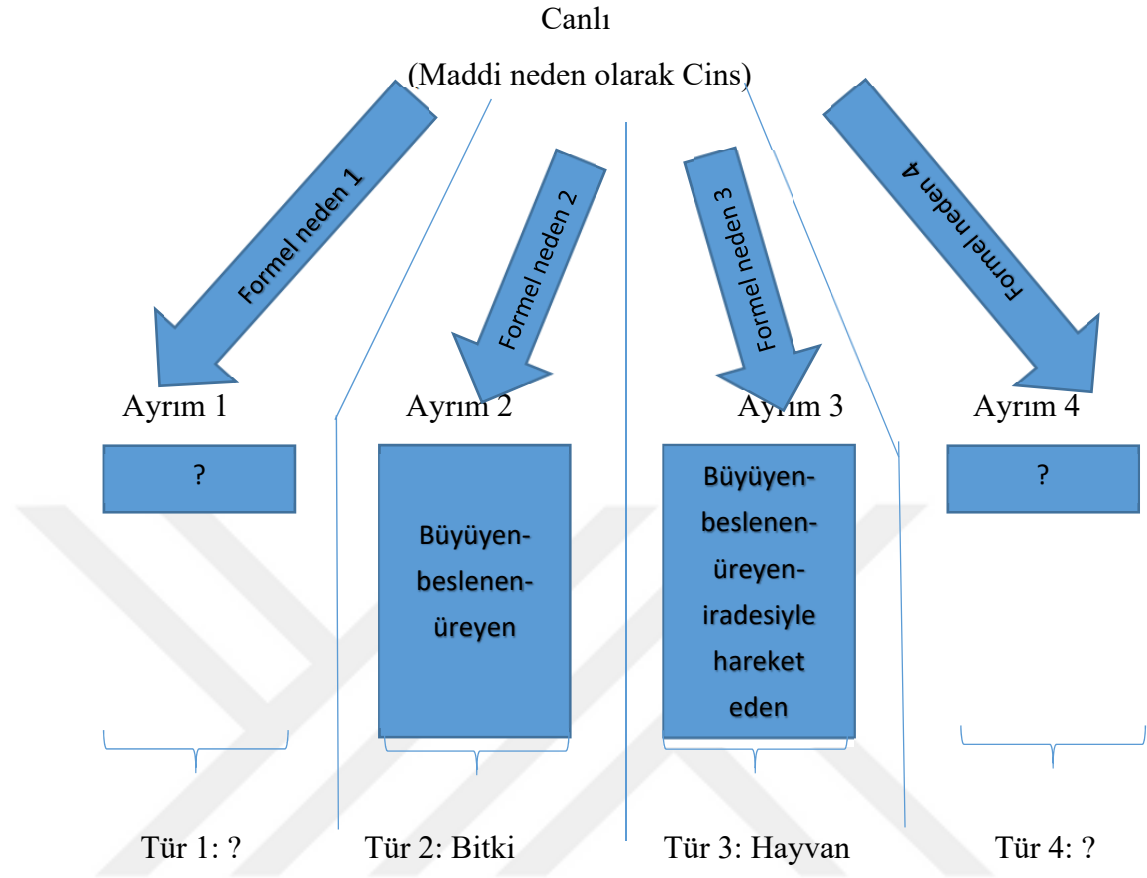
Üçüncü tür, canlıdır. Formel nedenin etkisiyle 'ruhlu' ayrımı gerçekleşmiş ve ortaya canlı türü çıkmıştır. Tanımı şu şekildedir:

Canlı, ruhlu cisimdir.

Şimdi 'canlı' terimini bir cins olarak alalım ve ayrımlarını belirleyelim:

Tablo 3.

Canlı teriminin bir cins olarak ayrımları



İkinci tür, bitkidir. Formel nedenin etkisiyle ‘büyüyen-beslenen-üreyen’ ayrımı gerçekleşmiş ve ortaya bitki türü çıkmıştır. Tanımı şu şekildedir:

Bitki, büyüyen-beslenen-üreyen canlıdır.

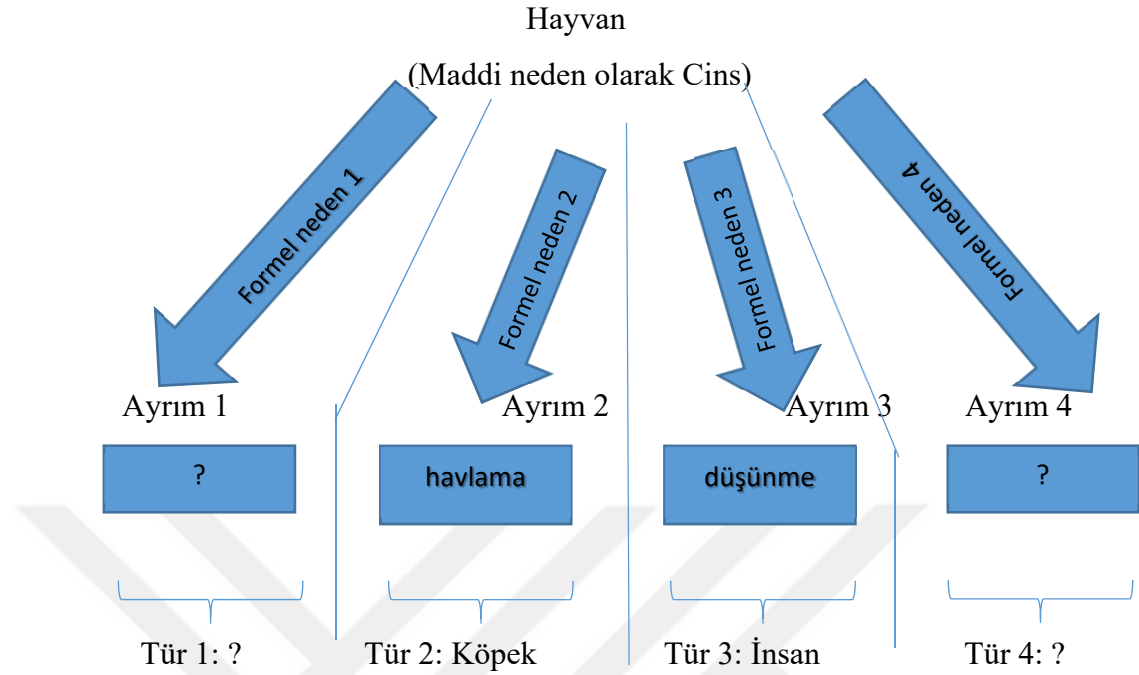
Üçüncü tür, hayvandır. Formel nedenin etkisiyle ‘büyüyen-beslenen-üreyen-iradesiyle hareket eden’ ayrımı gerçekleşmiş ve ortaya hayvan türü çıkmıştır. Tanımı şu şekildedir:

Hayvan, büyüyen-beslenen-üreyen-iradesiyle hareket eden canlıdır.

Şimdi ‘hayvan’ terimini bir cins olarak alalım ve ayrımlarını belirleyelim:

Tablo 4.

Hayvan teriminin bir cins olarak ayrımları



Konumuz açısından en önemli şekle gelmiş oluyoruz. Yukarıdaki şekilde beş tümel terimden cins, ayırım ve tür vardır. Demek oluyor ki araştırmamız tanım üzerinedir:

İkinci tür, köpektir. Klasik mantık kitaplarına baktığımızda, İslam mantıkçıları, kedi, köpek ve diğerlerinin ayrımları konusunda kararsız kalmışlardır.⁹⁹ Çünkü havlama köpeğin mahiyetini oluşturan bir şey değil, tıpkı insanın konuşması gibi, yalnızca bir hassadır. Biz yine de yukarıdaki tabloya bakarak bir tanım yapmaya çalışırsak, köpeğin tanımı şu olacaktır: Köpek, havlayan hayvandır.

Üçüncü tür ise insandır. İnsanlar, kediler, köpekler ve koyunlar ortak bir cinse, yani hayvan maddesine sahip iken; birbirlerinden farklı ayrımlara sahiptirler. İnsanın tanımını yapmak için ilkin cinsini ve onu cinsinde diğerlerinden ayıran ayırımını almamız gerekir. Düşünme sureti verilmiş hayvan cinsi, insanın türünü ve mahiyetini oluşturur. Bu mahiyete ‘o nedir?’ sorusu sorulduğunda, yanıtı ‘insan-lık’ olacaktır. ‘İnsan-lık’ mahiyetini ise nedenlerin bilgisiyle ifade etmemiz gerekir. İnsanın maddi nedeni, onun cinsi ve formel nedeni de onun ayırımı ise, şu halde ‘insan-lık nedir?’ sorusuna vereceğimiz yanıt, meşşâî metodolojisinin iki kesin bilgisinden birisi olan

⁹⁹ Geniş bilgi için bk. Nicholas Rescher, *İslam Mantık Tarihi*, Litera yay. İst. 2018.

tanımı verecektir. Kısaca, (insanın mahiyeti, formel ve maddi nedenlerle ortaya çıkıyor, wittgenstein gadamer peter winch durkheim

biz insanı bilmek istediğimizde onun nedenlerini bilmemiz gerekiyor ve bu iki neden de mantık literatüründe ayırım ve cinse karşılık geliyorsa,) insanın tanımı ‘düşünen hayvan’ olacaktır. Böylece en genel ifadesiyle, tanımın formülasyonu şu olacaktır:

Tanım = ayırım + cins.

Genel insanlık mahiyetini bu şekilde bilmemize rağmen, biz tek tek insanları birbirinden ayırt ederek de bilebiliriz; ancak buradaki sorun, tanımın bu şekliyle bize tekillere dair herhangi bir bilgi veremeyeceğidir. Tek tek insanların bizde oluşan ayrı ayrı veriler sırf o tekilleri anlatması bakımından bir bilgi değildir. Çünkü bilgi, türü açıklamalıdır. Bu durumda yapılması gereken, tekili tümel açıdan ifade etmek; yani yalnızca Ali’yi değil, onun türü olan insanı açıklayan bir önerme kurmaktır.

‘İnsan’ örneğinde hem kategorileri hem de beş tümeli bir tabloda gösterelim:

Tablo 5.

İnsan örneğinde hem kategoriler hem de beş tümel

	Kategori	Nedenler	Sonuç	Beliren Mahiyet	Beş Tümel ile İfadesi
1	Cevher	Form	Düşünen	İnsan	Ayırım
		Madde	Hayvan		Cins

Cevher, dikkate alınan şeyin mahiyetidir. Ali, Ayşe ve Ahmet’in ortak mahiyeti insandır. Bu cevher, madde nedeniyle ‘hayvan’ ve suret nedeniyle ‘düşünen’in oluşturduğu bir tek insan mahiyetidir. Beş tümel açısından ‘insan’ *tür* olurken; ‘düşünen’ *ayırım* ve ‘hayvan’ da *cins* olur. Artık elimizde bir bilgi önermesi yapabilmek için üç tümelimiz bulunmaktadır. Bunlardan birisi türlük mahiyeti, diğer ikisi de de bu mahiyetin zâtî yüklemeleridir:

Bir tür olan *insan* mahiyetinin tanımı, *düşünen hayvandır*.

Şimdi de betim hakkındaki duruma bakalım:

Tablo 6.

Betim hakkındaki duruma dair

	Kategoriler	Nedenler	Sonuç	Beş tümel
2	Nicelik	Fail/Gaye	Uzun boy	Genel araz
3	Nitelik	Fail/Gaye	Sarı	Genel araz
		Fail/Gaye	Konuşma	Hassa
4	Durum	Fail/Gaye	Oturma	Genel araz
5	Sahiplik	Fail/Gaye	Kitabı olma	Genel araz
6	Görelilik	Fail/Gaye	Kitaba Göre	Genel araz
7	Zaman	Fail/Gaye	Sabah altı	Genel araz
8	Yer	Fail/Gaye	Oda	Genel araz
9	Edilgi	Fail/Gaye	Öğrenmek	Genel araz
10	Etki	Fail/Gaye	Okutmak	Genel araz

BETİM

Tanım için madde ve form nedenlerini bilmek gerekiyordu. Yukarıda da ifade ettiğimiz gibi, bu iki nedenden birisinin bilgisine ulaşamadığı hallerde bir zat, fail ve gayeye ait olan varlıksal yüklemeleri kullanılarak bilinmeye çalışır. Varolan her şey mutlaka bir nedenle ortaya çıkıp yine bir nedenle yok olduğuna göre, fail ile gaye nedenleri de yukarıdaki nitelikleri zatlara ortaya çıkardığına bizim cevherin sırf mahiyet bilgisi dışındaki bilgileri bilmemiz için son iki nedene yönelmemiz gerekir. Sözelimi uzun boy, konuşma, oturma veya işitme hep bir failin ve onun gayesinin eserleridir.

İkinci olarak, betim konusunu temel aldığımız için, tabloda cevher kategorisi görülmemektedir. Ancak yargı belirten bilimsel önermelerin öznesi daima cevher kategorisine dâhil olmaktadır. Bu nedenle yukarıdaki dokuz kategorinin biri, birkaçı ya da hepsi yine cevher kategorisine yüklenecektir. Mesela:

İnsan, sarı ve uzun boyludur.

İnsan konuşandır.

Birinci önermede insan cevherine nitelik kategorisinden ‘sarı’, nicelik kategorisinden de ‘uzun boylu’ ilintileri yüklenmiştir. İkinci önermede ise yalnızca nitelik kategorisinden ‘konuşan’ ilintisi yüklenmiştir. Kategorik yükleme açısından hiçbir sorun olmamakla birlikte, iki önerme, beş tümel açısından ele alındığında, birbirinden farklılık arz eder. Çünkü ‘sarı’ ve ‘uzun boylu’ terimleri insan türünden

farklı başka türlere ve hatta cinslere de yüklenmektedir. İşte bu gibi ifadeler, beş tümeldeki 'ilinti' terimiyle karşılanır. Konuşma ise yalnızca insan türüne yüklenebilmektedir. İşte konuşma, yazma, havlama, miyavlama gibi terimler yalnızca ait oldukları türe yüklendiğinden, beş tümeldeki 'özellik' terimiyle karşılanır. Ancak ilinti ve özelliğin her ikisi de ister ayrı ayrı isterse birlikte bir cevhere yüklendiğinde, ortaya betim çıkar. Yukarıdaki dokuz kategorinin tamamını insan yükleyebiliriz:

Uzun boylu, sarışın, diğerlerine göre daha çok kitabı olan, sabah altıda, odasında oturduğunda, dışarıdaki konuşmaları iştirken kitap okuyan insan.

Dokuz kategori bu şekilde insana yüklesek bile, elde edilen önerme yine betim olur. Betim, filozofların bilimsel bilgi olarak çok sık başvurdukları bir önerme olmakla birlikte, ne var ki mahiyeti değil onun bütünüyle hassa veya genel arazlarını ifade ettiği için, zorunlu ve kesin bilgi olmamaktadır. Kesin ve zorunludan anladığımız, tanımın, hiçbir ferdini dışarıda bırakmayacak şekilde bütün insan türüne söylenmesi gerektiğidir. Zorunludur; çünkü her insan, düşünme ve hayvan yüklemelerini zorunlu olarak içerir. Kesindir; çünkü zorunlu yüklemelerin oluşturduğu bir önerme, kendisinde herhangi bir şüphe barındırmaz.

Sonuç olarak, Aristoteles ile İbn Sînâ'nın iki kesin bilgi türünden birisi olan tarifler (tanım ve betim), nedenlerin tümel bilgisini içerir. Burada asıl olan tanımdır; çünkü o, dikkate aldığı bütün fertlerin kapsar ve muhtevası bu fertlerde zorunlu olarak bulunur. Tanım önermesindeki yargı, tanımlanan türün bütün fertleri için zorunlu olarak geçerlidir. Aristotelesçi metodoloji bütünüyle tümellik ve zorunluluğu temele aldığından, oysa betim, bir tür içerisinde bulunan fertlerin hem mahiyetini hem de tamamını zorunlu olarak kuşatmadığından, yalnızca tanımın yapılamadığı hallerde kullanılır. Bir türün tanımına sahip olmak, o tür hakkında en hakiki ve sağlam bilgiye sahip olmaktır.

Oldukça kullanışlı olmasına karşın bu tümelci doktrin, fertlerinin bireysel özelliklerini bir yana bırakması ve yalnızca ortak öze, ortak amaca, ortak inanca veya ortak görüşe yönelmesi bakımından, İlkçağ ve Ortaçağ dönemlerinde din, kabilevi toplum ve yönetim şekilleriyle eşgüdümlü yol almış, Rönesansla birlikte hem bireyciliğe ve dolayısıyla adcılığa yönelme hem de evrendeki amaçsallığın eleştirisiyle birlikte sorgulanmaya başlamıştır. Şeylerin yalnızca adlardan oluşan bir özünün/mahiyetinin olduğunu dile getiren Locke'u izleyen Hume, böyle bir özün bile olmadığını, varolan şeylerin yalnızca canlı izlenimlerine ve bu izlenimlerden oluşturduğumuz adlara sahip olduğumuzu ileri sürmüştür. Oysa Aristoteles'in bütün

bilgisi özlerin/mahiyetlerin bilgisine dayanmaktaydı. Bunun yanında Aristoteles gibi doğadan hareketle bilim yapan Hume ve sonraki empirist filozoflar, evrende hiçbir amaçsallığın olmadığını ileri sürerek metafiziksel araştırmaları bilimsellik dışına çıkardılar. Oysa Aristotelesçi metodolojide evrendeki her şey, failin gayesine göre varolmaktaydı ve gaye, aynı zamanda mahiyetin bilgisini içermekteydi.¹⁰⁰

Kant ise Aristoteles'in ilkin tanım ve betim teorisini, bilgi muhtevası bakımından, tersine çevirerek (tanım önermesine karşılık gelen) analitik önermelerin özne hakkında hiçbir bilgi vermediğini, tanımın bir tür totoloji olduğunu ileri sürmüştür. Öznenin ilave bilgisini veren ve bilimlerde kullanılması gereken, (betime karşılık gelen) sentetik önermelerdir. İkinci bir adım olarak Kant, Aristoteles'in varlığa ait olduğunu, varolanları kategorize ettiğini iddia ettiği kategorilerin insanlarda doğuştan, apriori olarak bulunduğunu ve bunların da on iki tane olduğunu, zaman ve mekan süzgecinden geçerek zihne ulaşan verilerin bu apriori kategorilerde işlendiğini, dolayısıyla bizdeki bilgilerin dış dünyadaki varlıkların somut yapılarıyla aynı olmadığını ileri sürmüştür. Bu çıkış, en temelde, 17. yüzyıl rasyonalizmi ile 18. yüzyıl empirizmi arasında bir orta yol bulma girişimi olarak değerlendirilebilir; ancak bundan en çok etkilenen, Aristotelesçi metodoloji olmuştur. Kant, bilimsel bilgiyi, *sentetik apriori* olarak; bir başka ifadeyle, betimin (yani sentetik verilerin) zihindeki (apriori) kategorilerde işlenmiş ve dış yapısına göre karakter değiştirmiş hali olarak görmüştür. Oysa Aristotelesçi teoride asıl olan bilgi, betim değil tanımdı ve zihindeki tanım ile dış dünyadaki tanımlanan varlıklar arasında, somutluk-soyutluk ve tikellik-tümellik dışında, en küçük bir farklılıktan dahi söz edilemezdi. Buna ilave olarak kategoriler ise, varolanların varlıksal hallerine göre bizim yaptığımız sözel sınıflandırmalardı.¹⁰¹

20. yüzyılda dil üzerine yoğunlaşan yapısalcılar ve hermenötikçiler, dilin gramatik, semantik, faydacılık ve anlamı üzerinde yoğunlaşmaya başlayınca dil ile ifade edilen kavramlar veya önermeler, dolayısıyla tanım ve betim, bütünüyle bireysel, toplumsal veya tarihsel şartlara indirgenmiştir. Mesela Durkheim ve takipçileri, bizde oluşan bilgileri toplumsal şartlara; ikinci dönem Wittgenstein ve sonrasında Peter

¹⁰⁰ Geniş bilgi için bk. Habib Şener, *John Locke ve David Hume Din Felsefesi Üzerine Karşılaştırmalı Bir İnceleme*, Ötüken Neşriyat yay., Ankara, 2014.

¹⁰¹ Bk. Mehmet Özdemir, *Kant'ta Aritmetiğin Sentetik A Priori Olarak Olanaklılığının Matematik Felsefesi Açısından Önemi Ve Matematik Eğitime Yapabileceği Katkılar*, yayımlanmış doktora tezi, Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İst. 2014.

Winch, dili bütünüyle toplumların pratik amaçlarına; Gadamer ise anlamı tarihsel şartlara indirgemıştır.¹⁰²

2.1.6. Kesin Kanıtlamanın Bilgisi Olarak Fail ve Gaye Nedenler

Madde ve suret nedenlerinin akıldaki anlamları bir önerme formunda dile getirildiklerinde ortaya çıkan bilginin tanım olduğunu; bu iki nedenden en az birisinin eksik olması ve yerine fail ya da gaye nedenlerinden birisinin getirilmesi durumunda da mevcut önermenin betim bilgisi olduğunu görmüştük. Madde ve suret nedenlerinin ikisi birlikte mahiyetin bilgisini verirken fail ya da gaye nedenleri varlık bilgisini verir. Mahiyet, varolanların zatının bilgisini; varlık da o zatların ya da onlara dışarıdan ilişen şeylerin varlık bilgisini içerir. Mahiyet tek başına tanımla bilinirken, varlıkla beraber değerlendirildiğinde de betimle ifade edilir.

Fail ve gaye nedenleri meşşâî sistematiğe yalnızca betimi ifade etmek için kullanılmaz. Mantığın kıyas bölümü, fail ve gaye nedenlerini, kıyasın temel mekanizması haline getirir. Fail ve gaye varlık bildiren nedenler olduğundan, kıyas teorisinin bir varlık araştırması olduğunu şimdiden söylemek mümkündür. Fail, mahiyetleri varlığa çıkaran neden iken; gaye de failin gerçekleştirmek istediği içerik veya hedeftir. Failin gerçekleştirmek istediği gaye, mahiyette kendisini gösterir. Bu nedenle fail-gaye ikilisini sebep-sonuç olarak da isimlendirebiliriz. Failin gayesi, dış dünyadaki mahiyette açıkça görülebilir. Mesela masa yapmak gayesi ile işbaşı yapan marangoz, bir *fail* olarak, zihnindeki masalık *suretini* ahşap *maddesinde* somut olarak ortaya çıkarır. Ortaya çıkan somut masa, failin gayesini somut olarak açığa çıkarır. Bu örnekte hem fail hem de gayesi açıkça bilindiğine göre kıyaslar acaba neyi ya da neleri araştırmaktadır?

Varolan her şeyin faili ve gayesi olmakla birlikte, fail ve gaye her zaman bir arada bulunmaz. Fail henüz gayeyi ortaya çıkarmamış ya da gaye somut olarak bulunsa bile onun faili duyum alanı dışına çıkmış olabilir. Bu durumda fail ya da gayeden hangisi varsa diğerinin bilgisine mevcut olandan hareketle ulaşmaya çalışırız. Fail varsa onun bilgisinden gayeye, gaye varsa onun bilgisinden faile ulaşmak, kıyasların temel omurgasını oluşturur. Mesela ‘sınavda testleri eksik yapan’ fail; ‘kırık not alma’ da gayedir. Böyle bir durumda iki uç bulunur: (i) Sınavda testleri eksik yapan ve (ii) kırık not almak. Buna göre;

¹⁰² Bkz. Austin Harrington, *Hermeneutic Dialogue and Social Science*, Routledge Taylor and Francis Group, London, Newyork, 2013.

‘Testleri eksik yapan’ ucundan baktığımızda bunun belirli bir sonucu gerektiren fail olduğunu görebiliriz. Bizim mevcut bilgimiz yalnızca fail hakkındadır ama fail varsa gaye de ortaya çıkacaktır. Böylece testleri eksik yaparak sınavdan çıkan öğrenci, notlar öğretmen tarafından henüz değerlendirilmezden önce, ‘testleri eksik yapan’ failinden hareketle kırık not alacağını açıkça bilir. Klasik mantıkta buna niçin burhânı (*el-burhânü’l-İlmî*) adı verilir. Bu tür burhâna niçin burhânı adı verilmesi, gayenin niçin gerçekleştiğini bulmak içindir: Testleri eksik yaptığı için.

‘Kırık not alma’ ucundan baktığımızda ise bunun belirli bir fail tarafından ortaya çıktığını biliriz. Bizim mevcut bilgimiz yalnızca gaye hakkındadır ama gaye ya da sonuç varsa onun bir faili vardır. Böylece kırık not alan öğrencinin velisi, faili olan ‘testleri eksik yapma’ olayını görmese bile, öğrencinin ‘kırık not alma’sından hareketle onun testleri eksik yaptığını açıkça bilir. Buna klasik mantıkta varlık burhânı (*el-burhânü’l-İnnî*) adı verilir. Bu tür burhâna varlık burhânı adı verilmesi, sonucu gerçekleştiren failin varlığını bulmak içindir: Kırık notu ortaya çıkaran nedir? ¹⁰³

Varlık burhânında faili, niçin burhânında da gayeyi araştırmamıza rağmen yine de failden gayeye ya da gayeden faile ulaşmak için bu iki şeyi birbirine zorunlu olarak birleştiren üçüncü bir unsura ihtiyacımız vardır. Fail, niçin gayeyi zorunlu olarak doğurmuş olabilir? Fail varsa, niçin beraberinde gaye de gerçekleşmiş olabilir? İşte bu üçüncü unsur nedensellik yasasıdır. Neden varsa ve bütün şartlar mevcutsa sonuç da bu nedenden zorunlu olarak ortaya çıkar. Neden cephesinden baktığımızda o, sonucu zorunlu olarak ortaya çıkaracaktır; sonuç cephesinden baktığımızda da o, zorunlu olarak belirli bir sebep tarafından ortaya çıkacaktır.

Demek oluyor ki gayenin bilgisini, gaye henüz gerçekleşmezden önce failden ve failin bilgisini de faili henüz görmesek bile gayeden öğrenmemiz, bu ikisinin peş peşe geldiği nedensellik yasası sayesinde olmaktadır. Nedensellik yasası dış dünyadaki nesne ve olayları neden-sonuç ilişkisi çerçevesinde zorunlu olarak ortaya çıkarmakta, bu yasa da bizim zihnimizde kavramlar ve önermeler arasında zorunlu bir çıkarım yasasını oluşturmaktadır: Neden varsa sonucu vardır; sonuç varsa nedeni vardır.

Dış dünyadaki nedensellik yasasının zihnimizde özne ile yüklem arasında ya da iki önerme arasında zorunlu bir bağ oluşturduğunu ileri sürsek bile, ne var ki, hem söz konusu zorunlu bağ hem de fail-gaye, şeylerin varlığını bilmek için tek başına yeterli olmayacaktır. Demek istediğimiz, kıyasın temel formülasyonu bu üçünü gerekli

¹⁰³ Bkz. İbrahim Emiroğlu, “Klasik Mantığa Giriş”, Elis Yayınları, Ankara, 2014.

kılmakla birlikte, bunlara ilave dördüncü bir unsura daha ihtiyaç vardır. O da bir yandan fail ile gayenin diğer yandan birbirine kıyaslayacağımız önermelerin hakikate mutabık anlamlarıdır. Mesela ‘sınav’, ‘test’, ‘eksik yapma’ kavramlarını idrak etmeden ‘sınavda testleri eksik yapma’ ifadesinin anlamını bilmeyeceğimiz gibi, daha önce hiç karşılaşmamışsak ya da bir şekilde öğrenmemişsek ‘sınavda eksik yapma’nın ‘kırık not alma’ya neden olduğunu da bilemeyiz. Daha önce ‘hiç karşılaşmamış olma’ mesele hakkındaki tecrübeye, ‘bir şekilde öğrenmemek’ de kazanılmış teorik bilgiye karşılık gelir. Tecrübe, daha önce ifade ettiğimiz gibi, zihnin olaylara mutabık olan ilk ilkelerini vermektedir. Kazanılmış bilgiler de ilk ilkelerden ve zorunlulardan akılsal çıkarımlarla elde edilen bilgilerdir. Acaba ilk ilkeler, zorunlu bilgiler ve kazanılmış bilgiler nasıl bir yapıya sahiptir? Zorunlu ve kazanılmış bilgileri nasıl ayırt edebiliriz?

Mevcut incelememizle ilkin fail ve gayenin yapısı, failden gayeye ya da gayeden faile ulaşabilmek için nedenselliğin temel alınması gerektiği ve son olarak hem fail ile gaye hakkında ayrı ayrı hem de failin gayeyi ortaya çıkarmasına dair tecrübe ya da bilgilere sahip olunması gerektiği ortaya çıkmış olmaktadır. O halde çıkarım yapacağımız kıyas türünü de dahil ederek yukarıdaki konuları detaylıca inceleyelim.

2.2. Burhânî Kıyasın Şekli ve Yapısı

İslam mantık tarihinde mütekaddimûn mantıkçılar üç şekil, müteahhirûn mantıkçılar da dört şekil benimsemişler; ancak Aristoteles en bilimsel kıyasın birinci şekil kıyas olduğunu ileri sürdüğünden sonraki mantıkçılar onun bu görüşünü takip etmişlerdir. Bütün basit kıyaslar büyük terim (BT), orta terim (OT) ve küçük terim (KT) içerir ve hangi kıyas şekli kullanılırsa kullanılsın sonuç daima küçük terim ile büyük terimden oluşur. Kıyasın dört şekli de orta terimin bulunduğu yere göre belirlenir. Biz aşağıda yalnızca kıyasın birinci şeklinin birinci modu üzerinde duracağız. Birinci şekil kıyasın birinci modunun büyük öncülünde (BÖ) orta terim özne, büyük terim yüklem; küçük öncülünde (KÖ) küçük terim özne, küçük terim yüklem; sonuç önermesinde (SÖ) ise küçük terim özne ve büyük terim de yüklem olarak gelir:

(BÖ)	Bütün OT, BT’dir.	Bütün <i>insanlar</i> <u>canlıdır</u> .
(KÖ)	Bütün KT, OT’dir.	Bütün <u>gülenler</u> <i>insandır</i> .
(SÖ)	O halde bütün KT, BT’dir.	O halde bütün <u>gülenler</u> canlıdır.

Yukarıdaki kıyasta ‘insan’, orta terim; ‘canlı’, büyük terim ve ‘gülen’ de küçük terimdir. Sonuç küçük terim ile büyük terimden oluşmaktadır. Orta terim ya faildir ya da gayedir; yani gaye araştırması yapıldığında orta terim fail; fail araştırması yapıldığında da orta terim gaye olmalıdır. Bu iki örneği ‘varlık burhanı’ ile ‘niçin burhanı’nın mantıksal tanımını da yaparak gösterelim.

Varlık Burhanı: Bilinmeyen failin var olup olmadığını bilmek için bilinen gaye nedeninden hareket edilir. Daha önce bir şeyin nedeni bilindiği zaman akılda ona ait bilginin ortaya çıktığını söylemiştik. Dolayısıyla burada faili bilmek için failin nedenini bilmemiz gerekir. Ne var ki varlık burhanında faili, faili ortaya çıkaran neden ile değil, gaye nedeni sayesinde bilmeye çalışırız. Bu nedenle varlık burhanında, İbn Sînâ’nın faili, failin nedeni olmayan unsurlarla ispatlamaya çalıştığını görüyoruz.¹⁰⁴ İspatlama orta terimle gerçekleştiği için, genellikle gaye nedeni orta terim olarak gelir:

Ali doktordur.

Doktorlar tıp fakültesinde yetişir.

O halde Ali tıp fakültesinde yetişmiştir.

Yukarıdaki örnekte büyük öncül ile küçük öncül yer değiştirmiştir. Orta terim ‘doktor’dur ve onun orta terim olması, gaye ya da sonuç olmasından dolayıdır. Ali’nin doktor olması bir sonuçtur ve onun faili de tıp fakültesidir. Bu nedenle faili bulmak için gaye orta terim yapılmış ve onun failinin varlığına ulaşılmıştır.

Niçin Burhanı: Bu burhanda bilinmeyen unsur, fail nedenin zorunlu olarak ortaya çıkardığı gaye yahut sonuçtur. Nedeni bilmek sonucu bilmeyi gerektirdiğinden gayeyi bilmek için fail nedeni orta terim olarak alırız:

Testi eksik yapanlar kırık not alır.

Ali testi eksik yapmıştır.

O halde Ali kırık not alır.

Yukarıdaki kıyasta ‘testi eksik yapmak’ fail neden olduğu için, o, orta terim olarak alınmıştır. ‘testi eksik yapmak’ zorunlu olarak ‘kırık not alma’yı doğurur. Dolayısıyla fail neden olan orta terim, zorunlu olarak kırık not almayı ortaya çıkarmaktadır.¹⁰⁵

¹⁰⁴ İbn Sînâ, Şifâ: İkinci Analitikler, s.34-35; konu hakkındaki tartışmalar için bkz: Ömer Türker, *İbn Sînâ Felsefesinde Metafizik Bilginin İmkânı Sorunu*, İst. 2010, s.229.

¹⁰⁵ Bkz. Türker, “*İbn Sînâ Felsefesinde Metafizik Bilginin İmkânı Sorunu*”, İst. 2010.

2.2.1. Bilgi Kaynağı ve Değeri Bakımından Burhanın İlkeleri ve Öncülleri

Burhanla ortaya konulan bilimlerin, yani burhanî bilimlerin ilke, konu ve mesele olmak üzere üç temel unsuru vardır. İleride detaylıca inceleyeceğimiz söz konusu üç unsurun bu başlık altında bizi ilgilendiren yönü, burhanın kendisinden hareket ettiği ilkeler ve bunun yanı sıra burhanda kullanılan öncüllerin epistemik değeridir.

Burhanların, kendisinden hareketle sonuca ulaştığı ilk ilkeleri, zorunlu öncüller grubuna girer. Bu ilkeler, tecrübe konusunda kısmen gördüğümüz gibi, başka bir kıyas yoluyla değil ya akılda doğrudan bulunmakta ya da nesne ve olaylardan doğrudan temin edilmektedir. Kıyassız kazanımları, kendilerine ulaştıran bir orta terimin olmasını gösterir. Olaylardan doğrudan temin edilmeleri de kendilerini önceleyen başka bir teorik çabanın olmadığı anlamına gelir. İlk ilkeler, bu nedenledir ki, bütün teorik çıkarımların ilk adımını ve ilk hareket noktasını oluşturur.

Her bilimin kendisine göre birtakım ilkeleri bulunmakla birlikte, sözünü ettiğimiz ilkeler, bütün varolanları ya da pek çok varolanı ilgilendiren ve onları kuşatan bir anlam muhtevasına sahiptir. Bu ilkeler bazen doğrudan bir öncül olarak burhanda yer alırken bazen de burhanda yer almaz ama burhanî çıkarıma genel karakterini yansıtır. Bilimsel ilkelerin genel özelliğini ortaya koyan *Burhân*'ın "İkinci Makale"si, ilkeler araştırmasına uygun bir başlangıç yapmaya imkan tanımaktadır:

Her halükarda belirlememiz gereken şey şudur: Bilimlerin ilkeleri [i] tanımlar ve [ii] öncüllerdir. Bu öncüller ya aklın başlangıcında ya duyu ve tecrübeyle ya da akıldaki apaçık bir kıyasla kabul edilmesi zorunlu öncüllerdir.¹⁰⁶

İbn Sînâ burhanî ilkeleri ilkin tanım ve öncül olarak ikiye ayırmakta, öncülleri de kendi içerisinde üç kısma ayırmaktadır: Henüz teorik bir düşünme eylemine başlamazdan önce aklın sahip olduğu ilk öncüller, duyu ve tecrübe ile oluşan öncüller ve son olarak akıldaki açık bir kıyasla elde edilen öncüller. Acaba bu öncüller nelerdir ve akılda nasıl ortaya çıkmaktadır?

Burhân'ın "Birinci Makalesi" yukarıdaki soruya açık cevaplar içermektedir. İbn Sînâ ilkeler içerisinde değerlendirebilecek anlamların bir kısmının bileşik, bir kısmının da yalın halde bulunduğunu belirtir. Yukarıdaki metin eşliğinde okuduğumuzda, yalın olanların tanımlar olduğunu, bileşik olanların da burhanda öncül olarak kullanılacak

¹⁰⁶ İbn Sina, Burhan, s.59.

önergeler olduğunu görebiliriz. Bununla birlikte bir tanım gerek sözlü gerekse yazılı olarak yalnızca bir önerme formunda ifade edilebilir. Acaba tanımlar da kıyaslar kullanılacak olan öncüller grubunda değerlendirilemez mi? İbn Sînâ bu soruya olumsuz cevap verir; çünkü tanımlar, her ne kadar sözlü ve yazılı olarak ifade edilse bile, akılda yalnızca bir tek anlamı belirler. Mesela ‘düşünen hayvan’ ifadesi yalnızca yalın bir ad olan ‘insan’ı biricik anlamla, yani ‘düşünme özelliğine sahip bir hayvan’ olarak anlamlandırır.¹⁰⁷ Böylece insan, şu ve bu nitelikteki bir hayvan olarak akılda yalın bir anlama karşılık gelir. Buna mukabil önergeler hem özne ve yükleme hem de bağa sahip olduklarından bileşik anlama sahiptir.

O halde yukarıdaki öncüllere geri dönelim. İbn Sînâ orada bilimlerde kullanılan burhanî öncüllerin “kabulü zorunlu öncüller” olduğunu belirtiyordu. O, “Birinci Makale”de bu öncülleri esaslı bir çözümlemeye tabi tutar:

Tasdikin bulunduğu kısma gelince; tasdik
ya zorunlu olarak
ya nefste karşıt unsurunun (*muânid*) bulunmadığı bir kabulle
ya da baskın zan ile gerçekleşir.¹⁰⁸

Mesela ‘İnsanlar ölümlüdür.’ gibi bir önermedeki yüklemi özneye hamletmek, metne göre ya zorunludur ya bir kabule dayalıdır ya da baskın zan ile olmaktadır. Zorunlu olmak, insan ve ölümlü arasında zorunlu bir ilişkinin bulunduğunu gösterir, ki bu da insanların daima ya da çoğu kez ölmesini gerekli kılar. Kabule dayalı olması, nefste kabul edilen önermeye zıt ya da onun bilgi değerini düşüren başka bir önerme bulunmamasını gerektirir. Baskın zan ise herhangi bir delile sahip olmamakla birlikte diğerlerine göre daha tercih edilebilir olan önermedir. Acaba ‘İnsanın ölümlüdür.’ önermesi, yani insanın ölümlü olması zorunlu mudur, nefsteki bir kabul müdür yoksa baskın bir zan mıdır?

İbn Sînâ’ya göre bütün bilimsel öncüller bu tarzda belirlenmelidir. Eğer insanların ölümlü olması zorunlu ise, yani daima ve çoğu kere gerçekleşiyorsa onun bilimsel bir önerme olması gerekir. Buna göre, “İkinci Makale”deki ifadelerine baktığımızda İbn Sînâ’nın bilimsel bilgide doğal olarak ‘tasdiki zorunlu olan öncüller’e yöneldiğini görebiliriz:

Zorunlu tarzda olan [tasdike] gelince; onun zorunluluğu

¹⁰⁷ İbn Sina, Burhan, s.20.

¹⁰⁸ İbn Sina, Burhan, s.14.

- ya açıktır ki bu [zorunluluk] duyu, tecrübe veya tevatürle [açık] olur.
- ya da örtüktür.¹⁰⁹

İbn Sînâ “İkinci Makale”de geçen duyu ve tecrübeye ilave olarak burada tevatürü de eklemiştir. Buna göre tasdikın zorunlu olabilmesi için özne ve yüklem arasındaki ilişki ya açıkça zorunlu olmalıdır ya da örtük olarak zorunlu olmalıdır. Açık zorunluluk ise, metni izlediğimizde, (i) duyu ile algılanabilir, (ii) tecrübeyele sabit ya da (iii) mütevatir, yani pek çok kişinin bu zorunluluğu öteden beridir naklediyor olmasıdır.

Böylece “İkinci Makale”de söz edilen “*duyu ve tecrübe*”nin bağlamı bu metinde ortaya çıkmış olmaktadır: Zorunluluk açıksa onun duyusal, tecrübî ya da mütevatir olması gerekir. ‘İnsan ölümüdür.’ önermesi de öteden tecrübe edilen ve mütevatir olan bir bilgi içermesi nedeniyle ‘insan’ ve ‘ölümlü’ arasında zorunlu bir tasdik ortaya çıkmaktadır. Şu halde burhânî kıyaslarda tasdikî zorunlu öncüllerden ilk üçünü belirlemiş olduk: Duyusal öncüller, tecrübî öncüller ve mütevatir öncüller.

Ne var ki tasdiki açık bir zorunluluk içeren burhânî öncüller bu üçü ile sınırlı değildir; dolayısıyla tasdiki örtük bir zorunluluk içeren burhânî öncüllerin de belirlenmesi gerekmektedir. Acaba örtük zorunluluk nedir?

Örtük zorunluluk ya [i] akıldan kaynaklanır ya da [ii] akıl dışından – akıldan başka bir güç nedeniyle– kaynaklanır.

[i] Akıldan kaynaklanan [örtük] zorunluluk

- ya saf akıldan kaynaklanır

- ya da [tasdikte] bir şeye muhtaç olabilen akıldan kaynaklanır.

Saf akıldan kaynaklanan [zorunluluk] “Bütün parçadan büyüktür” şeklinde kabulü zorunlu doğrudan [öncüldür].

Bir şey muhtaç olmakla birlikte akıldan kaynaklanan [zorunluluğa] gelince;

- akla yardımcı olan şey ya akılda doğuştan verili olan (*ğarîzî*) bir şey değildir; dolayısıyla bu tasdik kazanımla ortaya çıktığından ilkelerden sonra kazanılır. Oysa bizim araştırmamız ilkeler hakkındadır.

- ya da akla yardımcı olan şey akıldadır, yani [akılda] verilidir ve o, orta terimi yaratılıştaki (*fitrî*) mevcut olan ve zihinde verili olan bir kıyasla bilinir. ... Bu kısma verilebilecek en uygun isim ‘kıyası fitrî olan öncül’dür.

[ii] Akıl dışından [akıldan başka bir güç nedeniyle] kaynaklanan [zorunluluk], aklın doğrudan bir hükmünün bulunmadığı hususlarda vehim gücünün kesin ve vehimsel bir zorunlulukla verdiği hükümleridir.

¹⁰⁹ İbn Sina, Burhan, s.14.

Pasajda, duyusal verilere, tecrübeler ve tevatürlere ek olarak bir takım zorunlu öncüllerden söz edilmektedir. Şimdi bunları tasnif edelim:

(a) Saf akıldan kaynaklanan örtük zorunlulukla ortaya çıkan, yani tasdikin zorunlu olduğu öncüllerden bir diğeri ‘Bütün parçadan büyüktür.’ önermesidir. Bu türden önermelerin saf akıldan kaynaklanıyor oluşu, iki açıdan değerlendirilebilir: Birincisi, bu ilkelerin başka bir kıyastan elde edilen nazarî önermeler grubundan olmamasıdır. Nazarî önermeler kıyasların sonuçlarıdır ve bu sonuçlar elde edildiğinde başka bir kıyasın öncülü olarak da kullanılabilirler. Oysa saf aklın önermeleri, yani ilkeler, bir kıyasın sonucu değildirler. İkincisi ise onların kaynağıdır. Daha önce gördüğümüz gibi, dış dünyadaki nesne ve olayların tümel anlamları akla ilk kez geldiğinde, aynı türden pek çok nesnenin soyut anlamı tümel kavramları; aynı türden pek çok olayın soyut anlamı da tümel ilkeleri oluşturmaktaydı. Hayal yetisindeki aynı türden pek çok olayın izlenimi, faal aklın yarımıyla meleke halindeki akılda bir tek hüküm oluşturmaktaydı. İşte bu ilkeler, yukarıda sözünü ettiğimiz ‘Bütün parçadan büyüktür.’ ve ‘Aynı şey aynı anda ve aynı bakımdan hem olumlu hem de olumsuz olamaz.’ gibi önermelerdir. Akıl, bir sonraki başlıkta ele alacağımız şekilde, bu ilkeler sayesinde doğru ve tutarlı akılyürütmeler yapabilmektedir.

(b) Kıyası fitrî öncül, tasdiki zorunlu olan bir diğer kıyas öncülüdür. Bu önermenin gerekçesi, yani orta terimi fitrîdir; zihinde verili halde bulunur. Mesela ‘Dört çifttir.’ önermesini ele alalım. Dört niçin çifttir? Vereceğimiz cevap bu sorunun gerekçesi olan orta terimdir: İkiye bölünen bir sayıdır. Bunu bir kıyas şeklinde düzenleyelim:

İkiye bölünen sayılar çifttir

Dört, ikiye bölünen sayıdır

O halde dört, çifttir.

İbn Sînâ bu kıyasın zihnimize verili olduğunu düşünür. ‘Dört’ü ‘çift’ ile tasdikimizin nedeni, onun ‘ikiye bölünen sayı’ olmasından kaynaklanmaktadır ama bu tasdikin zorunlu olması, bir orta terim olan ‘ikiye bölünen sayı’nın zihnimize fitraten verili olmasından kaynaklanır.¹¹⁰

Yukarıdaki pasajın son kısmında yer alan akıl dışındaki bir güç nedeniyle kaynaklanan zorunluluk vehimsel önermeleri içine alır ki, bu tür önermelerin burhanî öncüllerle herhangi bir ilişkisi yoktur.

¹¹⁰ İbn Sînâ, *Kitâbü’ş-Şifâ İkinci Analitikler* s. 14.

Ortaya çıkmış oluyor ki, *Kitâbu'l-Burhân*'a göre burhanî öncüller (i) duyulardan, (ii) tecrübelerden, (iii) tevatürlerden, (iv) saf akıldaki doğrudan önermelerden ve (v) kıyası fitrî olan önermelerden oluşmaktadır. İbn Sînâ, sonuncusu hariç, bu önermeleri '*Uyûnu'l-Hikme*'de örnekleriyle yeniden ele alır:

Burhanların düzenlendiği öncüller;

- (i) Duyusal olanlardır (*el-mahsûsât*): 'Güneş ışık verir' sözümüz gibi.
- (ii) Tecrübe edilenlerdir (*el-mucerebât*): 'Güneş doğar ve batır' ve 'Sakamonya safrayı ishal eder' sözümüz gibi.
- (iii) Doğrudan olanlar (*el-evveliyyât*): 'Bütün, parçadan büyüktür' ve 'Bir tek şeye eşit olanlar [birbirine de] eşittir' sözümüz gibi.
- (iv) Tevatür olanlar (*el-mütevâtirât*): Mekke vardır.¹¹¹

Burada zikredilmemesine karşın *Kitâbu'l-Burhân*'da adı geçen v. öncül de kıyası fitrî olan öncüdür. Böylece bilimsel bilginin metodu olan burhanî kıyasta, tasdiki zorunlu olan bu beş öncülleri kullanmamız gerekmektedir.

2.2.2. Yapısı Bakımından Burhânî Öncüllerin Özellikleri

Burhanî öncüllerin burhanlarda kullanılabilmeleri için birtakım özellikleri haiz olması gerekmektedir. Tûsî, *Şerhu'l-İşârât*'ta burhânî öncüllerin beş özelliği olduğunu belirtir:

Derim ki: Burhânî öncüllerin beş şartının olduğu zikredilmişti:

Birincisi: [Burhânî kıyasların öncülleri, burhânî kıyasların] sonuçlarından doğal olarak önce gelmelidir; çünkü [öncüller, sonuçların] illetleridir.

İkincisi: [Burhânî kıyasların öncülleri] akılda [burhânî kıyasların sonuçlarından] daha önce bulunmalıdır; yani onlardan daha iyi bilinir olmalıdır; çünkü [öncüller] tasdikin illetleridir.

Üçüncüsü: [Burhânî kıyasların öncülleri], sonuçlarına uygun olmalıdır. Şöyle ki, [öncüllerde yer alan] yüklem, öznelerinin zâtîsi olmalıdır. [Buradaki zâtî,] "Birinci Nehic"te kurucu zâtî (*ez-zâtî el-mukavvim*) ve zâtî araz (*el-'arazu'z-zâtî*) olarak zikredilen iki [zâtî] anlamdan birisine göredir. [Öznesiyle] alakasız olan [yüklem], ilişkisiz olduğu şeyin bilgisini vermez.

Dördüncüsü: [Burhânî kıyasların öncülleri] zorunlu olmalıdır. ...

Beşincisi: [Burhânî kıyasların öncülleri] tümel olmalıdır; onlar bütün tekillere tüm zamanlarda doğrudan bir yüklemeyle yüklenebilir olmalıdır.¹¹²

Pasajda verilen şartları ayrı ayrı inceleyelim:

¹¹¹ İbn Sînâ, *Uyûnu'l-hikme* (İbn Sînâ risaleler içinde, çev. Alparslan Açıkgenç-M.Hayri Kırbasoğlu), Kitâbiyât Yayınları, Ankara 2004. s.57.

¹¹² Nasîruddin et-Tûsî, *Şerhu'l-İşârât*: Mantık, tahkik: S. Dünya, Mısır 1960, s. 520-521.

(i) Burhânî kıyasın öncülleri, sonuçlarından önce gelmelidir: Bu şart, niçin burhanı için geçerlidir. Çünkü dış dünyada illetler, illeti oldukları şeylerden önce gelmektedir.

(ii) Burhanî kıyasların öncülleri hem akılda sonuçtan önce gelmeli hem de sonuçtan daha iyi bilinir olmalıdır: Sonuçlar, bilinmeyen ve bilinmediği için de araştırılan (*matlûb*) önermelerdir. Mesela her insanın ölümlü olduğu ve Ali'nin de insan olduğu akılda ilkin ortaya çıkmalı ve açıkça bilinmelidir ki, sonuç ortaya çıkabilsin. Eğer öncüllerden en az birisi eksik, kapalı, çok anlamlı ya da muğlak terimlerle yapılacak olursa kıyas ya hiç sonuç vermeyecektir ya da birden fazla sonuca gebe olacaktır.

(iii) Burhanî kıyasların öncüllerindeki yüklemeler, özneleriyle ilişkili (*münâsib*) olmalıdır. Bir sonraki başlıkta ele alacağımız gibi, yüklemeler öznelerin zâtî arazları olmalıdır. Burhan, öznenin bir zâtî arazının varlığını ispatlayıp onu başka bir bilimin araştırma konusu olarak belirlediği zaman bu kez de ilgili bilim başka bir burhanla onun zâtî arazlarını araştırmaya başlar. Ortaya çıkan sonuç da doğal olarak öznenin zatına uygun bir yüklemi içerir. Türker'in de belirttiği gibi, burhânî öncüllerin zorunlu yüklemeleri öznenin cinsi, ayrımı ve zatın gereği olan arazlardır.¹¹³ Böylece burhânî öncüllerdeki öznelerin alabileceği yüklemelerin ya öznenin tanımında yer alan yüklemelerden birisi olduğu ya da sayının çift veya tek olması gibi zattan ayrılmayan arazlar olduğu ortaya çıkmış olmaktadır.

(iv) Burhanî kıyasların öncülleri zorunlu olmalıdır: Yukarıda burhanî öncüllerin tasdiki zorunlu önermeler olduğunu ve tasdiki zorunlu önermelerin de yüklemelin öznesine yüklenmesi zorunlu olan önermelere karşılık geldiğini görmüştük. Tasdiki zorunlu olan bütün önermelerin özne ve yüklemi arasındaki ilişki, ne var ki, daima ve sürekli olmayabilmektedir. Mesela 'İnsan düşünendir.' önermesinde 'insan' ve 'düşünen' arasında daima ve zorunlu bir ilişki varken 'İnsan sarıdır.' önermesinde 'insan' ve 'sarı' arasında daima ve zorunlu bir ilişki yoktur. Buna göre burhânî kıyasların özne ve yüklem arasındaki ilişkinin daima ya da çoğu kez gerçekleştiği önermeleri öncül olarak aldığını varsayabiliriz. İbn Sînâ burhânî öncüllerin hangi anlamda zorunlu olduğu ve zorunluluğun hangi anlamda kullanıldığı noktasında *Burhân*'da detaylı bir inceleme başlatır:

¹¹³ Türker, İslam Felsefesinde Metafizik Bilginin İmkânı Sorunu, s.220.

Burhanî öncüllerin verdiği bilgi hiç değişmediği gibi onunla bilinen şeyin de bilindiğinden başka bir halde olması mümkün değildir. Bu nedenle burhanın öncüllerinin [içerdiği bilgisel kesinlik bakımından] hal değişimine uğramaması zorunlu olur. İşte bu anlam, zorunlu diye isimlendirilen anlamlardan birisidir.¹¹⁴

Pasaja göre burhânî öncüllerin zorunlu olmasındaki ana gerekçe, bu öncüllerdeki bilginin hiç değişmemesidir; çünkü o bilginin objesi hiç değişmemektedir. Bu durumda burhânın bilgi değeri hiç değişmeyen öncüllerden, yani modu zorunlu ve imkansız olan öncüllerden kurulması gerekir. Bununla birlikte yukarıdaki pasaj, İbn Sînâ'nın başka eserlerinden de teyit edilebileceği üzere, 'değişmeyen bilgi' ile 'zorunlu' arasında ince bir ayrım oluşturmaya da elverişlidir. Mesela 'İnsan uyur.' önermesindeki 'insan' ile 'uyur' arasında zorunlu bir ilişki yoktur. Diğer yandan bir insan belirli bir vakitte uyuyor olsa bile başka bir vakitte uyumuyor olacak; dolayısıyla bilgisi değişecek ve böylece ilgili önerme, yukarıdaki pasaja göre, burhanlarda öncül olarak kullanılamayacaktır. Buna karşın insanların ya da bir insanın gerek uyumasının mümkün olması gerekse belirli bir vakitte uyuyor olması onun ayrılmazdır. Onların belirli bir vakitte uyumuş olması, bir hakikattir ve başka zamanda uyumuyor olması onların ilgili vakitte uyumuş olmaları hakikatini değiştirmez ve böylece bilgi de o vakti belirttiği sürece doğru olacaktır. *el-İşârât*'ın mümkün önermelerin burhanda kullanılabileceğine yönelik ifadeleri oldukça açıktır:

Bilimlerdeki bazen hükmün zorunluluğu bazen hükmün imkanı bazen de – yıldızların [tutulmada] birleşme ve ayrılma durumlarının bilinmesi gibi– zorunlu olmayan belirsiz varlık araştırılır. [Araştırılan] her cinsin kendisine has sonuç veren öncülleri vardır. Böylece burhan düzenleyen kişi, ister yalın isterse bileşik olsun, zorunlu sonuçları zorunlu öncüllerden, zorunlu olmayan sonuçları da zorunlu olmayan öncüllerden elde eder. O halde 'Burhan düzenleyen kişi, yalnızca zorunlu ve çoğunlukla gerçekleşen önermeleri kullanır.' diyeni kesinlikle dikkate almamalıdır. Aksine [burhan düzenleyen kişi], azlıkla ortaya çıkan bir mümkünün doğruluğunu sonuç olarak elde etmek istediğinde [burhânî öncüllerde] azlıkla gerçekleşen mümkünü kullanır.¹¹⁵

İbn Sînâ pasajda hükmün üç modundan söz eder: Zorunlu, mümkün ve varlıksal. Tûsî bunu iki ana başlık altında sınıflandırır: Zorunlu ve zorunsuz. (i) Zorunlu olanı, üçgenin iç açılar toplamının iki dik açığa eşit olması gibidir. Bir başka ifadeyle, ne

¹¹⁴ İbn Sînâ, *eş-Şifâ':el-Burhân*, s. 68.

¹¹⁵ İbn Sînâ, *el-İşârât ve't-Tembîhât*, s.71.

zaman bir üçgen ortaya çıkarsa, onun iç açıları *zorunlu olarak* iki dik açıya eşit olmaktadır. (ii) Zorunsuz olanı ya salt mümkündür ya da varlıksaldır. Salt mümkün, veremlinin iyileşmesi iken, varlıksal olanı Ayın tutulmasıdır.¹¹⁶ Şimdi zorunsuz olan bu iki önermeyi ele alalım; çünkü bu iki önerme, az ortaya çıktıkları için her ne kadar zorunsuz olarak isimlendirilse bile, burhânî olabilmek için bir tür zorunluluk içermeleri gerekecektir.

Tûsi salt mümkün önermenin bir şartla zorunlu olabileceğini belirtir: Araştırılan şey bizatihi hükmün imkanı olmalıdır; yani önermedeki hükmün olabilirliğidir. Tûsî, bize göre, veremli şu an hasta olmasına rağmen belirli ilaçları aldığı takdirde gelecekte kesinlikle iyileşeceğini söylemektedir. Ancak onun şimdiki hastalıklı halinden bakıldığında onun iyileşebileceği söylenir. Dolayısıyla yüklem, mod değil de imkanın kendisi olmalıdır.¹¹⁷ Veremli iyileşmesi mümkündür, imkan dahilindedir.

Tûsî yine varlıksal önermenin bir şartla zorunlu olabileceğini belirtir: Araştırılan şey hükmün varlığı veya yokluğu olmalıdır. Varlıksal olan, salt imkan sahasında değil de, dış dünyada fiili olarak varolandır. Buna göre varlıksal olan ya erkeğin sakalının çıkması gibi çoğu kez gerçekleşir ya hayvanın erkek olması gibi eşit derecede gerçekleşir ya da insanın altı parmaklı olması gibi az olarak gerçekleşir.¹¹⁸ Buradaki gerçekleşme, salt mümkündeki gibi imkan bakımından değil, fiili olarak alındığı için ona varlıksal denilmiştir. Acaba bu önermelerdeki zorunluluk nasıl sağlanmaktadır?

Salt mümkün önerme olması bakımından ‘hayvanın erkek olması mümkündür’ önermesinde ‘mümkün’ün hayvana yüklem yapılması, hükmü imkan sahasına aldığı için önerme zorunlu olmaktadır. Eğer ona ‘mümkün değildir’ yüklem yapılsaydı önerme yanlış olurdu; çünkü hayvan ya erkektir ya da dişidir; erkeklik ve dişilik hayvanın ayrılmazdır. Dolayısıyla bu önerme genel bir önerme olması ve salt imkan yönüyle alınması bakımından zorunludur. Bununla birlikte doktor hamile bir bayanın karnındaki çocuğun erkek olabileceğini söylüyorsa bu durumda önerme eşitlikle gerçekleşen varlıksal bir önerme olur.

‘İnsanın altı parmaklı olması mümkündür’ önermesinde de insanın altı parmaklı olmasını imkan sahasına aldığımız için zorunlu bir önerme olmaktadır. Bu önermenin öznesine ‘mümkün değildir’ yüklemine koymuş olsaydık, önermenin anlam alanı mümkünden imkansıza doğru kayardı. Oysa altı parmaklı insanlar olabilir. Bununla

¹¹⁶ Nasîruddin et-Tûsî, *Şerhu'l-İşârât*: Mantık, s. 516.

¹¹⁷ Nasîruddin et-Tûsî, *Şerhu'l-İşârât*: Mantık, s. 517.

¹¹⁸ Nasîruddin et-Tûsî, *Şerhu'l-İşârât*: Mantık, s. 517.

birlikte ‘Yarın doğacak çocukların bir kısmı altı parmaklıdır’ önermesi az gerçekleşen varlıksal bir durumdur. Varlıksal durumlar burhânî öncüllerde kullanılabilirler; ancak eşit seviyede ya da nadiren gerçekleşme durumunun göz önüne alınması gerekir.¹¹⁹ Bu ise öznenin yüklemle olan zorunlu ilişkisinde hangi şartların bulunduğunu bilmeye bağlıdır. İbn Sînâ *Burhân*’da bu zorunlu ilişkinin özelliklerini sırasıyla inceler:

Zorunlu [i] ya şartsız olarak mutlak varlık bakımından söylenir. Bu, herhangi bir vakitte yok farzedilmesi mümkün olmayan şeydir. [i] Ya mutlak yokluk bakımından söylenir. Bu da herhangi bir vakitte var farzedilmesi mümkün olmayan şeydir. [iii] Ya da [özneye] herhangi bir yüklemenin [fiilî] varlığı veya yokluğu bakımından –ki bu, [öznedenden] olumsuzlamadır– söylenir. İşte bu, beş tarzdadır:

[a] Olumlama ve olumsuzlama sürekli olmuştur ve olacaktır: ‘Tanrı birdir’ ve ‘O, cisim değildir’ gibi.

[b] Olumlama ve olumsuzlama mutlak olarak sürekli olmayıp öznenin zâtı sırf zat bakımından varolduğu sürece devam eder: ‘İnsan zorunlu olarak hayvandır’ gibi. ...

[c] Öznenin zâtı mevcut olduğu sürece değil de beraberindeki [yüklemin] o zâtı özne kıldığı bir anlamla nitelendiği sürece devam eder. ... Mesela ‘Her beyaz, zorunlu olarak, göz için farklı bir renge sahiptir.’

[d] Ondaki zorunluluk yüklem mevcut olma süreciyle şartlıdır. İşte bu, ... bütün varlıklarda ve bütün zorunlu tarzlarında geçerlidir. Çünkü varlığı zorunlu olan ya da olmayan her mevcut, varolduğu sürece –‘varolduğu sürece’ şartına bağlı olarak– mevcut olması gerekir. Mesela, ‘Her insan, oturduğu sürece, zorunlu olarak oturandır’ gibidir. Ancak biz burada ‘her insan oturandır’ sözünü söyleyip ‘oturduğu sürece’ ifadesini atlamayız.

[e] Zorunluluk özne ve yüklem şartına değil, kesin olarak oluş vakti şartına bağlıdır. Mesela, ‘Ay zorunlu olarak tutulur’, yani bir vakitte tutulur sözümüz gibidir.¹²⁰

İbn Sînâ pasajın hemen girişinde zorunluyu üç kısma ayırmaktadır: Zorunlu olan, imkansız olan ve yüklemenin çeşitli şartlara bağlı olduğu zorunluluk. Şartlara bağlı zorunluluk ise beş tanedir: (a) Özne ve yüklem arasındaki evetleme ya da değilleme şartsızdır, mutlaktır: Tanrı ile sıfatları arasındaki evetleme ve değilleme zorunludur. (b) Özne ve yüklem arasındaki evetleme, öznenin kendisi varolduğu sürece devam etmektedir: Bir insan dış dünyada varolduğu sürece, onun hayvan olması zorunludur. (c) Öznenin kendisi yüklemle nitelendiği sürece devam etmektedir: ‘Yaprak yeşildir.’ Yaprak kuruduğu zaman rengi değişir ve sarılaşmaya başlar; yani yaprağın varolmasına rağmen artık yeşil ile nitelenmemektedir. Böylece yeşil renk yaprağı nitelediği sürece yaprağın yeşil olması zorunludur. (d) Özne ve yüklem arasındaki evetleme, yüklem

¹¹⁹ Türker, İslam Felsefesinde Metafizik Bilginin İmkânı Sorunu, s. 216-217.

¹²⁰ İbn Sînâ, *eş-Şifâ’el-Burhân*, s.68.

varolduğu sürece devam etmektedir: Bir şey varsa, varolduğu sürece ‘var’ ile nitelenmesi zorunludur. (e) Özne ve yüklem arasındaki evetleme, gerçekleşme vaktine bağlıdır. Ay tutulması vaktinde, Ayın tutuluyor olması zorunludur. Kısaca, özne ile yüklem arasındaki zorunlu ilişki ya daimidir ya öznenin varolmasına ya yüklemın varolmasına ya öznenin yüklem ile nitelenmesine ya da bir vakte bağlı olmaktadır. İbn Sînâ (d) şikkındaki zorunluluğun özne ve yüklem arasındaki ilişkilerin tamamında geçerli olduğunu belirtmektedir.

(v) Tûsî’nin belirlediği bir diğer esas da burhânî öncüllerin tümel olması gerektiğidir. İbn Sînâ *Kitâbu ’l-Burhân*’da tümelin anlamını açıklar:

Kıyas Kitabı’nda ‘tüme söyleme’ her ne kadar bütün vakitlerde olmasa bile ‘her bir şey’e söylenmişti. *Burhan Kitabı*’nda ise ‘tüme söyleme’, öznenin yer alacağı ‘bütün zamanlarda bulunma’ şartıyla ‘her bir şey’e söylenir. Yine *Burhan Kitabı*’nda ‘tüme söyleme’ ile ‘tümel’den anlaşılan birbirinden farklı olabilir. Çünkü *Burhan Kitabı*’ndaki ‘tümel’, her bir [tekil] şeye, bütün zamanlarda ve doğrudan (*evvelî*) söylenmektedir. Dolayısıyla tümel, bu üç şartın bir araya gelmesiyle meydana gelmektedir.¹²¹

Pasaj, tümelin *Kıyas Kitabı* ile *Burhân Kitabı* arasındaki iki farka temas etmektedir. Birincisi, *Kıyas Kitabı*’nın bir tümelin fertlerine, yani o tümelden pay alan şeylere yüklenme şartını getirmekle birlikte bu şartı teorik düzeyde belirlemiş, onu vakit açısından değerlendirmeye almamıştır. *Burhân Kitabı* ise bu teorik şartı vakit açısından da kısıtlamaktadır: Hüküm, tümel bir öznenin yer alacağı ya da varolacağı bütün vakitlerde onun tekillere de uygun düşmelidir. Tümel özne, insan, ya da Ay olabilir. Mesela Ay, herhangi bir tekili göz önüne alınmadığında tümel bir anlamdır; ancak o tümelin altına dış dünyada yalnızca bir tekil girebilmektedir. Bu nedenle özneyi tümel Ay olarak belirleyip onun belirli bir vakitte tutulması hakkında hüküm verildiğinde, bu hüküm tutulmanın gerçekleştiği vakitlerde tekil aya da uygun düşecektir.¹²² İkincisi, tümellik için belirlenen üç şarttır: Burhânî öncülün tümel olabilmesi için verilen tümel hükmün özne konumundaki isim altına giren (i) bütün tekillere, (ii) tüm zamanlarda (iii) doğrudan söylenmelidir. Buradaki ‘tüm zamanlar’ ifadesi yukarıdaki ‘belirli bir vakit’ şartıyla uyuşmaz gibi görünebilir. Ancak ‘tüm zamanlar’ sözcüğü ‘öznenin içinde bulunduğu zamanlar’a işaret ettiğinden sözkonusu uyumsuzluk ortadan kalkar: İnsan varolduğu sürece zorunlu olarak ‘düşünen’dir. Yine

¹²¹ İbn Sînâ, *eş-Şifâ’el-Burhân*, s.83.

¹²² “*Burhanlar birincil derecede ve bizatihi tümel akılsal şeyler için düzenlenmekle birlikte ikincil derecede ve arazsal olarak duyulurlar ve bozuluşa uğrayanlar hakkında düzenlenir. Salt Güneş için geçerli olan her hüküm, şu [tekil güneş hakkında da geçerlidir. Salt humma nöbeti hakkında geçerli olan her hüküm şu [tekil] humma nöbeti hakkında geçerlidir.*” İbn Sînâ, *Burhan*, s.134.

ay tutulması varolduğu sürece ay zorunlu olarak tutulmaktadır. Öncülün ‘doğrudan’ olma niteliği de, bir sonraki başlıkta ele alacağımız gibi, öznenin doğrudan zatına dayanıyor olmasıdır.

Öte yandan İbn Sînâ tikel önermelerin de tümel hükmünde olduğunu belirtir:

Tümel iki tarzda söylenir: Birincisi hususî bir şahsın kıyasına tümel denir. [Husûsî bir şahsın kıyasından] maksat, ondaki hükmün ister fertlerinin hepsi ister bazısı isterse özne tümel olduktan sonra niceliği belirsiz [bir çokluk] hakkında olmasıdır. İkincisi, tikel ve niceliği belirsiz olanın kıyasına tümel denir. Bundan maksat da hükmün tümel bir özne ve onun [şahıslarının] tamamı hakkında olmasıdır.¹²³

İbn Sînâ yukarıdaki açıklamalarında önermelerin iki tarzda tümel olabileceğini belirse de birinci tarz tümeli incelerken aslında diğerlerine de temas etmiştir: Fertlerinin tamamını içine alan özne, bazısını içine alan özne ve niceliği belirsiz olan özne. Birincisinin örneği ‘bütün insanlar’dır; ikincisinin örneği ‘bazı insanlar’dır; üçüncüsünün örneği de ‘insan’dır. Bunlardan her üçü de tümeldir; çünkü her üçü de temsil ettikleri tekilin tamamına yüklenmektedir. Mesela ‘Bazı insanlar sarıdır’ önermesi, sarışın olan bütün insanları içine almakta ve onlara söylenen bir tümel olmaktadır.

Kısaca özetlersek; burhanda kullanılabilecek olan öncüller:

a) Bilgi kaynağı ve değeri bakımından

- duyuşal
- tecrübî
- doğrudan
- mütevâtir

– fitrî olmalı iken;

b) Yapısı bakımından

- sonuçlarından önce gelmeli,
- sonuçlarında daha iyi bilinir olmalı
- yüklemeleri öznelerine uygun olmalı ve onların zâtîsi olmalı
- özneleri ile yüklemeleri arasındaki ilişki zorunlu olmalı
- öznelerinin tüm fertlerine ve yer aldığı bütün zamanlara şamil olup, doğrudan olmalıdır.

¹²³ İbn Sina, Burhan s.119.

2.3. Aristoteles'te Bilimlerin İlke, Konu ve Meseleleri

Aristotelesçi bilim metodolojisinde zihin ilk kavram ve ilkeleri tümevarımla; bilimsel incelemeleri de tündengelimle, yani kıyasla elde etmektedir. Kıyasın kesin ve doğru bilgi veren akılyürütme çeşidi de kesin kanıtlama yahut burhandır. Bilimler, tanımlar ve burhanlarla elde edilir ve oluşturulur. Burhanlar ise belirli bir konudaki herhangi bir meseleyi açıklığa ya da çözüme kavuşturmak için belirli ilkelerden hareket eder. Buna göre her bilimin ortak ya da genel ilkeleri, kendilerine özgü konuları ve bu konularla ilgili açıklanması ya da çözümlenmesi gereken problemleri vardır:

Bir bilimin bilim olması, onun bir cinsle alakasına, ilkelerinin ilk ilkelerden temin edilmesine ve [cinse] özgü zâtî kısım ya da arazlarının olmasına bağlıdır.¹²⁴

Genel olarak ifade edilecek olursa (i) ilkeler, aklın ya doğrudan ya da başka bir kıyas neticesinde elde ettiği önermelerdir, (ii) konular, incelemenin yapılabileceği bilimsel nesne ya da olgudur, (iii) meseleler, ilgili nesne ya da olgunun doğrudan kendisini ilgilendiren ve açıklığa kavuşması gereken problemlerdir. Aristoteles *İkinci Analitikler*'de bu üç hususu açıkça dile getirir:

Kesin kanıtlamalarda üç durum vardır: [i] Biri, kanıtlanan şey yahut sonuç (bu bir cinsle bizzat yüklenendir); [ii] biri, aksiyomlardır (aksiyomlar ise kesin kanıtlamanın kendisinden hareket ettiği ilkelerdir); [iii] üçüncüsü de kesin kanıtlamaların, arazlarını –yani kendisine bizzat yüklenenleri– açığa çıkaracağı konu olan cins.¹²⁵

[Kesin kanıtlamanın] doğası gereği en az üç unsur bulunur: Bilimlerin hakkında kanıtlar düzenlediği şey, kanıtladığı şey ve yine kanıtlamayı kendisinden hareketle yaptığı ilkeleri.¹²⁶

Hem birinci paragrafta hem de ikinci paragrafta dile getirilen hususlar eşleştirildiği zaman ortaya şu üç unsur çıkmaktadır: (i) Kesin kanıtlamanın kendisinden hareket ettiği ilkeler yahut aksiyomlar. (ii) Kesin kanıtlamanın, problemlerini araştıracağı konu, nesne ya da olay ki bu cinstir. (iii) Kesin kanıtlamanın ilgili konudaki açıklayacağı ve ortaya koyacağı sorunlar. Bu üç unsurdan ilkinin, yani ilk ilkeleri daha önce hem epagogê ve tecrübe hem de burhânî öncüller konusunda ele almıştık. Acaba

¹²⁴ Aristoteles, Posterior Analytics 87a 38.

¹²⁵ Posterior Analytics, 75a 39-75b 2.

¹²⁶ Posterior Analytics, 76a 22-23.

konu yahut cins ne demektir? Bir konunun problemleri nelerdir ve nasıl tespit edilmektedir?

Kesin kanıtlamaları bilimler üç şeyle ilgilidir: [Bilimin], varlığını [başlangıçta] varsaydığı şey (bunlar, kendisinde bizzat bulunan arazlarını inceleyeceği cinsi oluşturur); aksiyomlar denilen, yani kesin kanıtlamanın kendisinden hareket ettiği ilk ilkeler; üçüncüsü de [ilgili bilimin], her birisinin ne anlama geldiğini [araştırmakla] yükümlü olduğu arazlardır.¹²⁷

İkinci Analitikler'in konuyu cinsle, ilkeleri aksiyomlarla, mesele ya da problemi arazlarla ilişkilendirildiği yukarıdaki satırları, ilave verilerle *Metafizik*'in paralel metinlerinde yeniden karşımıza çıkmaktadır:

Her kanıtlamalı bilim, belirli bir konuyla ilgili olarak, ortak inançlardan [aksiyomlardan] hareket eder, [konunun] zâtî arazlarını araştırır. Dolayısıyla bir dizi inançtan hareketle bir cinsin zâtî arazlarını araştırmak, bir bilimin işidir.¹²⁸

Yukarıdaki metin de ilkelerin ortak inançlar olduğunu ve bu ortak inançlar sayesinde bir konudaki zâtî arazların araştırıldığını belirtmektedir. O halde kesin kanıtlamayla elde edilecek ve elde edilecek verileri bilim hüviyetine kavuşturacak olan bu üç unsur üzerinde kısaca duralım.

i) **Konu ya da cins:** Konu, yukarıdaki son dört pasajda şu şekilde geçmektedir:

- Kesin kanıtlamaların, arazlarını –yani kendisine bizzat yüklenenleri– açığa çıkaracağı konu olan cins,
- Bilimlerin hakkında kanıtlar düzenlediği şey,
- [Bilimin], varlığını [başlangıçta] varsaydığı şey (bunlar, kendisinde bizzat bulunan arazlarını inceleyeceği cinsi oluşturur),
- belirli bir konu ve bir cins.

Yukarıdaki dört açıklamadan da ortaya çıkan sonuç, konu, bilimin üzerinde inceleme yaptığı şeydir: Metafizikte varlık, matematikte sayı, fizikte hareketli olan cevherlerdir. Konunun cins olarak nitelendirilmesi, zâtî ya arazsal ayrımları içeren ve onların dayanağı olan bir bütünü belirtmesi nedeniyledir; dolayısıyla buradaki cins sözcüğünün beş tümeldeki cins sözcüğü ile doğrudan bir ilişkisi bulunmamaktadır. Mesela metafiziğin konusu olan varlık; somut, soyut, zorunlu, mümkün, iradeli,

¹²⁷ Posterior Analytics 75b 12-16.

¹²⁸ Aristoteles, Metaphysics 997a 20-23.

iradesiz, zâtî, arazsal, tümel ve tekil gibi pek çok ayrım içeren bir bütündür. Matematikte sayı; çift, tek, sonsuz, sınırlı ve ölçen bir şey olması bakımından oldukça farklı ayrımları içeren bir bütündür. Fizikte de madde, canlı, cansız, iradeli, iradesiz, hareketli ve hareketsiz gibi birbirinden farklı ayrımlar içeren bir bütündür. İşte bu bütün, çeşitli ayrımlara sahip olması bakımından ve onların tamamına dayanak olması bakımından cins olarak adlandırılmaktadır. Buna göre konu, bir bilimin inceleme alanına giren ve üzerinde araştırma yapacağı cinse karşılık gelmektedir.

ii) **İlke ya da aksiyom:** İlke ya da aksiyom yukarıdaki son dört pasajda şu şekilde betimlenmektedir:

- aksiyomlardır (aksiyomlar ise kesin kanıtlamanın kendisinden hareket ettiği ilkelerdir),
- kanıtlamayı kendisinden hareketle yaptığı ilkeler,
- aksiyomlar denilen, yani kesin kanıtlamanın kendisinden hareket ettiği ilk ilkelere,
- her kanıtlamalı bilim ... ortak inançlardan [aksiyomlardan] hareket eder.

Yukarıdaki verilere ek olarak Aristoteles *Metafizik*'te ilkeler hakkında birtakım bilgiler sunmaktadır:

İlk ilkeler ve nedenler en çok bilinebilir şeylerdir; çünkü diğer her şey onlar sayesinde ve onlardan hareketle bilinir olmaktadır.¹²⁹

Kanıtlamanın ilkelerinden anladığım, herkesin kanıtlarını kendisine dayandırdığı ortak inançlardır; yani 'Her şey tasdik ya da inkar edilmelidir.', 'Bir şey aynı anda hem olabilir hem de olmayabilir değildir.' ve diğer benzeri öncüllerdir.¹³⁰

... onların bir kısmı kanıtlanabilir nitelikler; bir kısmı da aksiyomlar olmak zorundadır (çünkü onların hepsi hakkında kanıtlamanın olması imkansızdır.) Öyle ki, kanıtlamanın belirli öncüllerden başlaması ve belirli bir konu hakkında olması ve bazı özellikleri kanıtlaması gerekir.¹³¹

Kanıtlamanın kendisinden hareket edeceği ilk ilkeler, ifade edildiğine göre, aksiyomlar, ortak inançlar ya da temel öncüllerdir. Bu öncüller ya doğrudandır ya kesin kanıtlamayla kanıtlanmıştır ya da tanım cümleleridir. Mesela sınav sonuçları henüz açıklanmamasına rağmen Ali'nin sınavda soruları eksik yapmasına bakarak onun kırık not alacağı sonucuna ulaşabiliriz; çünkü 'sınav sorularını eksik yapanlar kırık not alırlar'. İşte bu önerme bir ilkedir ve biz Ali'nin kırık not alacağını bu ilke sayesinde

¹²⁹ Aristoteles, *Metaphysics* 982b 2-3.

¹³⁰ Aristoteles, *Metaphysics* 996b 27-30.

¹³¹ Aristoteles, *Metaphysics* 997a 7-9.

bilebiliriz. Bütün bilimlerin ortak kullandığı ilkeler kadar her bir bilime özgü ilkeler vardır. Bu ilkelerin bir kısmı, yukarıda belirttiğimiz gibi, doğrudan olabilirler; yani öncesinde başka bir kıyas bulunmayacak şekilde doğrudan olaylardan temin edinilmiş olabilirler. Bir kısmı başka bir kanıtlamanın sonucu olabilir; yani matematikte ortaya konulmuş bazı hesaplamalar fizikte maddenin belirli bir durumunu ölçmek üzere bir ilke olarak kullanılabilir. Bir kısmı da tanımdır; yani şeylerin mahiyetinin bilgisi olabilir ve onlar bütün bilimlerde kullanılabilir. Mesela insanın düşünen hayvan olması, fizikte veya psikolojide birer ilke olarak alınabilir.

Ortak ilkeler bütün bilimler ve dolayısıyla bütün kanıtlamalar için geçerli olan temel öncüllerdir:

Her bir cins hakkında en iyi bilgiye sahip olan, kendi çalışma konusunun en kesin ilkelerini ortaya koyabilmelidir. Çünkü çalışma konusu varolmaları bakımından varolan şeyler olan, her şeyin en kesin ilkelerini ortaya koyabilmelidir. Bu kişi filozoftur bu her şeyin en kesin ilkesi, yanılmanın imkansız olduğu şeydir. ... Açıktır ki bu ilke, her şeyin en kesin olanıdır. Bu ilke nedir, onu söylemeye geçelim: 'Aynı nitelik aynı zamanda aynı konuya/özneye aynı bakımdan hem ait olabilir hem de olamaz değildir.' ... O halde bu, bütün ilkeler arasında en kesin olanıdır; çünkü o, yukarıda verdiğimiz tanıma karşılık gelmektedir. Bir kanıtlama yapmak isteyenler, kanıtlamayı, nihai bir inanç olarak bu [ilkeye] indirgerler. Çünkü bu, doğal olarak, diğer tüm aksiyomların da başlangıç noktasıdır.¹³²

Aristoteles'in özdeşlik ilkesini formüle ettiği yukarıdaki metin, diğer bütün ilkelerin kendisine indirgenebileceği en temel ilkeyi belirlemektedir: Bir tek nitelik aynı anda ve aynı açıdan bir tek özneye hem var hem de yok olamaz. Mesela Ali, sınavına girdiği belirli bir dersten aynı anda hem geçmiş hem de kalmış olamaz. Bu ilke kesin kanıtlamalarda bir öncül olarak alınsın ya da alınmasın, bütün kanıtlamalar bu ilkeye göre düzenlenir ve sonuca götürür.

iii) **Mesele ya da zâtî araz:** Mesele ya da zâtî araz yukarıdaki metinlerde şu şekilde ortaya konulmaktadır:

- kanıtlanan şey yahut sonuç (bu bir cinse bizzat yüklenen) ... arazlar.
- bilimlerin ... kanıtladığı şey
- [ilgili bilimin], her birisinin ne anlama geldiğini [araştırmakla] yükümlü olduğu arazlar
- [konunun] zâtî arazları.

¹³² Aristoteles, *Metaphysics* 1005a 8-31.

Sonuç, kanıtlanan şey, arazlar ve zâtî arazlar, yukarıdaki verilere göre, bilimlerin ulaşmak ya da çözüme kavuşturmak istediği meselelerdir. Bununla birlikte bu kavramlar yine de birbirinden farklı içeriklere sahip olması nedeniyle sanki aynı şeye işaret etmiyorlar gibi görünmektedir. Mesela sonuç, bir kıyasta iki öncülden elde edilen bir önerme iken, kanıtlanan şey, önermedeki özne ve yüklem arasındaki ilişkidir. Yine arazlar bir cevherde ortaya çıkan gelip geçici durumlar iken, zâtî arazlar cevherlerin zatına ilişkin ve sürekli bulunan arazlardır. Bu dört kavramın tamamı, aslında, bilimlerin araştıracağı meselelere işaret etmektedir. Araştırılan şey, cinsi oluşturan ve onda içkin olan zâtî arazlardır. Bunlar ispatlandığında da kıyasın sonucunu oluşturlar. Dolayısıyla zâtî araz ve araştırılan şey, kesin kanıtlamanın yöneldiği mesele olup, kanıtlandığı zaman da kıyasın sonucunu oluşturmaktadır. Kesin kanıtlama ilkin cinste içkin olan ve araştırılması gereken temel ayrımları, yani araştırma alanlarını saptar ve onları daha ileri araştırmalar için ilgili bilime havale eder.

2.4. Kesin Kanıtlamalarda Metafizik ve Diğer Bilimler

Aristoteles'in bilimler hiyerarşisini genel olarak onun *Topikler*, *Nikomakhosa Etik* ve *Metafizik* adlı eserlerinde bulabiliriz. O, bu eserlerinde bilimi ilkin teorik, pratik ve poetik, yani Sinaî bilimler olarak üç kısma ayırmaktadır. Teorik bilimler kendi içerisinde teoloji yahut metafizik, fizik ve matematik olarak; pratik bilimler de ahlak, ev yönetimi ve şehir/devlet yönetimi olarak üçer kısma ayrılmaktadır. Teoloji yahut metafizik diğer bilimlerin üstünde yer alır ve o, bütün bilimlerin ortak ilke, temel konu ve ana meselelerini belirler. Aristoteles'in ifadesiyle “*bütün bilimlerin ilkeleri metafizikte açıklanır.*”¹³³ Bu ifadeye aynı şekilde ‘bütün bilimlerin temel konuları ve ana meseleleri metafizikte açıklanır’ ifadesinin de eklenmesi gerekir. O halde metafizikten başlayarak teorik bilimlerin ilke, konu ve meselelerini ve metafiziğin onları nasıl belirlediğini ortaya koyalım.

2.4.1. Metafiziğin konu, ilke ve meseleleri

Metafiziğin üst bilim olması, onun diğer bilimlerin ilkelerini, ana konularını ve temel meselelerini belirlemesinden ileri geldiğini açıklamıştık. Metafiziğin altında yer alan bir bilimin ilkeleri, konusu ve meseleleri metafizik tarafından belirlenmedikçe ilgili bilimin adından, alanından ve meselelerinden söz etmek mümkün değildir. Bilimlerin

¹³³ İbn Sînâ, *eş-Şifâ':el-Burhân*, s.140

ilkeleri ve konuları ya apaçık olmalıdır ya da daha üst bilim tarafından ortaya konulmuş olmalıdır. Metafizik diğer bilimlerin ilke ve konularını belirler. Bir başka ifadeyle matematik ve fiziğin ilkeleri ile konuları ilkin metafizik tarafından belirlenir, daha sonra bu iki bilim metafiziğin kendilerine verdiği ilkelerden hareketle belirlenen konuların zâtî arazlarını araştırmaya çalışır. Bu durumda şöyle bir soru kaçınılmazdır: Metafizik en üst disiplin olarak adlandırıldığına göre acaba onun ilke ve konuları nasıl belirlenmektedir?

Metafizik en üst disiplin olması nedeniyle onun üstünde yer alan başka bir bilim yoktur; bu nedenle metafiziğin konusunun apaçık, ilkelerinin de ilk ve doğrudan önermeler olması gerekir. Konusunun apaçık olması, üzerinde inceleme gerçekleştireceği konuyu metafiziğe başka bir bilimin tahsis etmiş olmaması ve o konunun duyuya ve akla apaçık olması anlamına gelir. İlkelerinin ilk ve doğrudan olması da bu ilkelerin bir kıyasla elde edilmemesi, onların olaylardan ve olgulardan dolaysız olarak elde edilmesidir.

Metafiziğin konusu varlıktır. Varlık, yokluğun karşıtı olarak, şeylerin varolma hali ve durumudur. Varolan ise, yok olan şeylerin karşıtı olarak, duyularımızda ya da aklımızda varlığa çıkan belirli bir şeydir. Oysa varlık, varolanların varolma/varoluş niteliğini belirten en genel ve apaçık bir idraktır. Duyularımıza yansıyan şeylerin ne olduğunu bilmesek bile onların varolma niteliğinden, yani ‘varlık’ından hiç kuşku duymayız; çünkü varlık apaçıktır, onu bilmek için bir tarife ve akılyürütmeye gerek yoktur.

Kesin kanıtlamalarda kullanılan ilk ve doğrudan öncüller, bütün bilimleri ilgilendiren en temel önermelerdir:

Açıktır ki, [aksiyomların] incelenmesi de bir bilime aittir ki o, filozofun bilim olan [metafiziktir]. Çünkü bu doğrular [yani aksiyomlar], diğerlerinden farklı özel bir cins için değil, varolan her şey için geçerlidir. Herkes onları kullanır; çünkü onlar ‘varlık olmak bakımından varlık’a aittir ve her bir cins de varlığa sahiptir.¹³⁴

Bu doğrular varlık olmak bakımından her şey için geçerli olduğundan (çünkü [varlık] onlarda ortak olan bir şeydir), bunları araştırmak da varlık bakımından varlığı inceleyene has olacaktır.¹³⁵

Bütün bilimler için geçerli olan en temel ilke, yukarıda da belirttiğimizi gibi, ‘Aynı nitelik aynı zamanda aynı konuya/özneye aynı bakımdan hem ait olabilir hem de

¹³⁴ Aristoteles, Metaphysics 1005a 20-23.

¹³⁵ Aristoteles, Metaphysics 1005a 27.

olamaz değildir.’ ya da “Aynı şeyin aynı zamanda hem varolması hem de varolmaması imkansızdır.”¹³⁶ ilkesidir. Özdeşlik ilkesinin önerme şeklindeki bir açıklaması olan bu ilke, yalnızca metafiziğin değil bütün bilimlerin doğrudan ilkesidir. İkinci olarak epagoge ile elde edilen ilkelerdir. Bu ilkeler dış dünyada sürekli cereyan aynı türden olayların tecrübe sayesinde akılda ortaya çıkardığı önermelerdir. Bu ilkeler doğrulanamazlar; aksi takdirde ilk ve doğrudan önermeler olamazlar.

Metafiziğin konusunun varlık olduğunu, varlığın da ‘var’ niteliğine sahip olan her şeye karşılık geldiğini belirtmiştik. ‘Var’ niteliğine sahip olan her şey, başka bir yönüyle değil de varolmak bakımından, yani sırf ‘varlık’ı bakımından metafiziğin konusu olmaktadır:

Filozofun bilimi [olan metafizik], genel olarak ‘varlık bakımından varlık’ı ele alır.¹³⁷

Varolan her şeyin, o halde, bu anlamda ‘var’ olduğu söylenir. Varolan bir şeye ‘var’ denilmesinin nedeni, onun varlık olmak bakımından varlık’ın bir nitelmesi, sürekliliği, geçiciliği, hareketi veya benzeri bir şeyi olmasıdır. Varolan her şey bir ve ortak [varlık kavramına] bağlanabildiği için, [onların] karşıtlarının her birisinin de varlığın ilk ayrımlarına ve –varlığın ilk ayrımları ister çokluk ve birlik ister benzerlik ve benzemezlik isterse diğer ayrımlar olsun– karşıtlarına bağlanabilmektedir.¹³⁸

O halde açıktır ki, varlık olmak bakımından bütün şeyleri incelemek bir bilimin işidir. ... Böylece varlık olmak bakımından varlığın bütün türlerini incelemek, cins olarak bir tek bilimin işidir ve [bu cins içerisinde bulunan] değişik türleri incelemek, bu bilimin özel kısımlarının işidir. ... Öyleyse, varlığın türleri kadar birliğin türleri de olacaktır. Bu şeylerin hakikatini araştırmak, cins bakımından bir olan bilimin konusu olacaktır.¹³⁹

Yukarıdaki üç pasajda da belirtilen husus, ister somut ve tekil, isterse soyut ve tümel tarzda bulunsun, varolan her şeyin ‘varlık’ cinsi altında yer aldığıdır. Metafiziğin varlığı konu edinmesi de varolanın yapısı, ölçüsü, dış dünyada ya da zihinde bulunması bakımından değil, sırf varlığı bakımındandır. Varolanlar birbirinden oldukça farklı olmakla birlikte, onların bütün farklılıkları ‘varlık’ sözcüğü altında ortadan kalkar. Metafizik, bu nedenledir ki, varolanların tamamının dahil olduğu bu en üst ve apaçık kavramı kendisine konu olarak almaktadır. ‘Varolanların tamamının dahil olması’, öte yandan, ‘varlık’ın bütün varolanlara da ayrılabilceği anlamına gelir:

¹³⁶ Aristoteles, *Metaphysics* 1061b 35-37.

¹³⁷ Aristoteles, *Metaphysics* 1060b 31.

¹³⁸ Aristoteles, *Metaphysics* 1061a 7-12.

¹³⁹ Aristoteles, *Metaphysics* 1003b 15-35.

Kaç türlü cevher varsa, felsefenin de o kadar kısmı vardır. ... Varlık, doğrudan doğruya cinslere bölünür; böylece bilimler de bu cinslere tekabül eder. Zira filozof, [matematikçi] sözcüğünün kullanıldığı anlamda, matematikçi gibidir. Matematiğin de kısımları olup, onda birinci ve ikinci bilimlerle matematik alanında sırasıyla birbirini izleyen diğer [bilimler] yer alır.¹⁴⁰

‘Varlık’ın içerdiği ve ayrılabilir olan toplam, demek oluyor ki, onun zâtî arazlarını oluşturmaktadır. Çünkü kesin kanıtlamadaki konu olan cins, çeşitli ayrımlara elverişli bir bileşiktir ve bu bileşiğin parçaları kesin kanıtlamayla araştırılması gereken meseleleri, yani zâtî arazlar olmaktadır. Yukarıdaki metne göre varlığın zâtî arazları, cevherlere karşılık gelmektedir. Metafizik bu arazları belirlediği ölçüde cevherleri ve dolayısıyla onları inceleyecek olan bilimlerin alanlarını da belirlemiş olmaktadır. Böylece metafizikteki kesin kanıtlama ‘varlık’ı konu olarak almakta ve varlıkta içkin olan zâtî arazları belirlemeye çalıştığında metafizik altında yer alan diğer bilimlerin konularını da belirlemiş olmaktadır. Bu bilimlerin konularına metafiziğin onları belirlemesinden sonra sahip olabilmektedir:

O halde bunlar [aynı, başka, benzer ve benzemez olmak], sayı, çizgi ve ateş olmak bakımından değil, birlik olmak bakımından birlik ve ‘varlık olmak bakımından varlık’ın zâtî nitelismeleri olduğundan açıktır ki hem bu kavramların zatlarını hem de onların niteliklerini araştırmak bu bilime [ilk felsefeye] ait olacaktır. Bu nitelikleri inceleyenlerin yaptıkları yanlış, felsefe alanını terk etmeleri değil, hakkında doğru fikre sahip olmadıkları cevherin öteki şeylerden [yani niteliklerden] önce geldiğini unutmalarıdır. Çünkü sayı olmak bakımından sayı, çiftlik ve teklik, ölçülebilirlik ve eşitlik, çokluk ve azlık gibi hassalara sahip olup, bunlar sayılara ya bizzat ya da bir diğeriyle ilişkisine göre aittir. Benzer şekilde katılık, hareketsizlik, hareketli, ağır ve hafif olanlar başka hassalara sahiptir. Bunun gibi, [varlık olmak bakımından] varlık’ın hassaları vardır. Filozofun da işte bunlar hakkındaki hakikati araştırması gerekir.¹⁴¹

Metafiziğin varlığın zâtî arazlarını taksim etmesi yanı sıra bir diğer görevi de bilimlerin hem ortaklaşa kullanacağı hem de fizik ve matematiğin kullanacağı kavramları incelemesidir. Ortak kavramlar, sözelimi varlık, yokluk, cins, mahiyet, birlik ve çokluk gibi kavramlar iken; matematiğin kavramları sayı, çiftlik, teklik, çokluk, ölçü ve eşitlik; fiziğin kavramları da hareket, hareketsizlik, katılık ve cisim gibi kavramlardır.

¹⁴⁰ Aristoteles, *Metaphysics* 1004a 2-8.

¹⁴¹ Aristoteles, *Metaphysics* 1004b 5-15.

Ortaya çıkmış oluyor ki, metafizik ilk ve doğrudan öncüllerden hareket ederek doğrudan kavranılan ‘varlık’ı kendisine konu almakta ve onun zâtî arazlarını araştırmaktadır. Zâtî arazları belirlediği ölçüde metafizik, diğer bilimlerin araştıracağı cevherleri ve dolayısıyla onların alanlarını ortaya çıkarmaktadır. Bir bilimin cevherini/konusunu/cinsini belirlediğinde ise artık o konunun zâtî araz araştırmasını ilgili bilime bırakmaktadır. Aristoteles diğer bilimlerin konu ve amacıyla ilgili birtakım ipuçları verir:

[Metafizik dışındaki] bütün bilimler belirli bir varlık, yani belirli bir cinsle ilgilenip onu araştırır ama ‘varlık olmak bakımından varlık’ı değil. ... Onlar ilgilendikleri cinsin zâtî arazlarını kanıtlar. ... Yine bu bilimler ele aldıkları cinsin var olup olmadığı sorunuyla uğraşmaz.¹⁴² Zikredilen bilimlerden her birisi, belirli bir cinsteki cevheri alır ve ondaki diğer doğruları az ya da çok kesinlikte kanıtlamaya çalışır.¹⁴³

Bir üçüncü unsur da demek ki diğer bilimlerin artık ‘varlık olmak bakımından varlık’ ile uğraşmayıp kendilerine tahsis edilen cinsle ilgilenmeleri ve ondaki zâtî arazları incelemeleridir. O halde diğer iki teorik bilimin konu ve zâtî arazlarının neler olduğunu incelememiz gerekmektedir.

2.4.2. Matematiğin konu, ilke ve meseleleri

Aristoteles metafizikte belirlediği bilimsel yöntemi matematik için de uygulamaya koyar: İlkeler, konu ve zâtî arazlar:

[Matematik altında yer alan] özel bilimlerin de öyle olduğu kabul edilir; ilgili bilim [cinslerin] kendilerinde sahip olduğu şeyleri [yani zâtî arazları] inceler –sözgelimi aritmetik, birlikleri; geometride de nokta ve çizgileri. Çünkü bu [bilimler, birlik, nokta ve çizgilerin] var olduğunu ve şöyle şöyle olduğunu doğrudan kabul eder. O [cinslerde] bulunan [birlik, nokta ve çizgi gibi zâtî] arazlara gelince, [ilgili bilimler] bunların karşılık geldiği anlamı –sözgelimi aritmetik çift ve tekin, kare ve küpün anlamını; geometri de [10] irrasyonel, kırık veya eğiğin anlamını– baştan kabul eder ve onların [cinsteki] varlığını, ortak ilkeler sayesinde ve önceden kanıtlanmış olanlardan ispatlar. Astronomi de bu şekilde hareket eder.¹⁴⁴

¹⁴² Aristoteles, *Metaphysics* 1025b 8-18.

¹⁴³ Aristoteles, *Metaphysics* 1064a 5-7.

¹⁴⁴ Aristoteles, *Posterior Analytics* 76b 2-13.

Yukarıdaki pasaj matematiğin belirli bir cinse sahip olduğunu ve bu cinsten varolan zâtî arazların ilkeler sayesinde tespit edilmesi halinde matematiğin alt birimlerinin ortaya çıktığını açıkça ifade etmektedir. İlkeler ise gerek önermeler gerekse anlam tanımları olarak karşımıza çıkmaktadır. Matematiğin genel ve özel ilkeleri, Aristoteles'in farklı eserlerinde dikkat çektiği incelemelerinden birisidir. Genel olan ilkeler ya bütün varolanlar ya da matematiğin bütün dalları için geçerliyken, özel ilkeler bu dalların her birisine özgü olmaktadır. Matematiğin genel ilkeleri metafizik tarafından tesis edilir:

Matematikçi bile genel aksiyomları kendi özel alanında kullandığına göre, matematiğin ilkelerini incelemek de ilk felsefenin [yani metafiziğin] işi olmalıdır. 'Eşitler eşitlerden çıkarıldığında, geri kalanlar da eşittir.' ilkesi bütün nicelikler için ortaktır ama matematik, kendisine ait özel bir meselenin yalnızca bir bölümünü, yani çizgileri, açıları, sayıları veya niceliğin başka türlerini inceler. Onları varlık olmak bakımından değil de bir, iki ya da üç boyutlulardaki sürekliliği bakımından inceler. Oysa felsefe, tikel şeyleri belirli niteliklere sahip olması bakımından incelemeyi; tersine her bir tikel varolması bakımından, varlık hakkında söz eder.¹⁴⁵

Metafiziğin tesis ettiği 'Eşitler, eşitlerden çıkarıldığında, geri kalanlar da eşittir.' ilkesi, belirli bir niceliğe sahip bütün varlıklar için geçerlidir. Matematik bu ilkeyi yalnızca çizgiler, açılar ve sayılar için kullanır. Mesela birbirine eşit iki çizgiden de eşit derecede $\frac{1}{3}$ 'lük oranı sildiğimizde geriye yine eşit iki çizgi kalır. Ortaya çıkan bu iki çeşit çizginin durumunu teorik olarak yukarıdaki ilke sayesinde bilebiliriz. İlkeler yalnızca bununla sınırlı değildir:

Kanıtlamalı bilimlerde kullanılan bu ilkelerden bir kısmı her bir bilime özgü iken, diğerleri ortaktır –ama analogiyle ortaktır; çünkü onlar yalnızca ilgili bilime tahsis edilen cinsle ilgili olduğu ölçüde faydalıdır. Özel [ilkeler]: örneğin bir çizginin şöyle şöyle olması veya bir doğrunun şöyle şöyle olmasıdır. Ortak ilkeler: örneğin eşit şeylerden eşit olanlar çıkarılırsa, geriye kalanlar da eşittir. Ancak bu [ilkelerin] her birisi ilişkili olduğu cinsine göre uygun düşer; çünkü onun her şeye değil de yalnızca cisme (yahut aritmetikçiler için sayılara) tatbik edildiği kabul edilse bile aynı sonucu verecektir.¹⁴⁶

'Eşit şeylerden eşit olanlar çıkarılırsa, geriye kalanlar da eşittir.' ilkesinin genel bir ilke olduğunu ifade etmiştik. Bunun yanı sıra özel ilkelerin de tanımlar ya da

¹⁴⁵ Aristoteles, *Metaphysics*, 1061b 18-26

¹⁴⁶ Aristoteles, *Posterior Analytics* 76a 38-76b 2.

betimler olduğu görülmektedir. Çünkü tanımlar ve betimler, diğer ilkeler gibi, kıyasların büyük öncüllerini oluşturarak kesin kanıtlamaların temel hareket noktasını oluşturmaktadır.

Metafizik ortak ilkeler çerçevesinde ‘varlık’ın zâtî arazlarını belirleyince, bu zâtî arazlardan bir kısmı matematiğin bir kısmı da fiziğin konusunu oluşturur. Matematik ya da fizik, metafiziğin kendileri için belirlediği bu konuların artık var olup olmadığını değil, onların zâtî arazlarını araştırır. Acaba metafiziğin matematik alanı için belirlediği konu nedir? Aristoteles bu soruyu *Metafizik* ve *İkinci Analitikler*’de yanıtlamaya çalışır:

... matematik teorik olup, hareketsiz şeylerle ilgilenen bir bilimdir ama onun konusu bağımsız olarak varolamayan şeylerdir.¹⁴⁷

Bazı matematiksel teoremlerin, şeyleri hareketsiz ve [maddeden] ayırık olmak bakımından incelediği açıktır.¹⁴⁸

Matematiğin bazı bölümleri ise hareketsiz olup muhtemelen kendi başına değil, maddede cisimleşmiş şeyler olarak varolanlarla ilgilenir.¹⁴⁹

Metafizik’ten iktibas ettiğimiz üç pasaj da metafiziğin varlık konusundan matematiğe tahsis ettiği araştırma konusu (i) hareketsiz, (ii) maddeden bağımsız olarak varolamayan ama (iii) maddeden ayırık olarak ele alınabilecek bir alana karşılık gelmektedir. Bu alan, nicelik kategorisi içerisinde değerlendirebileceğimiz sayılar ve çeşitli geometrik şekillerin de dahil olduğu ölçüler olmalıdır. Çünkü sayılar dış dünyada belirli bir madde ile varolabilirler ama maddenin kurucu unsuru değildirler, dolayısıyla maddeden ayırık olarak değerlendirilebilirler. Onlar aynı zamanda sırf kendileri bakımından hareketsizdirler; hareket eden ya da değişen sayı ya da ölçüm değil, maddedir.

Matematik, metafiziğin kendisine bir konu olarak atadığı sayı ya da ölçüyü, belirli bir maddeye ya da özelliğe bağlı kalarak değil de sırf sayı ve ölçü olarak aldığı anda, ona ait birtakım zâtî arazları yine belirli ilkelerle tespit etmeyi amaçlar. Nasıl ki metafizik, matematik ve fiziğin konularını saptıyorsa, matematik de bu zâtî arazları saptamakla kendi altında yer alan diğer disiplinlerin konularını belirlemeye çalışır:

¹⁴⁷ Aristoteles, *Metaphysics*, 1064a 31-32.

¹⁴⁸ Aristoteles, *Metaphysics*, 1026a 9.

¹⁴⁹ Aristoteles, *Metaphysics*, 1026a 14.

Sayı, sırf sayı olmak bakımından, çiftlik ve teklik, orantısal ve eşitlik, çokluk ve azlık gibi [zâtî] ayrımlara sahiptir. Bu [ayrımlar] sayılarda ya bizzat bulunur ya da bir diğeriyle ilişkisine göre bulunur.¹⁵⁰

Matematikçi nasıl ki soyutlamaları inceliyorsa (çünkü incelemesine başlamazdan önce o, tüm duyulur nitelikleri; yani ağırlık, hafiflik, katılık ve karşıtlı, sıcaklık ve soğukluk ile diğer benzer duyulur karşıtlıkları bir yana koyar ve geriye yalnızca nicelik ve sürekliliğe¹⁵¹ –sırf nicelik ve süreklilik olmak bakımından– ilişkin [zâtî arazları] bırakır. O, bunları herhangi bir yönden değil, bazılarının ilişkisel (*relative*) durumlarını, bazılarının niteliklerini, bazılarının ölçülebilirlik ve ölçülemezliklerini, bazılarının ise oranlarını inceler. Yine de biz, bu saydıklarımız için bir tek bilimi, yani geometriyi saptıyoruz.) aynı durum [metafizikte] varlık için de geçerlidir.¹⁵²

Sayıya, sırf sayının kendisi açısından baktığımızda, çiftlik ve teklik ilişir; çünkü her sayı ya çifttir ya da tektir. Sayıların birbirine göre oranı vardır ya da birbirine eşit olabilir ve yine sayılar birbirine göre düşük ya da yüksek olabilir. Sayıların çift ya da tek olması bizzatı iken orantısal, eşitlik, düşük ya da yüksek olması aralarındaki ilişkiye göredir. İşte bu ayrımlara göre matematik kendi altındaki bilimlerin araştırma alanlarını ortaya koyar.

Aristotelesçi matematiğin bölümleri hakkında *Metafizik* ve *İkinci Analitikler*'de kimi ipuçları vermekle birlikte konu hakkındaki en açık beyanları İbn Sînâ'nın *Aklî Bilimlerin Bölümleri* adlı risalesinde görebiliyoruz. İbn Sînâ bu risalesinde matematiği meşşâî geleneğe uygun olarak ilkin dört temel bölüme ayırır:

(i) Aritmetik: Sayı türlerini ve sayıların birbiriyle ilişkisini araştırır. Aristoteles'e göre “İnsan, sırf insan olmak bakımından, bölünemez bir tek şeydir. Aritmetikçi de bölünemez bir tek şeyi varsayar ve böylece herhangi bir niteliğin bölünemez olmak bakımından bir insana ait olup olmadığını inceler.”¹⁵³ Bir başka ifadeyle, insanı sırf insan olmak bakımından incelediğinde aritmetikçi burada parçalara ayrılmaz ‘bir’ kavramla karşılaşır ve ona matematiksel olarak ‘bir’ niteliğini yükler. Dolayısıyla aritmetik sayısal değerleri konu edinmektedir.

(ii) Geometri: Çizgileri, yüzeyleri ve hacimleri, yani şekilleri ve yine bunların ölçüsel oranlarını inceler. Aristoteles'e açısından geometrinin konusu “duyusal şeyler olursa –gerçi o, duyusal şeyleri sırf duyusal olması bakımından incelemese de– matematik bilimleri bu sebepten duyulurların bilimi olmayacağı gibi, öte yandan,

¹⁵⁰ Aristoteles, *Metaphysics*, 1004b 10-11

¹⁵¹ Süreklilik, nicelik kategorisi içerisinde yer alan sayılar ve şekillere karşılık gelir.

¹⁵² Aristoteles, *Metaphysics*, 1061a 29-1061b 4.

¹⁵³ Aristoteles, *Metaphysics*, 1078a 22-25.

*duyulurlardan bağımsız şeylerin bilimi de olmayacaktır.*¹⁵⁴ Hem duyulur olmayan hem de duyulurlardan bağımsız olarak varolmayan şeyler, Platoncu idealara karşı konumlanan geometrik şekiller olmalıdır. Çünkü geometrici “*insanı ne sırf insan olmak ne de sırf bölünemez olmak bakımından değil, [matematiksel] bir cisim olması bakımından inceler.*”¹⁵⁵ Bir başka ifadeyle geometrici insanı bir şekle sahip olması bakımından ele alır.

(iii) Astronomi: Gökkürelerinin durum ve birbirine göre konumlarını, ölçülebilir boyutlarını, gezegen ve yıldızların hareketlerini, kürelerin boyut ve dairesel kesimlerini inceler. Aristoteles açısından “*Astronomi, duyusal olan ama ezeli-ebedî cevher hakkında araştırır.*”¹⁵⁶ Bir yandan duyusal diğer yandan da ezeli-ebedî olan cevherler, Aristoteles kozmolojisinde gökkürelerine karşılık gelmektedir.

(iv) Musikî: Seslerin ölçümü, notaların aralık, dizim ve geçişlerini, melodilerin yapısını inceler. Aristoteles’e göre “*[Müzik ve optik] kendi objesini sırf görme ve sırf ses bakımından değil, doğrular ve sayılar olmak bakımından inceler. [Doğrular ve sayılar] ise [görme ve sesin] hassalarıdır.*”¹⁵⁷ Sırf ses incelemesi doğa felsefesine ait bir incelemedir; oysa sesin sayımı müziğe ait bir incelemedir.

Öyle görünüyor ki, matematik sayı ve ölçümü konu olarak aldığı zaman onların zâtî arazlarını saptamaya koyulunca sayının türlerini bir bölüm; çizgi, yüzey ve hacim ölçülerini bir bölüm; gökkürelerinin hareket, uzaklık ve daire ölçümünü bir bölüm; seslerin ölçümünü de bir başka bölüm olarak belirler ve bunları kendi alt birimlerinin incelemesine tahsis eder.

2.4.3. Fiziğin konu, ilke ve meseleleri

Aristoteles *Fizik*’in giriş cümlelerinde fizik felsefesinin temel araştırma yöntemini belirlemeye çalışır. Metafiziğin belirlediği yöntem de uygunluk arzeden buradaki satırlara göre Aristoteles ilkelerin, nedenlerin ya da bileşikteki öğelerin bilinmesi gerektiğini, genel olanlardan özel olanlara ilerlemek suretiyle doğadaki tekillerin idrak edilebileceğini belirtir. Bileşik ya da genel olan şey fizik biliminin konusu yahut cinsi olan hareketli madde ve maddesel şeylerdir. Bununla birlikte Aristoteles’in fiziğin konusu hakkındaki açık beyanlarını *Metafizik*’te buluruz:

¹⁵⁴ Aristoteles, *Metaphysics*, 1078a 2-5.

¹⁵⁵ Aristoteles, *Metaphysics*, 1078a 2-25.

¹⁵⁶ Aristoteles, *Metaphysics*, 1073b 5.

¹⁵⁷ Aristoteles, *Metaphysics*, 1078a 14-16

Fizik için belirlenen, onun şeyleri varlık olmak bakımından değil, harekete iştiraki bakımından incelemesidir.¹⁵⁸

Diğer bilimler gibi fizik de varlığın belirli bir sınıfı hakkında, yani kendinde hareket ve durağanlığın ilkesine sahip olan cevher cinsine ilişkindir.¹⁵⁹

Fizik kendi başına varolup da hareketsiz olmayan varlıklarla ilgilenir.¹⁶⁰

Fizik, teorik bilim olmalıdır ama o, hareketi kabul eden bir varlık ve çoğunlukla da maddeden ayrılmayan cevher hakkında teori ortaya koyacaktır.¹⁶¹

Metafizik'in fizik için belirlediği konu, yukarıdaki cümlelere göre, varolanlar arasında hareket ve durağanlığa yatkın olan cevherdir. Böyle bir cevher, bilindiği üzere, madde ya da maddesel şeylerdir. Dış dünyada varolan şeyler, bu durumda, fiziğin konusu olmaktadır.

Fiziğin ele aldığı cevheri hareket ve durağanlığa yatkın olması bakımından incelemesi, onun aynı zamanda kanıtlamaya çalışacağı zâtî arazlar hakkında bize birtakım çıkarımlar yapma imkanı tanımaktadır. Hareket ve durağanlık, somut cevherlere ilişkin eklentilerdir. Maddî olan şeylerin şekil, sayı ve ölçülerini matematik incelediğine göre acaba fizik hangi ayrımları inceleyecektir?

Fizik de matematikle aynı pozisyonadadır; çünkü fizik varolan şeylerin araz ve ilkelerini varlık olmak bakımından değil, hareketli olmak bakımından inceler.¹⁶²

Fizik, kendilerinde bir hareket ilkesi olan şeylerle ilgilenirken ...¹⁶³

... katılık, hareketsizlik, hareketli, ağır ve hafif olanlar başka hassalara sahiptir.¹⁶⁴

Hatta belirli bir anlamda ruhu araştırmak da fizikçiye aittir.¹⁶⁵

Metafizik'ten iktibas ettiğimiz yukarıdaki ilk iki cümle fiziğin konusu, son iki cümle de onun zâtî arazlarını konu edinmektedir. İlk iki cümleye göre fiziğin konusu varolanlar arasında hareketli ya da hareketin ilkesi olanları incelemektedir. Bu nedenledir ki Aristoteles, dış dünyada varolan doğal şeyler kadar evrenin İlk Hareket Ettiricisi olan Tanrı'nın kanıtlamasını *Fizik*'te ele alır. Son iki cümleye göre fizik, hareketli olan ya da hareketin ilkesi olan varlıkların katılık, hareket, durağanlık, ağırlık,

¹⁵⁸ Aristoteles, *Metaphysics* 1061b 5.

¹⁵⁹ Aristoteles, *Metaphysics*, 1025b 19.

¹⁶⁰ Aristoteles, *Metaphysics* 1026a 13

¹⁶¹ Aristoteles, *Metaphysics*, 1025b 27-28.

¹⁶² Aristoteles, *Metaphysics*, 1061b 28-29

¹⁶³ Aristoteles, *Metaphysics*, 1064a 30.

¹⁶⁴ Aristoteles, *Metaphysics*, 1004b 13.

¹⁶⁵ Aristoteles, *Metaphysics*, 1026 5.

hafiflik durumları yanında bedene bağlı olan ve onun hareket ettirici olan ruhu da fiziğin temel disiplinlerinden biri olarak psikoloji bölümünde inceler.

Fizik'te Aristoteles fiziğe ait ilkelerin detaylı bir açıklamasını verse de kesin kanıtlamaların fizikte kullanacağı ilkelerden hiç söz etmez. Bunun yerine o, kesin kanıtlamaların değil de sadece fiziğe ait üç ilkedен söz eder:

Oluşan her şey her zaman bir bileşiktir: bir oluşan bir şey, bir de bu oluşan nesne haline gelen bir şey var: bu oluşan da ikili: ya taşıyıcı ya da karşıt. Karşıt olmakla 'eğitimsiz'i; taşıyıcı olmakla da 'insan'ı kastediyorum; şekil almamışlığı, biçimden bağımsızlığı, düzenden bağımsızlığı karşıt olarak; bronz, taşı ya da altın taşıyıcı olarak anlıyorum.¹⁶⁶

Geleneksel madde-suret ilişkisini konu edinen metin, hareketin kaynağı olan cismi ele almaktadır. Suretsiz olan, yalnızca heyûlâdır ve o, dış dünyada suretsiz bulunamaz. Suretle bulunduğunda ise artık bir bileşiktir. Suret almış heyûlâ bir cevher olmak bakımından karşıt nitelikleri almaya yatkındır; daha doğrusu cevherler sıcak ya da soğuk, eğitilmiş ya da eğitimsiz olmaktan muaf değildir.

Aristoteles'in teorik bilimlerin burhânî yöntemle elde edilmesine yönelik belirlediği metodoloji İslam felsefesinin erken dönemlerinden itibaren bazı düşünürler tarafından benimsenmiş, Fârâbî'den sonra İbn Sînâ da burhânî bilimleri metafiziksel eksenli bir formülasyona kavuşturmuştur. Onun ortaya koyduğu bu formülasyon kendisinden sonra Gazzâlî ve Cürcânî tarafından kelam merkezli, Sadreddin Konevî ve Davûd el- Kayserî tarafından da tasavvuf eksenli bir varlık ve bilimler hiyerarşisine dönüşmüştür. O halde İbn Sînâ'nın bilimlerin ilke, konu ve meseleleri hakkındaki düşüncelerinin analizine geçebiliriz.

2.5. İbn Sînâ Felsefesinde Bilimlerin Konu, İlke ve Meseleleri

İbn Sînâ bilimlerin konu, ilke ve meselleri ile ilgi olarak *Kitâbu'l-Burhân*'a ek olarak *el-İlâhiyyât*, *el-İşârât* ve *t-Tenbîhât* ile *'Uyûnu'l-Hikme* adlı eserlerinde yer verir. *'Uyûnu'l-Hikme*'de dile getirdiği özlü anlatım, konu hakkındaki bütün verileri özetlemesi bakımından kayda değerdir:

¹⁶⁶ Aristoteles, *Fizik*, çev. Saffet Babür, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul 1997, 190a 11-15.

Bilimlerde kullanılan burhan yalnızca [i] ya zâtî yüklemli öncüllerden, yani [özne konumundaki] insana, hayvan [yüklenmesi] gibi, yüklemli öznelere kurucu unsur olan öncüllerden oluşur [ii] ya da yüklemli [öznesinin] hassası olan [öncüllerden] veya [daha genel kavramlar olan] ‘doğru’ ve ‘eşit’in çizgiye yüklenmesi gibi, yüklemli [öznesinden] daha genel olan cinslerden oluşur. Burhandaki büyük öncüllerin çoğu ikinci anlamdaki zâtiler grubundandır.

Burhânî olan her bilimin bir konusu, ilkeleri ve meseleleri vardır. Konu, geometriye göre miktar gibidir. İlkeler, öncüller veya tanımlardır. Onlardan kendinde açık olmayanlar başka bir bilimde açıklanır. Meseleler ise elde edilmek istenilen sonuçlardır. Elde edilmek istenilen sonuçlar bazen elde edilmek istenilen başka sonuçların öncülleri olabilir.¹⁶⁷

Burhânî bilimlerin öncüllerinin temel kriterlerinin incelendiği ilk paragraftan sonra İbn Sînâ burhanla elde edilen bilimlerin üç unsurunu ortaya koymaktadır: Konu, ilke ve mesele. Konular, bilimin temel araştırmasını gerçekleştireceği bir zemindir. İlkeler ilk ve doğrudan öncüller ile tanımlar iken, meseleler de kıyasın sonucunda ortaya çıkacak olan araştırma objeleridir.

Kitâbu'l-Burhân'ın “İkinci Makale”sinin ‘Altıncı Fasl’ı, kesin kanıtlamalı bilimlerin, yani burhânî bilimlerin yöntem ve detayları hakkında daha ileri okumalar için iyi bir başlangıç noktasını oluşturur:

Her bilimin, özellikle teorik olanların, ilkeleri (*mebâdî*), konuları (*mevdû'ât*) ve meseleleri (*mesâil*) vardır:

İlkeler, öncüller olup, bir bilim (*san'at*) onlardan hareketle kanıtlanır, ama onlar o bilimde kanıtlanmazlar. Bunun nedeni, ilkelerin ya açık olması ya bu bilimde değil de onun üstündeki bir bilimde kanıtlanacak şekilde yüce olması ya da altındaki bir bilimde kanıtlanacak şekilde düşük olmasıdır ki bu [sonuncusu] azdır.

Konular, bir bilim tarafından, ilişkili olduğu halleri ve zâtî arazları araştırılan şeylerdir.

Meseleler ise önermeler olup, bunların yüklemli konunun [kendisinin], konunun türlerinin ya da konunun arazlarının zâtî arazlarıdır. Bu [zâtî arazların kendi konularına nispeti] tartışmalı olup, durumları bu bilimde çözümlenir.

[Kısaca] ilkelerden hareketle burhân düzenlenir; meseleler için burhân yapılır ve konular üzerine burhân getirilir. Öyle görünüyor ki, burhânın kendisi hakkında düzenlendiği şeyden maksat, zâtî arazlar; kendisi için düzenlendiği [şeyden maksat], konu ve kendisinden hareketle düzenlendiği [şeyden maksat da] ilkelerdir.¹⁶⁸

¹⁶⁷ İbn Sînâ, *‘Uyûnu'l-Hikme*, tah: A. Bedevî, Beyrut 1980, s.11.

¹⁶⁸ İbn Sînâ, *Kitâbu'l-Burhân*, Litera, s.102 (çeviri kişisel); en-Necât, tah: M. Fahri, Beyrut 1982, s. 102.

Pasajda zikredilen hususlar, onun diğer eserlerindeki paralel metinleri dikkate alındığında, oldukça geniş bir çözümlemeye karşılık gelmektedir. Bu hususlar, ilkin teorik bilimler sınıflaması ve onların elde edilmesi için şart koşulan ilke, konu ve meseleleridir.

İbn Sînâ bilimler sınıflamasını genel olarak *Aklî Bilimlerin Bölümleri, Medhal, el-İlâhiyyât* ve *Mantıku'l-Meşrikiyyîn* adlı eserlerinde ortaya koyar. İlk üç eserinde bilimleri teorik ve pratik olarak ikiye ayırdıktan sonra teorik bilimlerin metafizik, fizik ve matematik olduğunu ve onların amacının varolanların durumuyla ilgili insanda bilgi oluşturmak olduğunu belirtir.¹⁶⁹ Son eserinde ise pratik bilimler gibi teorik bilimleri de dörde çıkarır. Dördüncü bilim esasında yeni bir bilim değil, metafiziğin ontolojik kavramlar (*el-'ilmü'l-küllî*) ile Tanrıbilim (*el-'ilmü'l-ilâhî*) olarak ayrılmasıyla elde edilmiştir.¹⁷⁰ Bu durumda teorik bilimler, en temelde, yine metafizik, matematik ve fizik olarak yerini korumuş olmaktadır.

Pasajdaki geri kalan araştırmalar, bilimlerin ilkeleri, konuları ve meseleleriyle ilgilidir. O halde teorik bilimlerin her birisinin ilkeleri, araştırmada temel aldıkları konuları ve onda çözümleyecekleri problemler bulunmaktadır:

2.5.1. Bilimlerin İlkeleri

Temel öncüller olan bilimin ilkeleri, daha önce de gördüğümüz gibi, ya saf akılda ortaya çıkan ilk öncüllerdir ya doğrudan öncüllerdir ya da her bilime özgü olan öncüllerdir. İbn Sînâ bilimlerde kullanılan ilkeleri kendi içinde özel ve genel olarak ikiye ayırır:

İlkeler iki türlüdür: [Birincisi] her bir bilime özgü olan ilkelerdir. Mesela hareketin varolduğu inancı fizik bilimine ait iken; her miktarın sonsuza kadar bölünebildiği inancı matematiğe aittir. [İkincisi] genel ilkeler olup, iki kısımdır. [Birinci kısım] mutlak olarak bütün bilimler için geçerlidir. Mesela 'Bir şey ya olumlanır ya da olumsuzlanır.' [İkinci kısım] sayıca birkaç bilim için geçerlidir. Mesela 'Bir şeye eşit olanlar birbirilerine eşittir.' Bu sonuncu ilkede geometri, aritmetik, astronomi, musiki ve diğerleri ortaktır. Ayrıca o ilke bir ölçüye sahip olan şeyler için geçerlidir; çünkü [eşit olanlar] yalnızca niceliklerde ve nicel şeylerde eşit olmaktadır.¹⁷¹

¹⁶⁹ İbn Sînâ, "İbn Sînâ'nın Aklî Bilimlerin Bölümleri Adlı Risalesi'nin Çeviri ve İncelemesi", *Dini Araştırmalar*, 31/2008, s.196; *eş-Şifâ':el-Medhal*, s.5; *eş-Şifâ':el-İlâhiyyât I*, s.2.

¹⁷⁰ İbn Sînâ, *Mantıku'l-Meşrikiyyîn*, tah: M. el-Hatîb, Kahire 1910, s.7.

¹⁷¹ İbn Sînâ, *eş-Şifâ':el-Burhân*, s.102-103.

Pasajdaki açıklamalara bakıldığında İbn Sînâ'nın ilkeleri ikiye ayırdığı görülür: Özel ve genel ilkeler.

Özel ilkeler, yalnızca belirli bir bilime özgü olan ilkelerdir. Fizik, hareketin varolduğunu bir ilke olarak kabul eder. Çünkü o, metafiziğin kendisi için tahsis ettiği 'hareket'in varlığını doğrudan kabul eder ve hareketli olan şeyleri incelemeye geçer. Fizik, hareketin varolup olmadığını değil, hareketin hangi varlıklarda ortaya çıktığını inceler. Yine matematik, metafiziğin belirlediği ilkeyi doğrudan alır ve onu kendi alanında kullanır. Miktar, meşşâî felsefede 'sonsuzla kadar bilkuvve bölünebilir' özelliğine sahiptir. Matematik bu ilkeyi alır ve kendi disiplinlerinde kullanır.

Genel ilkeler iki kısma ayrılmaktadır: Bütün bilimler için geçerli olan ve birkaç bilim için geçerli olan ilkeler. Bütün bilimler için geçerli olan ilkeler, varlık ilkeleri olup saf akılda ya da tecrübe ile kazanılan doğrudan öncüllerdir. Bunlardan birisi 'Aynı şey aynı anda ve aynı bakımdan hem olumlu hem de olumsuz değildir' iken, diğer biri, bu ilkenin kısmen farklı bir söylemi olarak, 'Bir şey ya olumlanır ya da olumsuzlanır.' önermesidir. Birinci ilkeye göre, bir önermedeki özne, yükleme bir vakitte sahipken diğer vakitte sahip olmayabilir ama ona aynı anda ve aynı bakımdan bu ikisi ile sıfatlanamaz. Mesela Ali'nin saat 13:00'te okulda olduğunu kabul edelim: 'Ali saat 13:00'te okulda değildir' diye bir önerme kurmamız imkansızdır. Çift değerli mantığın özdeşlik ve çelişmezlik ilkelerini birlikte içeren yukarıdaki ilkeye göre yalnızca bir şık geçerli olacaktır. Öznenin yükleme sahip olduğunu ya da olmadığını ifade eden 'Bir şey ya olumlanır ya da olumsuzlanır.' ilkesi de önermedeki yüklemnin özne ile ya sıfatlanarak olumlu olduğunu ya da ondan olumsuzlandığını ifade etmektedir. Böylece bütün önermelerin ya olumlu ya da olumsuz olduğu bu ilke sayesinde ortaya çıkmış olmaktadır.

Öte yandan birkaç bilim için geçerli olan ilkeler ise herhangi bir üst bilimin altında yer alan disiplinlerde ortaya çıkmaktadır. Fizik, madenler ve psikolojiye göre; matematik de aritmetik ve geometriye göre bir üst/ana disiplin olmaktadır. Fizik maddeye sahip olan varlıklar için genel ilkelere, matematik de ölçülebilir niceliğe sahip olan varlıklar için genel ilkelere sahip olabildiği için, bu genel ilkeler at disiplinlerin tamamında geçerli olacaktır. İbn Sînâ'nın 'Bir şeye eşit olanlar birbirlerine eşittir.' ilkesi niceliksel bir konuya atıfta bulunduğu için matematiğin bütün alt disiplinleri için geçeli olacaktır. Bununla birlikte 'eşitlik'in bizatihi kendisi sırf matematiğe ait bir özellik değildir. Çünkü yukarıdaki ilke aynı zamanda niteliksel bir konuya uygulanabilir

bir yapıdadır. Böylece söz konusu ilkenin konusuna göre her bilim için farklılık arz ettiğini görebiliriz.

Bununla birlikte bu ilkelerin bir kısmı bilimlerin öncüllerinde hiç kullanılmaz gibi görünmektedir. Çünkü bir şeyi kanıtlarken bilim insanlarının öncüllerde ‘Bir şeye eşit olanlar birbirlerine eşittir.’ diye bir ilke kullandıkları alışlagelen bir durum değildir. Bu nedenledir ki İbn Sînâ genel ilkeleri kıyaslarda bulunmasına göre bilkuvv ve bilfiil olarak ikiye ayırmaktadır:

Genel ilkeler bilimlerde bilkuvv veya bilfiil olarak iki şekilde kullanılır:

Bilkuvv kullanıldıklarında bir öncül ve kıyasın bir parçası olacak şekilde değil, onların yalnızca gücü/kuvvesi olacak şekilde kullanılır. Buna göre [kıyasta] ‘Eğer bu doğru değilse onun mukabili olan şu doğrudur’ diye zikredilir ama buna [gerekçe olarak] ‘Çünkü her şey ya olumlanır ya da olumsuzlanır.’ denilemez. Nedeni, bu [ilkenin] başka bir şeye ihtiyaç duymayacak kadar meşhur olmasıdır, ki aslında o, yalnızca muğalatacılar ve inatçıları susturmak için zikredilir.

Bilfiil kullanıldıklarında ise bu kullanım iki bakımdandır: [İlkeler] ya [önermenin] her iki parçası [yani hem özne hem de yüklem] bakımından özelleştirilir. Bunun örneği, yukarıda zikredilen [son] ilkenin geometride özelleşmesi hakkındaki ‘Her miktar ya ortaktır ya da [birbirinden] farklıdır.’ sözümüz gibidir. Burada biz [özne olan] ‘şey’i ‘miktar’ ile özelleştirirken, [yüklem olan] ‘olumlanır ya da olumsuzlanır’ ifadesini de ‘ortaktır ya da farklıdır’ ifadesiyle özelleştirdik. Ya da yalnızca konu bakımından özelleştirilir. Bu ise ‘Bir tek şeye eşit olanların hepsi birbirine eşittir.’ şeklindeki genel öncülü ‘Bir tek miktara eşit olan miktarların tamamı birbirine eşittir.’ şeklindeki ilkeye çevirmekle olur. Dolayısıyla biz burada ‘şey’i ‘miktar’ ile özelleştirirken yüklemi olduğu gibi bırakmış olduk.¹⁷²

Demek oluyor ki, bir burhan düzenlerken biz ilkelerin bir kısmını zihnimizde saklı tutuyoruz ama onun hükmünün gereğini ilgili burhanda yerine getiriyoruz. İbn Sînâ bunu en genel ilkelerden birisi olan ‘Bir şey ya olumlanır ya da olumsuzlanır.’ önermesi üzerinden temellendirir. Özdeşlik ve çelişmezliği birlikte içeren bu temel ilke, ona göre, bir kıyasta genellikle zikredilmez ama onun hükmü uygulanır. Bunun dışında o, hiçbir çıkışın kalmadığı bir tartışmada muğalata yapanları ya da doğruyu kabule yanaşmayanları susturmak için zikredilmektedir. Buna benzer bir başka ilke de “Bir tek şeye eşit olanların hepsi birbirine eşittir.” önermesidir. Kıyasta fiili olarak yer alan ilkeler ise işte bu temel ilkelerin bilimlere göre özelleştirilmiş bir formunda yer almaktadır. Onun özelleştirilmesi ise ya yalnızca özne ya da hem özne hem de yüklem cephesinde ortaya çıkmaktadır:

¹⁷² İbn Sînâ, Burhân, s.103-104.

Yalnızca öznenin özelleşmesiyle ortaya çıkan ve matematiğe göre düzenlenen ilke:

‘Bir tek *miktara eşit olan miktarların* tamamı birbirine eşittir.’

Hem özne hem de yüklemnin özelleşmesiyle ortaya çıkan ilke:

‘Her *miktar ya ortaktır ya da [birbirinden] farklıdır.*’

Diğer yandan İbn Sînâ *el-İşârât*’ta yukarıda dile getirilen ilkeler dışında başka ilkelere de söz etmektedir. O, ilkelerin hem tanımlar hem de kendisinden kıyasların yapıldığı öncüller olduğunu belirttikten sonra, onları doğruluk dercesine göre yeniden sınıflar:

Bu öncüller;

Ya kabul edilmesi zorunlu olanlardır,

Ya ilgili bilimde yetkin olan bir hocaya duyulan iyi niyetle kabul edilenlerdir,

Ya da hem açıklanacağı vakte kadar hem de kuşku belirene kadar öğrenci nezdinde kabul edilenlerdir.¹⁷³

Kabulü zorunlu olan öncüller, daha önce görmüştük. İkincisi, bir bilimde otorite olan kişinin belirlediği esaslar veya teoremler, bilimlerin öncüllerinde ilke olarak yer alabilmektedir. Üçüncüsü, herhangi bir açıklama getirmeksizin öğrenci tarafından kabul edilen asıllar olmaktadır. Ancak öğrencinin zihnî ilke hakkında bir takım sorularla meşgul olmaya başladığında ona baştan kabul ettiği bu ilkenin içeriği açıklanır.

2.5.2. Bilimlerin Konuları

El-İlâhiyât’ın giriş cümlelerinde İbn Sînâ, konuların bilimlerde doğrudan kabul edilen hakkında araştırmaların gerçekleştireceği şey olduğunu;¹⁷⁴ *el-İşârât*’ta ise hallerinin araştırıldığı şey olduğunu belirtmektedir.¹⁷⁵ Onun verdiği örnekler genellikle tekil bilimlerin konuları olması nedeniyle biz bu incelemeye teorik bilimlerin her birisinin konusunu belirlerken yeniden döneceğiz.

¹⁷³ İbn Sînâ, *el-İşârât ve ’t-Tenbihât*, s.72.

¹⁷⁴ İbn Sînâ, *İlahiyat I*, s.3.

¹⁷⁵ İbn Sînâ, *el-İşârât ve ’t-Tenbihât*, s.72.

2.5.3. Bilimlerin Meseleleri

İbn Sînâ *el-İşârât*'ta bilimlerin meselelerinin, bilimlerin konularında yer alan ve araştırılması gereken zâtî arazları olduğunu belirtmektedir.¹⁷⁶ *En-Necât*'ta burhanların araştırdığı meselelerle ilgili zâtî arazlara ek detaylar vermektedir. O, bu eserinde önerme halindeki meselelerini özne ve yüklem olarak ikiye ayırır ve her ikisini farklı açılardan inceler. Birinci incelemesi, meselenin özne kısmıdır:

Burhânî meselelere gelince; bunlar her bir bilime has önermelerdir. Bu önermeler kuşkulu olup onların burhanları ve konuları araştırılır.
[Araştırılan]:
[i] Ya sadece [ilgili] bilimin öznesidir: Her miktar ya ortaktır ya da farklıdır.
[ii] Ya zâtî araziyle birlikte öznesidir: Nispet bakımından ortada bulunan her miktar iki uç tarafından kuşatılan bir kenardır.
[iii] Ya öznenin bir türüdür: Her çizgi iki yarım parçaya ayrılabilir.
[iv] Ya öznesinin bir arazla birlikte yer alan türüdür: Her [yatay] çizgi üzerine çıkarılan bir başka çizginin iki açısı [iki eşit kısma ayrılabilir].
[v] Ya öznesinin bir zâtî arazla birlikte yer alan türüdür: Her üçgenin [iç] açıları böyledir.¹⁷⁷

Yukarıdaki verilere bakıldığında İbn Sînâ'nın araştırılan meselelerin öznesi açısından incelediği görülür. Böylece araştırılan şeyin esasında iki şey olduğu görülür: Özne ya da öznenin türü:

Öznenin kendisi ile ilgili araştırma: Öznenin bazen sırf kendisi bazen de zâtî araziyle birlikte araştırılır. Birincisine 'Madde sonsuza kadar bölünebilir ya da bir noktada son bulur' örneği verilebilir; çünkü araştırılan şey öznenin sırf kendisidir. İkincisine 'Meyve veren ağaçlar her üç günde ya da her hafta sulanmalıdır' örneği verilebilir; çünkü 'meyve vermek' ağaçların zâtî arazıdır ve araştırma zâtî araziyle birlikte özne hakkındadır.

Öznenin türüyle ilgili araştırma: Ya da öznenin altında yer alan türlerinden bazen sadece birisi, bazen bir araziyle bazen de zâtî araziyle birlikte araştırılmaktadır. Birincisine 'Her hayvanın ya akıllı ya da akılsız olması mümkündür.' örneği verilebilir; çünkü 'akıllı' olma özelliği hayvan altında yer alan bir türe karşılık gelebilir. İkincisine 'Hayvanların yazma özelliğine sahip akıllıları okuma özelliğine sahiptir' örneği verilebilir; çünkü akıllı, hayvanın bir türü iken, yazma onun arazıdır. Üçüncüsüne 'İdrak edebilen canlılar tümel ya da tikel verilere sahiptir.' örneği verilebilir; araştırmanın cinsi

¹⁷⁶ İbn Sînâ, *el-İşârât ve 't-Tenbihât*, s.72.

¹⁷⁷ İbn Sînâ, *en-Necât*, tah: M. Fahri, s.107.

canlı iken, araştırılan mesele ‘idrak edebilen’ canlının zâtî arazıdır ve dolayısıyla canlının bir türü olarak hayvandan söz edilmektedir.

İkinci kısmı da meselenin yüklem kısmıdır:

Yükleme gelince; onun, öznenin tanımına dahil olabilen bir zâtîsi olması mümkün değildir. Zaten bu öznenin varlığı kendinde açıktır.¹⁷⁸

Cümleye göre, meselenin yüklemine iki zâtî yüklemden birisinin olmaması gerekir. Çünkü mesele zaten bilinmeyen ve bilinmediği için de araştırılan unsurlara karşılık gelmektedir. Oysa bir şeyi tanımlayan iki zâtî yüklem zaten bilinmektedir.

İbn Sînâ’nın mesele hakkındaki ileri çözümlemelerinden birisi de *el-Burhân*’da yer almaktadır. O burada da meseleyi detaylarıyla birlikte ortaya koymaktadır:

Mesele ya yüklemli basit ya da şartlı bileşik [bir önermedir]. Bileşik olanı, anlatacaklarımız içinde zaten basit [önermeye] tabidir. Diyeceğimiz, basit [önermede dile getirilen] her mesele yüklem ve özneye ayrılır. Öyleyse ilkin özne yönünü inceleyelim:

Bir bilime has olan meselede yer alan özne;

[1] Ya o [bilimin] konularına dahildir, [2] ya da zâtî arazlarına dahildir.

[1] Konularına dahil olanlar;

[i] Ya konunun kendisidir

[ii] Ya da konunun türüdür.

[2] Konunun arazlarından olanlar;

[iii] Ya bilimin konusunun zâtî arazıdır,

[iv] Ya [bilimin] konusunun türünün zâtî arazıdır,

[v] Ya [bilimin konusunun türünün] zâtî arazının bir zâtî arazıdır,

[vi] Ya da [bilimin konusunun] türünün bir arazının zâtî arazıdır.¹⁷⁹

İbn Sînâ’nın *en-Necât*’ta mesele hakkında sunduğu bilgilerin genel çerçevesi *el-Burhân*’da da aynı kalmakla birlikte, onun buradaki tasnife bir şık ilave ettiğini görüyoruz. Şimdi bu şıkları örnekleriyle birlikte inceleyelim:

Kendisi bir mesele olan önermenin öznesi bir bilim dalında;

[i] İlgili bilimin konusunun sırf kendisidir ve örneği şudur: Acaba cisim sonsuza dek bölünür mü? Cisim fizik bilimlerine ait bir konudur ve önermenin öznesi, cisimdir.

¹⁷⁸ İbn Sînâ, *en-Necât*, En-Necât, s.107.

¹⁷⁹ İbn Sînâ, *eş-Şifâ’:el-Burhân*, s.105.

[ii] İlgili bilimin konusunun bir türüdür: Acaba suda hapsedilen hava yukarıya doğru doğal olarak mı yoksa bir zorlayıcının itkisiyle mi itilmektedir? Öfkenin ilkesi beyin midir yoksa kalp midir? Hava, fizik bilimlerinden meteorolojinin incelediği; öfke de psikolojinin incelediği bir konudur ve bunlar fizik biliminin konusu olan cismin türleridir.

[iii] Özne, ilgili bilimin konusunun zâtî arazıdır: Acaba X hareketi Y hareketine zıt mıdır? Hareket, cismin zâtî arazıdır ve fizik cisimleri hareketli olması bakımından da inceler. Hareket cismin zatına doğrudan arız olur. Böylece hareket, cismin incelenmesi gereken bir meselesi, yanî zâtî arazı olur.

[iv] Özne, ilgili bilimin konusunun türünün zâtî arazıdır: Acaba güneş ışığı ısıtıcı mıdır? Güneş, konusu cisim olan fizik bilimlerinin bir türü olarak kozmolojiye aittir. Işık da güneşin doğrudan zatına arız olan bir arazıdır. Dolayısıyla güneş ışığı, fizik açısından cismin bir türünün zâtî arazı olmaktadır.

[v] Özne, bilimin konusunun türünün zâtî arazının bir zâtî arazıdır: Zaman, durağanlıktan sonra mı varolmuştur? Zaman, fiziğin konusu olan cisme doğrudan arız olan, yanî cismin zâtî arazı olan hareketin bir arazıdır. Zaman da harekete doğrudan arız olduğu için o da hareketin bir zâtî arazı olmaktır. Böylece cisim, fiziğin konusu; hareket, fiziğin hemen hemen bütün türlerinin konusu ve zaman da hareketin konularından birisidir.

[vi] Özne, bilimin konusunun türünün bir arazının zâtî arazıdır: Acaba hareketin yavaşlaması durağanlığın araya girmesinden dolayı mıdır? Hareket, fiziğin konusu olan cisme bizatihi arız olup hemen hemen bütün fizikî bilim türlerinin konusudur. Harekete arız olan yavaşlık ise yalnızca bazı hareketlere ilişir.

Yukarıdaki açıklamalara baktığımızda belirli bir bilimin konusu olan ve önermede özne konumunda bulunan varlığın, hem kendisi hem türleri hem de onlara ilişkin bütün durumlar açısından detaylı bir incelemeye tabi tutulduğu görülmektedir. O halde şimdi bilimlerin ilke, konu ve meselelerini incelemeye geçebiliriz. Acaba İbn Sînâ'nın inceleyeceği bilimler nelerdir? Öncelikle bu soruya yanıt arayalım.

Daha önce de zikrettiğimiz gibi, İbn Sînâ bilimleri farklı eserlerinde incelemeye almış olsa da onun bilimler sınıflamasına hasrettiği *Risâle fî aksâmî 'ulûmî'l-akliyye* adlı kısa incelemesi bilimlerin konu ve kısımları hakkında yeterli içeriğe sahip görünmektedir. Bu eserinde o, hikmeti, yani bilimleri ilkin ikiye ayırır: Teorik ve pratik bilimler. Teorik bilimler, varlığı insan eyleminden bağımsız olarak bulunan varlıkların durumuyla ilgili kesin inancın, yani kesin ve kuşkusuz bilginin oluşmasını gaye

edinmektedir. Teorik bilgideki amaç, epistemik bir değer olan ‘doğru’nun kazanımıdır. Pratik bilimler ise insan eylemlerinin iyi olanlarını saptamayı hedefler. Buradaki amaç da bir davranış değeri olan ‘iyi’nin kazanımıdır.

Teorik bilimler üçe ayrılır: Metafizik, fizik ve matematik.

Pratik bilimler de üçe ayrılır: Ahlak, eve yönetimi ve siyaset.

Biz pratik bilimlere zorunlu atıflar dışında konumuzla alakalı olarak yalnızca teorik bilimleri inceleyeceğiz. O halde metafiziğin konu, ilke ve meselelerini incelemeye geçebiliriz.

2.5.3.1. Metafiziğin İlke, Konu ve Meseleleri

İbn Sînâ *el-İlâhiyyât*’ın “Birinci makale”sinde metafiziğin diğer bilimler arasındaki konumu, konusu, ilkeleri ve meselelerini saptamak üzere oldukça geniş inceleme başlatır. İlk inceleme, Tanrı ve ilke sebepler gibi metafiziğe konu yapılmak istenen birtakım şeylerin konumlarının tespit edilerek elenmesi ve onun hakiki konusunun tespiti hakkındadır:

Varolan, sırf varolması bakımından (*el-mevcûd bi-mâ hüve mevcûd*), saydığımız şeylerin tamamında ortaktır. O halde onun bu bilimin konusu yapılması gerekir. ... Dolayısıyla bu bilimin öncelikli konusu, sırf varlığı bakımından varolandır.¹⁸⁰

Bu bilimin [yani metafiziğin] konusu ... varlıktır.¹⁸¹

İbn Sînâ yukarıdaki satırların hemen öncesinde metafiziğin konusu olabilecek muhtemel alternatifleri sayar ve onların hepsinde ortak olan bir üst kavrama yönelir. Sayılar, cevherler, arazlar, sebepler ve hatta Tanrı, bu bilimin iki açıdan konusu olamazlar: Birincisi, konu olarak mesela yalnızca cevherleri, arazları ve sebepleri almış olsak, Tanrı’yı inceleyecek bir bilim olamazdı. Dolayısıyla bütün varolanları kapsamına alacak bir konuya ihtiyaç vardır. İkincisi, sayılar, sebepler ve diğerleri kendinde açık şeyler değildir. Tanrı dahil varolan her şeyin varlığı burhâna muhtaç iken onların mahiyeti de tanıma muhtaçtır. Oysa metafizik, bütün bilimlerin ve bilgilerin ilki olması bakımından, kendisini epistemik açıdan önceleyen başka bir bilime ve bilgiye muhtaç olmamalıdır; aksi takdirde kısır döngü ortaya çıkacaktır.

¹⁸⁰ İbn Sina, *El-İlâhiyyât*, s.11.

¹⁸¹ İbn Sina, *El-İlâhiyyât*, s.52.

Demek oluyor ki ilk felsefe yahut ilk hikmet olan metafiziğin;

-konusunu ispat edecek bir bilim tarafından öncelenmemesi

-konusunun apaçık olması

-konusunun bütün varolanları kuşatan en genel kavram olması

gerekmektedir. Sonuncudan başlarsak, gerek zihinde gerekse zihin dışında bulunan her şeyi içine alan en genel kavram ‘varlık’tır. Dış dünyada, iç duyularda ve aklımızda bulunan hatta hatırımızdan geçenler ya da dile gelenler bile varlık sahasına girer. Varolan bir şeyin varlığı noktasında hiçbir kuşku yaşamayız; onun varlığı doğrudan ve aracısız bir idraktır. Son olarak, eğer varlık dolaylı bir idrak olsaydı, onu ispat edecek ve tanımını yapacak başka bir bilime ihtiyaç duyulur ve bu hal bir kısır döngüye yol açardı. O halde ilk bilim metafiziktir ve onun konusu bütün varolanların sahip olduğu ‘varlık’tır.

Metafiziğin konusu olan varlık için bir takım genel ilkeler bulunmaktadır. Bu ilkeler ilk ve doğrudan ilkeler olmalıdır. Bir ilkenin ilk olması, onun başka bir ilke ya da burhan tarafından ortaya konulmuş olmaması; doğrudan olması da olgu ve olaylardan doğrudan kazanılmasıdır:

Kimi kez bilimlerdeki meselelere ait burhanlar ... haklarında daha önceden burhan getirilmemiş öncüller olabilir. ... Tabii ilke kendinde açık olabildiği gibi onun açıklaması ilk felsefede de yapılabilir. ... Bu bilimin bir şekilde ilkesi olan şey ... kendinde açık ilkeler grubundandır.¹⁸²

Metafiziğin ilkeleri ilk ve doğrudan ilkeler olmak zorundadır. Öte yandan varlığa ait ilkeler olmak bakımından da bütün varolanları kapsayan en genel ilkeler olmak zorundadır. İbn Sînâ’nın metafiziksel olarak zikrettiği ilkeler, daha önce ifade ettiğimiz gibi, özdeşlik ve çelişmezlik ilkelerini birleştiren ve onların açılımı olan önermelerdir. Onun farklı eserlerinde dile getirdiği metafizik ilkelerin birisi de şu şekildedir:

Son tahlilde her şeyin gelip dayandığı doğru önermelerden ilki, *Kitâbu'l-Burhân*’da açıkladığımız gibi, ... ‘Olumlama ve olumsuzlama arasında bir vasıta yoktur.’ ilkesidir.¹⁸³ İşte bu ilke ... burhanların ilkelerinden ilkidir.¹⁸⁴

¹⁸² İbn Sina, El-İlâhiyyât, s.17-18.

¹⁸³ İbn Sina, El-İlâhiyyât, s.47

¹⁸⁴ İbn Sina, El-İlâhiyyât, s.51.

Olumlama ve olumsuzlama arasında vasıtanın olmaması, ‘vardır’ ve ‘yoktur’ dışında üçüncü şıkkın imkansızlığını belirtmektedir. Meşşâî düşüncenin iki değerli ‘var - yok’ ya da ‘-dır - değildir’ mantığı, varlık araştırmasının esasına yerleştirilen bir ilke olmaktadır. Bu ilkeye göre bir cevher ya vardır ya da yoktur. İki hal birlikte aynı anda aynı bakımdan ve aynı cevherde ortaya çıkamaz. Masanın üzerindeki aynı kalem aynı anda bilfiil hem var hem de yok olamaz.

Metafiziğin meseleleri ‘varlık’ kavramı altında yer alan her şeydir. Varlık “*bir tek anlam olduğu için [varlığa] özgü arazlar kendine ilişir.*”¹⁸⁵ Bu arazlar en üst kavram olan varlığa ilişkin hallerdir. En üst kavram olması bakımından varlık hakkındaki inceleme “*hem yapı hem de tanım bakımından maddeden ayrık olan şeyler*” hakkında olacaktır.¹⁸⁶ Varlığın zâtî arazları olan meselelere İbn Sînâ özellikle iki eserinde yer verir: *el-İlâhiyyât* ve *Risâle fî aksâmi’l-ulûmi’l-akliyye* adlı eserinde yer verir. *El-İlâhiyyât*’ta metafiziğin meseleleri, yani mevcudun zâtî arazları şunlardır:

Metafizik zorunlu olarak şu kısımlara ayrılmalıdır:

- [i] En yüksek sebepleri inceleyen kısım. Çünkü uzak sebepler nedeni olan her mevcudun varlık sebepleridir.
- [ii] Nedenli olan her mevcudun sırf nedenli olmak bakımından feyezân ettiği ... İlk sebebi inceleyen kısım.
- [iii] Varlığın arazlarını inceleyen kısım.
- [iv] Tikel bilimlerin ilkelerini inceleyen kısım.¹⁸⁷

El-İlâhiyyât’ın verilerine göre metafizik, bütün varolanların ortak ilkeleri konumundaki varlık sebeplerini, İlk Sebep’i, arazları ve alt bilimlerin ilkelerini incelemektedir. Ne var ki burada metafiziğin inceleme alanına girmesi gereken kimi meseleler eksik gözükmemektedir. İşte bu eksikliği *Risâle fî aksâmi’l-ulûmi’l-akliyye*’nin doldurduğunu görüyoruz:

İlahiyat biliminin temel bilim dalları beştir:

- I. Bütün varolanların hüviyet, birlik, çokluk, birleşme, ayrışma, zıtlık, güç, fiil, illet ve illetli gibi genel anlamlarının bilinmesini inceler.
- II. Örneğin doğa bilimleri, matematik bilimleri ve mantık bilimleri gibi temel bilimleri, onların ilkelerini ... inceler.
- III. İlk Hakk’ın varlığını, birliğini, ... zâtı bakımından Zorunlu Varlık olduğunu, ... sıfatlarını ... inceler.

¹⁸⁵ İbn Sina, *El-İlâhiyyât*, s.32.

¹⁸⁶ İbn Sina, *El-İlâhiyyât*, s.2.

¹⁸⁷ İbn Sina, *El-İlâhiyyât*, s.13.

IV. İnceleme alanı O'nun yaratımlarından olan ve yarattıkları arasında konum bakımından O'na en yakın olan ilk ruhani cevherlerin [meleklerin] ispatı. ...

V. Melekleri ... ve evrenin gerçek seyrinin saf iyiliğe göre olduğunu ... açıklar.¹⁸⁸

Metafiziğin temel meseleleri, demek oluyor ki, tümeller, bilimlerin ilkeleri, varlığı zorunlunun ispatı, zatı ve sıfatları, melekler ve evrenin iyiliğe göre seyridir. İbn Sînâ Aristoteles'ten farklı olarak tanrısal alanı ve melekleri de metafiziğin araştırması gereken birer meselesi olarak görmektedir. Metafiziğin araştırması gereken yan meselelere ise İbn Sînâ kelâmî araştırmalar olan vahiy, mucize ve öte dünya konularını yerleştirir.¹⁸⁹

Genel olarak bakıldığında metafiziğin konusu yalnızca 'varlık'tır. Varolanların tamamını kapsayan ve onların şu ya da bu özelliğini değil, sırf varolma durumuna vurgu yapan 'varlık' kavramıdır. Metafizik tarafından incelenecek olan varlık, bu haliyle, en temel varolanlara ayrılması gerekir. Ayrılacak olan bölümler sırf metafizik cihetinden bakıldığında 'varlık'ın birer meselesi iken, ayrıldıklarında bilimlerin alanlarını oluşturur. İbn Sînâ *el-İlâhiyyât*'ta bu husus açıkça ifade etmektedir:

Her özel bilimin ilkeleri daha üst bilimin meseleleri olduğu için, yani tıbbın ilkeleri fiziğin meseleleri, yüzölçümünün ilkeleri de geometrinin meseleleri olduğu için, bu bilimde [yani metafizikte] mevcut tikellerin hallerini inceleyen tikel bilimlerin ilkeleri açıklanır. İşte metafizik, varlığın halleri ile varlığın kısımları ve türleri gibi şeyleri inceler. İnceleme [bu tür veya kısımlardan birisinin alan] tahsisine vardığında fizik biliminin konusu ortaya çıkar ve incelemeyi fiziğe bırakır; [başka bir kısmın alan] tahsisine ulaştığında da matematiğin konusu ortaya çıkar ve incelemeyi ona bırakır. [Mantık, ahlak ve siyaset gibi] diğer bilimlerde de durum aynıdır.¹⁹⁰

Varlık, kendisine arız olan meseleler, ilkeler üzerinden tespit edilip belirginleşmeye başlayınca, belli başlı araştırma konuları ortaya çıkmaya başlar. Eğer araştırma maddî ve hareketli olan varlıklara ulaşırsa, metafizik bu alanın incelemesini fiziğe bırakır. Fizik bu konuyu ele alır ve kendisinde hareketin ilkesi bulunan maddi şeyleri incelemeye başlar. Öte yandan eğer araştırma maddede ortaya çıkmakla birlikte

¹⁸⁸ Bkz. İbn Sînâ, "Risâle fî aksâmî'l-'ulûmu'l 'akliyye" (Tis'u resâil fî'l-hikmeti ve't-tabîyyât içinde), Dâru'l Arab, Kahire 1908, s. 105-116. Detaylı bilgi ve karşılaştırma için ayrıca bkz. Mohsen Kadîvar, "İbn-i Sînâ ve tabakatbend-i hikmet", Câvidân-i Hired, 2009, sayı: 1, s. 50-58; Akkanat, Dini Araştırmalar, c: 11, sayı: 31, s.201-202.

¹⁸⁹ Akkanat, Dini Araştırmalar, c: 11, sayı: 31, İbn Sînâ'nın Akli bilimleri, s.202.

¹⁹⁰ İbn Sina, El-İlâhiyyât, s.13.

maddî olmayan şeylere ulaşırsa, metafizik bu alanı da matematiğe bırakır. Matematik de bu konuyu temele alır ve onun meselelerini araştırmaya koyulur. O halde matematik ve fiziğin ilke, konu ve meselelerin tespitine geçebiliriz.

2.5.3.2. Matematiğin İlke, Konu ve Meseleleri

İbn Sînâ *el-İlâhiyyât*'ta metafiziğin matematiğe atadığı alanı belirlemek üzere bir inceleme başlatır:

Matematiğin konusu ya zihinde maddeden soyutlanmış ölçü (*mikdâr*) ya zihinde maddesiyle birlikte değerlendirilen ölçü ya da maddeden soyut sayıdır. Bu inceleme ... onları ispata yönelik değil, kendisi için belirlendikten sonra o konuya ilişkin hallere yöneliktir. Aynı şekilde matematiğin altında yer alan bilimlerin öncelikli incelemesi ilgili konudan daha özel olanlarının iliştiği arazlar hakkındadır.¹⁹¹

El-İlâhiyyât'ın giriş satırlarında matematiğin konusu için belirlenen “*ya bizatihi maddeden soyut olan nicelik ya da nicelikli şey*”¹⁹² ifadesi çerçevesinde okuduğumuzda yukarıdaki veriler üç grup altında toplanabilir: [i] Sırf zihne has olan geometrik şekiller ya da formüller, [ii] onların maddesiyle birlikte değerlendirilen yapıları ve [iii] sayılar.

Risâle fî aksâmî 'ulûmî'l-akliyye'de İbn Sînâ matematiğin konusu hakkında şunları söylemektedir:

Varlığı madde ve hareket ile ilişkili olmasına karşın tanımları o ikisiyle yapılmayanlar: Örneğin dörtgen, daire, küre, koni ve yine sayı ile sayısal özellikler. Bu bakımdan bir küre, [maddesinin] ahşap, altın veya gümüş mü olduğunu anlamaya gerek kalmadan bilinebilir. Bir insan, suretinin et ile kemikten olduğunu anlamaya gerek kalmadan bilenebilir. Yine derinlik de kendisinde derinlik bulunmayan bir şeyi düşünmeye gerek kalmadan anlaşılabilir. İçbükey ise ancak kendisinde içbükey/yassılık bulunan şeyi düşünmekle anlaşılabilir. Bununla birlikte onların hepsi, yani daire, dörtgen, derinlik ve dışbükey (*ıhdidâb*) ancak kendilerini taşıyan -harekette vaki olan- cisimlerde bulunur.¹⁹³

Matematiğin konusu, metindeki bilgilere göre, varlığı hareket ve madde ile ilişkili olmasına karşın tanımları hareket ve madde ile yapılmayanlardır. Bunlara verilen örnekler, geometrik şekiller, sayı ve sayısal niceliklerdir. Pasajın son cümleleri, geometrik

¹⁹¹ İbn Sina, *El-İlâhiyyât*, s.9.

¹⁹² İbn Sina, *El-İlâhiyyât*, s.2.

¹⁹³ İbn Sînâ, *Akli Bilimler*, s.197.

şekillerin sayıların ve sayısal niceliklerin dış dünyada yalnızca hareketli cisimlerde bulunabileceğini belirtir. O halde matematiğin konusu kapsamına giren şekiller, sayılar ve sayısal olarak ölçülebilen niceliklerin dış dünyada iken bir maddede ortaya çıktığını; ancak tanımlarında maddesel özellikler içermediklerini söyleyebiliriz.

El-İlâhiyyât'a geri dönersek, İbn Sînâ'nın burada sayı, nicelik ve ölçü ve ölçülü şeylerin anlam çerçevesini belirlemeye çalıştığını görürüz:

Açıktır ki cevherin varlığı, sırf cevher olmak bakımından, maddeyle alakalı değildir; aksi taktirde cevher yalnızca duyulur olurdu. Sayı ise hem duyulurlarda hem de duyulur olmayan şeylerde ortaya çıkar; bu nedenle sayı, sırf sayı olmak bakımından, duyulur şeylerle [doğrudan] ilişkisi yoktur.¹⁹⁴

Cevherler kendinde varlıklardır, varolabilmek için, nitelikler ve niceliklerin varolabilmek için kendileri dışında başka bir şeye muhtaç olmaları gibi, kendisi dışında başka bir şeye ihtiyaç duymazlar. Bütün tekil varlıklar birer cevherdir. İbn Sînâ'nın varolanları *el-İşârât*'ın "Dördüncü Namat"ında duyulur ve akledilir olarak ikiye ayırması ve *el-İlâhiyyât*'ın "İkinci Makale"sinin "Birinci Fasl"ında cevherleri beşe, yani cisim, madde, suret, cisimde tasarrufta bulunan ve cisimden bütünüyle ayrı olanlar şeklindeki tasnifleri¹⁹⁵ aynı düşüncenin paralel okumalarıdır. Demek oluyor ki cevherlerin bir kısmı duyularla bir kısmı da akılla bilinebildiği için İbn Sînâ onların tamamının duyulur olmadığını belirtir. Bu açıklama aslında matematik kavramlara yer açmak için yapılan bir giriş cümlesidir. Bu kavramlardan birisi sayıdır. Sayı hem duyulur olanlara yüklenebilir hem de akledilir olanlara yüklenebilir. Onların duyulur şeylerde ortaya çıkması, yine de duyulur olmasını gerektirmez; çünkü sayıyı tanımlamak istediğimizde onu sırf sayı olarak dikkate alırız ve sayının duyusal şeyler tanımını yapılmaz.

Ölçü (*el-mikdâr*) sözcüğü de ortak bir isimdir. Bu isme dahil olanlardan birine 'ölçüye sahip' denilir ve onunla tabîi cismin kurucusu olan boyut kastedilir. Yine bir diğerine 'ölçü' denilir ve onunla çizgi, yüzey ve sonlu cisme söylenen 'bitişik/sürekli nicelik' (*kemmiyyetun muttasile*) kastedilir. Bu iki ölçü de ... maddeden ayrı değildir.¹⁹⁶

¹⁹⁴ İbn Sina, *El-İlâhiyyât*, s.9.

¹⁹⁵ İbn Sina, *El-İlâhiyyât*, s.56.

¹⁹⁶ İbn Sina, *El-İlâhiyyât*, s.9-10.

Ölçü, pasajdaki ifadelerle göre, genel olarak sınırlı bir hacim olarak karşımıza çıkmaktadır. Boyut, hacmi oluştururken, boyutun bileşenleri de çizgi, yüzey ve derinliktir. Üç boyut belirli ve sınırlı bir hacmi meydana getirir. Bu hacmi sırf kendisi bakımından dikkate aldığımızda bitişik ve bölünmez bir yapıda olur. Ancak belirli bir hacim yalnızca madde ile ortaya çıkabileceği için ölçüyü maddeden ayırık olarak değerlendirme mümkün gözükmemektedir.

Şekil ise maddenin mevcut ve belirli/sınırlı bir cisim olarak cevherleşmesinden sonra maddeye ilişkin ve onun ayrılmazı olan bir şeydir. Çünkü [maddenin şeklini belirleyen] sınırlar, maddenin bir ölçüyle tam olarak ortaya çıkması bakımından, ölçü için zorunlu olur ve ölçünün ayrılmazı olur. Durum böyle olunca şekil yalnızca maddede varolabilir ama maddenin bilfiil varolmasının öncelikli illeti olamaz.¹⁹⁷

Şekil ise hacmin biçimi olup maddenin duyulur bir cevher olarak ortaya çıkmasından sonra belirir. Bir başka ifadeyle belirli bir şekle sahip olan her hacim yalnızca bir cevherin bilfiil varolmasından sonra dış dünyada varolabilir. Şeklin sınırları, mesela silindir şeklindeki kalemin sınırları hacmin ayrılmazı olur; aksi takdirde şekilleri birbirinden ayırmak mümkün olmazdı. Şekiller de yalnızca maddede ortaya çıkabilir.

Ortaya çıkmış oluyor ki, sayı, sırf sayı olmak bakımından duyulur şeylere muhtaç değilken, ölçü ve şekil belirli bir maddeye ihtiyaç duymaktadır. Bununla birlikte “matematik bilimlerinde maddeyle tanımlanan şeyler konu olarak belirlenmekte ama orada, onların incelenme ve araştırma cihetinden maddeyle tanımlanmış olmaktan başka bir anlam ortaya çıkmaktadır.”¹⁹⁸ Böylece matematiğin inceleme alanının madde ya da maddî şeyler değil, onlara ilişkin durumlar olduğu ve dolayısıyla matematiğin meselelerinin hem duyulur olmayan hem de duyulur olan konularla ilişkili olduğu ortaya çıkmış olmaktadır.

Matematiğin ilkeleri *el-Burhân*’da bir takım genel ve özel ilkeler çerçevesinde incelenmektedir. Daha önce ilkeler konusunda iktibas ettiğimiz bir pasajı burada yeniden değerlendirmemiz gerekmektedir:

¹⁹⁷ İbn Sina, *El-İlâhiyyât*, s.10.

¹⁹⁸ İbn Sina, *El-İlâhiyyât*, s.14.

Her bir bilime has özel ilkeler ... mesela matematiğe ait olan ‘Her ölçü sonsuza kadar bölünebilir.’ inancı gibidir. Genel ilkeler iki kısımdır: Ya mutlak olarak bütün bilimler için geçerli olan ‘Her şey ya olumlanır ya da olumsuzlanır.’ ilkesi gibidir ya da birkaç bilim için geçerli olan ‘Bir tek şeye eşit olanların tamamı birbirine eşittir.’ ilkesi gibidir. Bu ilkede geometri, aritmetik, astronomi ve müzik gibi bilimler müşterektir. Ayrıca bu ilke ancak belirli bir ölçüye sahip olanlar için geçelidir. Çünkü eşit olan şeyler yalnızca nicelikte ve niceliksel şeylerde belirir.¹⁹⁹

Matematiğin de dahil olduğu en genel ilke şunu ifade etmektedir: Bütün fikirler önerme formunda dile getirilir. İlkeler de birer önermedir. Önermelerde özne ve yüklem/yüklemler bulunur. Yüklemeler öznelere yüklendiği zaman bu yükleme ya olumlu olur ya da olumsuz olur. Bu nedenle özne konumunda bulunan her şey yüklem konumunda bulunan bir anlamla ya olumlanır ya da ondan olumsuzlanır. Mesela ‘ikiye tam bölünebilen sayılar çifttir’ önermesinde ‘ikiye bölünebilen sayılar’, yüklem olan ‘çift’ ile tasdik edilmiştir. Verdiğimiz örnek matematiğe ait bir örnek olmakla birlikte onu yukarıdaki en genelden elde etmiş olduk.

Özel ilkeler ise yalnızca belirli bilimlere özgü olan ilkelerdir. Matematiğe ait olan özel ilkelerden birisi de ‘Bir tek şeye eşit olanların tamamı birbirine eşittir.’ ilkesidir. ‘Eşitlik’ matematik cinsine ait bir ifadedir ve o, geometride kullanıldığında miktarın eşiti; aritmetikte kullanıldığında sayının eşiti olur.

Matematiğin meseleleri, konuya ilişkin zâtî arazlardır. Matematiğin konusu, varlığı hareket ve madde ile ilişkili olmasına karşın tanım hareket ve madde ile yapılmayanlar olarak belirlenmişti. O halde bu tanıma ilisebilecek genel meseleler sayı, şekil, şekillerin arız olduğu hacimler ve ses ölçüsü girmektedir. *Risâle fî aksâmi'l-ulûmi'l-akliyye*'de İbn Sînâ matematiğin alt disiplinlerinin inceleme konularını yukarıdaki meselelere göre belirler:

Aritmetik: Bu bilimle sayı türleri, her türün kendine has ayırıcı özellikleri ve türlerin birbiriyle ilişkisi öğrenilir.²⁰⁰

Matematiğin sayı ve sayısal özelliklerini araştıran bilim, aritmetiktir. Aritmetik maddeyle ilişkili olsa bile tanım maddeden bağımsız olan sayıları konu olarak alır ve sayıya arız olan meseleleri belirlemeye çalışır. Bunun sonucunda toplama ve bölme, cebir logaritma, formüller ve sayısal işlemler ortaya çıkar. Bunlar her birisi aritmetiğin

¹⁹⁹ İbn Sînâ, *el-Burhân*, s.103.

²⁰⁰ İbn Sînâ, *Akli Bilimler*, s.200.

meselesini oluşturmakla birlikte ileriki zamanlarda logaritma adı altında bir bilim ortaya çıkarsa aritmetik ilgili alanı ona bırakır.

Geometri: Bu bilimle, çizgilerin konumları, yüzey şekilleri, hacimsel şekilleri, bütün bunların tüm ölçülere oranı; konum ve şekillere sahip olmalarından dolayı ölçü ve oran olmaları öğrenilir. ...²⁰¹

Matematiğın hacimsel şekilleri inceleyen alt bilim dalı geometridir. Geometri izgi, yüzey ve hacimlerin şekillerini, boyutlarını ve onların ölçüleri ile oranlarını inceler. Geometrinin konusu tarih boyunca değişime uğramıştır ve İbn Sın döneminde de bütün ölçüm aletleri geometrinin inceleme alanına girmektedir. Bu durumda geometrinin konusuna arız olan birtakım meseleler yüzölçümü, mekanik aletler, kaldıraçlar, tartılar, hassas ölçüm aletleri, optikler, mercekler, aynalar ve su taşıma bilimleri olmaktadır.

Astronomi: şekillerine göre evrenin parçalarının durumlarını, bir kısmının diğerine göre konumlarını, ölçülerini, o parçaları görünür kılan boyutlarını, feleklerin ve yıldızların hareket durumlarını, hareketlerin kendileriyle tamamlandığı kürelerin, kesitlerin (*kutu'*) ve dairelerin belirlenmesini öğreten bilimdir. ...²⁰²

Matematiğın l, hacimsel şekiller ve boyutlar olarak belirlenen konusuna felekler ve gök kürelerin yapısı, şekilleri ve birbirine göre oranları arız olmaktadır. Bu durumda onlara da zorunlu olarak astronomi tabloları ile zaman hesaplamaları, tutulmaları ve takvimleri birer mesele olarak ilişecektir.

Müzik: Bununla notanın durumu, uyum ve uyumsuzluğunda illet verilmesini veya aralıkların, cinslerin, dizilerin, geçişlerin ve ritimlerin durumları; yine melodilerin nasıl bir araya getirileceği ve müzik aletlerinin tamamının burhanla nasıl bilineceği öğrenilir.²⁰³

İlkçağ ve ortaçağ boyunca müzik, sesin ölçümü ve ritim hesaplamasını içerdiğinden, günümüzdeki gibi sanat altında değil, matematik altında incelenmektedir. Çünkü melodilerin ve ritimlerin belirli bir ölçüye göre düzenlenmesi gerektiğinden

²⁰¹ İbn Sın, Akli Bilimler, s.200.

²⁰² İbn Sın, Akli Bilimler, s.200.

²⁰³ İbn Sın, Akli Bilimler, s.200.

matematiksel bir yapıda ele alınması gerekmektedir. Müziğin araştırma alanlarından birisi de müzik aletlerin yapımı olmaktadır.

2.5.3.3. Fiziğin İlke, Konu ve Meseleleri

El-İlâhiyyât'ın giriş cümleleri, teorik bilimlerin konularını kısaca ele alarak başladığı incelemesinde fizik bilimlerinin konusu hakkında kısaca söz etmektedir:

Fiziğin konusu, hareketli ve durağan olması bakımından cisimlerdir.²⁰⁴

Bu ifadenin Arapça aslına bağlı tam çevirisi şudur: “Tabiiyyâtın konusu cisimlerdir, onların hareketli ve durağan olması bakımından.” Böylece cümledeki konu vurgusu cisimler olup fizik cisimleri yalnızca hareket ve durağanlığı bakımından inceleyecektir. *Risâle fî aksâmi'l-ulûmi'l-akliyye*'de ise İbn Sînâ ilave açıklamalarla fiziğin konusu hakkında birtakım çıkarımlarda bulunur:

Hem tanımları hem de varlığı cisimsel madde ve hareketle ilişkili olanlar: Örneğin feleklerin cirmeleri, dört unsur, dört unsurdan oluşanlar ve onlara özgü ortaya çıkan durumlar: Örneğin hareket, durağanlık, başkalaşım (*tağayyur*), dönüşüm (*istihâle*), oluş, bozuluş, canlanma (*nusûr*), yıpranma, güçler ve -bu ve benzeri durumların sadır olduğu nitelikler.²⁰⁵

Metindeki ifadelerle göre fiziğin konusu hem tanımları hem de varlığı cisimleşmiş madde ve hareketle ilişkili olanlardır. Bir önceki tanımla birlikte düşündüğümüzde fiziğin konu bakımından en temel bileşenlerini saptayabiliriz: Cisim, madde ve suretten ortaya çıkan bileşiktir; yani duyularla idrak ettiğimiz her tekil şeydir. Bunlar dış dünyada bulunduğu doğal olarak madde ve maddesel niteliklerle birlikte bulunur. Matematiğin konusu, dış dünyada iken madde ile birlikte bulunsun bile akılda tanımları madde ile yapılmayan şeylerdi. Fiziğin konusu ise dış dünyada iken maddeyle bulunduğu gibi akılda iken de tanımını yine maddeye bağlı olarak yapılanlardır. İkinci bir husus, onlar dış dünyada madde ile birlikte bulunmakla birlikte hareketli ya da durağan olmalıdırlar ve yine akıl tanımında bunları ele almalıdır. Bir başka ifadeyle fiziğin konusu, hareketli ya da durağan olan cisimler olup, bu cisimler dış dünyada iken harekete ya da durağanlığa konu olabildiği akılda tanımlandığında da yine bu tanımda madde, hareket ve durağanlık bakımından anlamlar içereceklerdir.

²⁰⁴ İbn Sina, *El-İlâhiyyât*, s.2.

²⁰⁵ İbn Sînâ, *Akli Bilimler*, s.197.

Fiziğin konusuyla alakalı burada değerlendirilebilecek bir üçüncü tanım da *el-İlâhiyyât*'ta geçen bir başka tanımdır:

Fiziğin konusu cisimdir; ancak ne mevcut olması ne cevher olması ne de iki ilkedden, yani heyûlâ ve suretten bileşik olması bakımından [cisim] değildir. Aksine [cismin] hareket ve durağanlığa konu olması bakımındandır.²⁰⁶

Demek oluyor ki fiziğin konusu cisim olmakla birlikte cismin yalnızca hareketliliği ve durağanlığı bakımından dikkate alınabilecek hususları içermektedir. İbn Sînâ'nın ikinci pasajda verdiği örnekler zaten bu açıklamalarla aynı doğrultuda yer almaktadır: Feleklerin cirmeleri, dört unsur, elementler, madenler, bitkiler, hayvanlar ve insanlar tanımlarında madde içeren varlıklardır. Bunlar aynı zamanda harekete ve hareketle ortaya çıkan büyüme, küçülme, oluş ve bozuluş gibi durumların ilkesi konumundadır. Bu hareketlerin bir kısmı cismin kendi iç güçlerinden bir kısmı da dış güçlerden ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle 'fizik' sözcüğünü de kendisinden hareketle çevirdiğimiz tabiat sözcüğü, hareket ve durağanlığın ilkesi olan güç değil, hem cisimsel madde hem bu güç hem de (madde ve güce ilişen) arazlardan ortaya çıkan şeyin tamamına karşılık gelir.²⁰⁷ Fizik de onları harekete konu olmaları cihetinden ele alacaktır.

İbn Sînâ'nın fiziğin ilkeleri hakkında *el-İlâhiyyât*'ta özel olarak herhangi bir fikir belirtmemiş yalnızca bütün bilimlerin ya da matematiğin genel ve özel ilkeleri hakkında söz etmiştir. *Es-Semâ'u't-Tabî'î*'nin ilk bölümlerinde ise önerme formunda değil de madde, suret, oluş ve bozuluş gibi birtakım özel ilkelerden söz etmektedir.

Fiziğin meseleleri ise *es-Semâ'u't-Tabî'î* boyunca tartışılan hususları içermektedir. Bununla birlikte ilgili konu hakkındaki tartışmaları hem daha özlü hem de daha anlaşılır olması bakımından *Risâle fî aksâmî 'ulûmi'l-akliyye*'de bulabiliyoruz. Fiziğin kendi konusuna ilişen ve her birisini araştırma alanı olarak belirlediği sekiz asıl mesele şunlardır:

[Fiziğin] temel bilim dalları sekizdir:

[i] [Bilimin] bu dalıyla, örneğin sonlu ve sonsuz olması bakımından madde, suret, hareket, doğa ve insan gibi bütün doğaların genel durumları; devinimlerin devindiricilerle ilişkisi; onların devinimsiz, gücü sonsuz, cisim olmadığı gibi cisimde de bulunmayan, Tek olan İlk devindiriciye kadar varoluşları öğrenilir. Oluş Kitabı (*Kitabu'l-Kiyân*) bunları içerir.²⁰⁸

²⁰⁶ İbn Sina, *El-İlâhiyyât*, s.8.

²⁰⁷ İbn Sina, *El-İlâhiyyât*, s.19.

²⁰⁸ İbn Sînâ, *Akli Bilimler*, s.198.

Fiziğin oluş meselelerini inceleyen birinci bölümü, fiziğin genel kavramlarının yanı sıra maddî şeylerin ilkeler çerçevesinde nasıl cisimleştiklerini fizik kuralları çerçevesinde açıklamaya çalışmaktadır.

[ii] Bu [bilim] dalıyla evrenin yapıtaşları olan cisimlerinin durumları öğrenilir. Bunlar gökler, göklerin içindekiler, dört unsur, dört unsurun yapıları, devinimleri, konumları ve bunları yapanın ve düzenleyenin ne olduğu konusunda hikmetin bildirdiğidir. *Kitâbu's-Semâ' ve'l-Âlem* bu konuları içerir.²⁰⁹

İkinci bölümü evrende bulunan cisimlerin temel maddelerini ve yapıtaşlarını ve onların hangi ilkedен ortaya çıktığını incelemektedir.

[iii] Temel olarak oluş, bozuluş, üreme, büyüme, çözülme ve aşınma durumları, detaya girilmeden, bu [bilim] dalıyla incelenir. Yine bu bölümde, bu durumları kabul eden temel cisimlerin sayısı, göklerin yersellerle bağlantısı konusunda ilahi yaratımın (*sun'*) inceliği, biri doğudan çıkan diğeri de batıya doğru ilerleyen göksel iki devinimle tekillerin bozulmasına karşın türlerin baki kalması açıklanır. Bunların tamamının Bilgin ve Kudretli [Allah'ın] dilemesiyle olduğu doğrulanır. Bunları *Meteoroloji (el-Asâru'l-'Ulviyye) Kitabı*'nın üç makalesi ele alır.²¹⁰

Fiziğin üçüncü bölümü, evrendeki oluş, bozuluş, büyüme ve çözülme gibi hareketle ortaya çıkan durumları incelemektedir.

[iv] Dört unsur birbiriyle birleşmezden önce onlara arız olan durumları bu dalda inceleriz. Çünkü göklerin etkisiyle meydana gelen devinim türleri, gevşeklik ve yoğunluk dört unsura ilişir. Dolayısıyla belirtiler, yıldızlar, bulutlar, yağmurlar, gök gürültüleri, şimşekler, hale, gökkuşağı, yıldırımlar, rüzgârlar, depremler, denizler ve dağlar üzerinden konuşuruz. Bu konuları *Meteoroloji Kitabı*'nın dördüncü makalesi ele alır.²¹¹

Fiziğin dördüncü meselesi yeryüzünde meydana gelen meteorolojik olaylar ile jeoloji konuları hakkında olmaktadır.

[v] Bu [bilim] dalıyla, oluşan şeylerin durumu öğrenilir. *Meteoroloji Kitabı*'nın dördüncü makalesi olan *Madenler Kitabı* bu konuyu incelemektedir.²¹²

²⁰⁹ İbn Sînâ, Akli Bilimler, s.198.

²¹⁰ İbn Sînâ, Akli Bilimler, s.199.

²¹¹ İbn Sînâ, Akli Bilimler, s.199.

²¹² İbn Sînâ, Akli Bilimler, s.199.

Fiziğin beşinci meselesi toprak ve topraksı şeyleri, yani maden ve taşların nasıl meydana geldiğini ve nasıl değişikliğe uğradığını, içerdiği elementleri incelemektedir.

[vi] Bu bilim, bitkiler ilminin durumunu ele alır. Onu da *Botanik (Nebât) Kitabı* ele alır.²¹³

Fiziğin altıncı meselesi olan bitkilerin hal ve durumları botanik biliminin konusu olmuştur. Botanik bitkilerin hangi maddeye ve ruha sahip olduğunu, onların nasıl beslendiğini, büyüdüğünü ve ürediğini incelemektedir.

[vii] Bu bilimle hayvanlar âleminin durumu bilinir. *Zooloji (Tabâi 'u'l-Hayavân) Kitabı* da bunu içerir.²¹⁴

Fiziğin yedinci meselesi olan hayvanlar, zoolojinin konusunu oluşturmaktadır. Bu bilimde hayvanların hangi madde ve ruha sahip olduğu, onların nasıl büyüüp beslenip üredikleri, et, sinir, kemik ve kan gibi yapıları incelenmektedir.

[viii] Nefsi, hayvanlarda bulunan idrak güçlerini ve onun insandaki özelliklerini öğrenmeyi içerir. İnsanda bulunan nefsin beden ölümüyle ölmeyeceğini, onun ilahi-ruhani bir cevher olduğunu açıklarız. Bu konuyu da *Nefs, Duyu ve Duyulurlar (en-Nefs ve'l-Hiss ve'l-Mahsûs) Kitabı* içermektedir.²¹⁵

Fiziğin sekizinci meselesi de bedene ilişkin ve bedendeki hareketlerin ilkesi olan nefis ve ruh hakkındaki problemlerdir. Psikoloji, ruhun ve nefsin bedende ortaya çıkardığı etkileri, duyumlama yetilerini ve beden hareket yetileri ile akıl ve fonksiyonlarını incelemektedir.

Fizik bilimlerinin belirlediği yukarıdaki temel alanlara ek olarak yedi tane de alt disiplin vardır. Bunlar tıp, astroloji, feraset, tabir, tılsım, nirinciyyat ve kimyadır.

2.6. İbn Sînâ Düşüncesinde Varlık Alanları ve Burhânî Yöntemin Kapsamı

Yukarıda Aristoteles ve İbn Sînâ'nın metafiziksel bir yöntemle ortaya koyduğu varlık alanları ve onların kazanımına yönelik birtakım teoriler ve çıkarımlar tesis ettiğini gördük. Burada inceleyeceğimiz iki meseleden birisi metafiziksel açıdan varlık kavramı

²¹³ İbn Sînâ, Akli Bilimler, s.199.

²¹⁴ İbn Sînâ, Akli Bilimler, s.199.

²¹⁵ İbn Sînâ, Akli Bilimler, s.199.

altına giren alanlar, bunların ayırım noktaları ve alt kümeleri iken, ikincisi de varolanların varlık alanlarını saptamada ve onların bilgisini ya da hakikatini tam olarak kazanmada metafizik eksenli bir metodolojinin yeterli olup olmadığıdır.

2.6.1. Varlık ve Varlık Alanları

İbn Sînâ düşüncesi dahil İslam felsefesinde duyulur şeylerin ‘varlık’ı apaçıktır; dolayısıyla onların ‘varlık’ı zihinde doğrudan idrak edilir. Mesela elimde tuttuğum kalemin varlığı kuşku götürmez bir gerçekliğe sahiptir. O kalemin varlığı hakkında yapılacak olan bir araştırma gereksizdir. Bununla birlikte gerek soyut olması gerekse duyulanma imkanı olmaması nedeniyle kimi şeylerin varlığı hakkında araştırmaya ihtiyaç duyulur. Mesela insan ruhu veya faal akıllar soyut olmaları, ahiret duyumsanamaz olması ve Tanrı hem soyut hem de duyumsanamaz olması nedeniyle varlığının bilinmesi için burhana ihtiyaç duyulur. Demek oluyor ki, duyulur olanların varlığı apaçık iken soyut yahut duyumsanamaz olanların varlığı bir burhanla bilinebilmektedir. O halde varolanları varlıkları açısından bir tasnife tabi tutmamız gerektiği açığa çıkmış olmaktadır.

İbn Sînâ *el-İlâhiyyât* kitabında varolan şeylerin varlık kavramı altına girdiğini ve onların akılda ikiye bölünebileceğini söyler. Birincisi, sırf zatı dikkate alındığında varlığı zorunlu olanıdır. Varlığı Zorunlu, bütün varolanların ilkesi olan Tanrı’dır. İkincisi, sırf zatı dikkate alındığında varlığı zorunlu ya da imkansız olmayıp ihtimal sahasında olanıdır. Bu da mümkün mevcuttur.²¹⁶ Varlığı zatı bakımından mümkün olan her şeyin varlığı da yokluğu da bir illetle gerçekleşir.²¹⁷

Mümkün varlıklar, Varlığı Zorunlu dışında kalanların hepsi olup, mümkünler âlemini oluşturur. Tanrı’dan sadır olan ilk akıldan faal akla kadar olan on göksel akıl, göksel nefis ve küreler, felekler, dünya, içindeki canlı yahut cansız herşey ve nihayet ahiret, mümkün varlıklar grubuna girer. Mümkün varlıklar cevher ve araz olmak bakımından iki kısma ayrılır.

Bir şey eğer kendi kendine kaim olmayıp bir başka şeyde ortaya çıkıyorsa arazdır. Eğer kendi kendine kaim ise cevherdir. Renkler, ölçüler ve hareket cisimlerde, anlamlar ise akılda taşınırlar. Taşıyan şey cevher iken,²¹⁸ taşınan şey de arazdır. Çünkü renkler,

²¹⁶ İbn Sina, Şifa, ilahiyat, s.35.

²¹⁷ İbn Sina, Şifa ilahiyat, s.36

²¹⁸ İbn Sina, Şifa, ilahiyat, 53.

cisimler olmadan; anlamlar da akıl olmadan kesinlikle varolamaz. Acaba mümkün varlıklardan hangisi cevher hangisi de araz olarak varlığını sürdürmektedir?

Cevher [i] cisimdir ya da cisim değildir. Cisim değilse cismin parçasıdır ya da ... bütünüyle cisimden ayrıktır. Eğer cismin parçası ise onun [ii] sureti ya da [iii] maddesidir. Eğer cisimden olup onun bir parçası değilse cisimlerde bir tür hareket ettirme tasarrufu gibi bir ilişkisi vardır, ki o [iv] nefis diye adlandırılır ya da her yönden maddeden uzaktır ve [v] akıl diye adlandırılır.²¹⁹

Pasaja göre cevher gerek ayüstü gerekse ayaltı âlemde beş farklı yapıda bulunmaktadır: Cisim, madde, suret, nefis veya akıldır.

Cisim olarak cevher madde ve suretten bileşik olup maddede en, boy ve derinlik olarak üç boyuta sahip bir suret olarak ortaya çıkmaktadır.²²⁰ Cisimler basit olabildiği gibi farklı unsurların bir araya gelmesiyle bileşik olabilir. Basit olanlar unsurlar, yıldızlar ve feleksel olanlardır. Unsurlar toprak, hava, su ve ateş olup, her birisi basit yapıdadır. En dış kürenin içinde yer alan yıldızlar ve yine ayüstü âlemin kürelerini içine alan her bir felek de yine basit bir cisimdir. Bunların dışında kalan cisimler farklı unsurların bir araya gelmesinden müteşekkil olup ayaltı âlemde, yani dünyada bulunan bileşik cisimlerdir. Bileşik cisimler dört unsurların bileşiminden oluşan elementler (ustukuslar), yeraltındaki oluşumlar, dağlar, denizler, akarsular, depremler, yanardağlar, madenler, bitkiler, hayvanlar ve insanlardır. Gökyüzündeki oluşumlar ise bulutlar, kar, yağmur, şimşek, rüzgâr ve hortum gibi meteorolojik olaylardır.

Birer cevher olarak madde ve suret, farklı disiplinlerce çeşitli açılardan incelenir. Matematikte niceliksel suretler incelenirken, fizikte türsel suretler ve madde çeşitleri araştırılır. Metafizik ise madde ve sureti sırf madde ve suret olmak bakımından ele alır.

Bir cevher olan nefis bitkilerde, hayvanlarda ve insanlarda bulunmak bakımından üç ayrı cevherlik özelliğine sahiptir. Bitkilerde büyüme, beslenme ve üreme yönüyle incelenen nefis, hayvanda bu niteliklerin yanısıra iradesiyle hareket etme ve şeyleri iç duyularla idrak etme yönleriyle, insan da ise hem bitkisel hem de hayvansal nefse ilave olarak düşünme özelliğiyle incelenir. Bunların dışında nefis aynı zamanda göksel kürelerin sahip olması bakımından da ayrı bir incelemeye tabi tutulur.

²¹⁹ İbn Sina, Şifa, ilahiyat, 56.

²²⁰ İbn Sina, Şifa, ilahiyat, 59.

Bir cevher olarak akıl ise insanın ve göksel kürelerin idrak edici ve yönetici yapısı olarak incelenmektedir. Göksel kürelerin akılları bütünüyle bilfiil iken, insan akli dört aşamadan oluşan bir cevhere karşılık gelir.

Fizik biliminde incelenen cevherlerin yanı sıra, bilimlerin konu ve ilkelerinde belirttiğimiz gibi, matematik ve metafizik sahasında incelenen başka konular, yapılar ve durumlar da vardır. Bunları bir tablo olarak aşağıya çıkardığımızda meşşâî felsefenin burhâna konu olan bütün varlık alanları ortaya çıkmış olacaktır:

(i) Fiziksel varlıklar

Oluş: Cevherlerin yapısı, harekete konu olması ve değişimleri. Gökyüzü ve Evren: Evrenin yapıtaşları olan cisimler; yani gök tabakaları, içindekiler, unsurlar, ve dört unsurdan oluşanlar. Meteoroloji I: Oluş, bozuluş, üreme, büyüme, çözülme ve bu nitelikleri kabul eden cisimler, sayıları ve gökler ile yerin bağlantısı. Meteoroloji II: Dört unsurun basit halleri ve dört unsurdan müteşekkil olan yıldızlar, bulutlar, yağmurlar, şimşekler, gökkuşağı, yıldızlar, yağmurlar, denizler ve dağlar. Meteoroloji III: Oluşan ve değişen şeyler. Botanik: Bitkilerin yapı, nitelik ve özellikleri. Zooloji: Hayvanların yapı, nitelik ve özellikleri. Nefs: Hayvan ve insanlardaki idrak güçleri. Tıp: Hastalıklar, hastalığa neden olan sebepler ve sağlık. Astroloji: Yıldızlara bakarak gelecek hakkında varsayımda bulunmak. Feraset: Dış yaratılışa bakarak karakter analizi yapmak. Tabir: Gaybi olaylar hakkında çıkarımlarda bulunmak. Tılsım: Yeryüzündeki bazı yapılardan elde edilen farklı güçlerle göksel güçleri birleştirmek. Kimya: Bazı madenlerin asli özelliklerini bozarak başka madenlere dönüştürmek.

(ii) Matematiksel varlıklar

Aritmetik: Sayılar ve sayı türleri. Geometri: Geometrik şekilleri, alan ve hacim hesaplamaları. Astronomi: Evreni oluşturan unsurları, konumları, boyutları, feleklerin ve yıldızların hareketleri ve göksel küreler. Müzik: Nota ve ses durumları.

(iii) Metafiziksel varlıklar

Genel kavramlar: Felsefî bilimlerde ortak kullanılan kavramların analizi. Teoloji: Tanrısal zat, isimler, sıfatlar ve fiiller. Kozmik akıllar olarak melekler: Evrende işgören akılsal meleklerin taksimi ve görevleri. Vahiy: Vahyin yapısı ve mucizeler. Ahiret: Nefs ve beden ahiretteki durumları.

‘Varlık’ yukarıda belirlediğimiz bütün alanları içine alan en üst kavramdır; çünkü yukarıdaki alanların muhtevaları var yüklemine konu olan cevherlerden müteşekkildir. İbn Sînâ açısından, bir şeyin *var* yüklemine alması onun doğrudan doğruya felsefenin konusu olması anlamına gelir. Varlık, ‘bütün’ün ortak niteliğidir. Filozof dikkatini

varlık kavramının uzandığı geniş havzalara verdiğinde iki ayrı sistemle karşı karşıya gelir: (i) Varlığı kendi zatından ve kendi zatı olan ve (ii) varlığı kendi zatından olmayan ve kendi zatı olmayan şeyler. Bunlardan birincisi Varlığı Zorunlu alan iken, ikinci varlığı mümkün alandır.²²¹

2.6.2. Varlığı Zorunlu Alan ve Burhânla Bilinebilme İmkânı

İbn Sînâ Varlığı Zorunlu olanın kendisine has soyut-akılsal bir zatı, mükemmel sıfatları ve kendisi dışında ortaya çıkan fiillerinin bulunduğunu düşünür. Bu alan gözlem, tecrübe ve deneye kapalı olmakla birlikte, varlığı burhânla bilinebilir yapıdadır; çünkü mümkün alanlar gibi bu alan da var yüklemine sahiptir ve burhân bu yükleme sahip olan her şeyi bulabilecek bir çıkarım mekanizmasına sahiptir.

Şerhu'l-İşârât'ın dördüncü namatı olan varlık bahsinde Tûsî, İbn Sînâ'nın somut kavramların varlığından soyut kavramların varlığına geçiş sürecini, aslında Varlığı Zorunlu'nun alanı için teknik bir giriş metni olduğunu düşünür. İbn Sînâ Varlığı Zorunlu'yu elbette imkan deliliyle kanıtladığını düşünmektedir; ancak varlık ekseninde somuttan soyuta geçiş, Varlığı Zorunlu'nun imkan delilinde eksik bırakılmış olan bir yönünü, soyutluğunu da desteklemektedir. Kurgusu bakımından imkan delili şu şekildedir: Varlığı mümkün olan şeyler bir sebeple varlığa çıktığına ve evren de mümkün bir yapıda iken somut gerçekliğe çıktığına göre, onun sebebi Varlığı Zorunlu'dur. Bununla birlikte imkan delili Varlığı Zorunlu'nun yalnızca var olması gerektiğini gösterebilir, zatının yapısını değil. İşte bu aşamada, Tûsî'nin de belirttiği gibi, İbn Sînâ soyut varlığın imkanını tartışmaya açar: Somut olanların varlığı apaçık kavrandığı gibi, soyut olanların varlığı da burhân ile kavranabilir. Varlığı Zorunlu, soyut varlıktır, soyut varlıkların en mükemmeli akıldır, Varlığı Zorunlu'nun zatı da akıldır.

Acaba burhân, fizikötesi alanı, bu alanda yer alan Tanrı'nın varlığını ve zatını gerçekten ispat edebilir mi? Eğer ispat edebiliyorsa burhân bu ispatını hangi gerekçelerle sağlamaktadır? Burhânın ispat sınırları nelerdir ya da gerçekte ne olmalıdır?

Gazzâlî *Tehâfütü'l-Felâsife*'nin "Dördüncü Mukaddime"sinde dönemin bilim metodolojisi olan mantığın temel araştırma alanlarını saydıktan sonra filozofların özellikle kıyasın maddesi, yani burhânın ilkeleri ve öncülleri konusunda ciddi hatalar yaptıklarını ve metodolojide ortaya çıkan bu hataların İlâhiyyât bahislerinde ciddi

²²¹ Bkz. Dimitri Gutas, "*İbn Sînâ'nın Mirası*", Klasik Yayınları, Çev. M. Cüneyt Kaya, İst., 2010.

sorunlara neden olduğunu belirtir: “[Filozoflar] ilm-i ilâhiyatta [mantık ilimlerinin] hiçbirisine bağlı kalmamışlardır.”²²² Gazzâlî bu sorunu yine de kalsik mantığı ve burhân teorisini büsbütün dışarıda bırakarak değil, kelama uygun tarzda ele alarak aşmaya çalışmıştır. Ancak biz burhânî metolojinin tecrübe, ilke, öncüller ve sebeplilik bahislerinin fizikötesi alan hakkında doğurduğu sıkıntıları belirlemek üzere burhânı oluşturan hususları tartışmaya açmak istiyoruz.

Bir ispat mekanizması olarak burhânın şartlarını görmüştük: Burhânî çıkarımda ilkeler ve konu yanında, sebep ile sonuç arasında zorunlu sebepliğin de bulunması gerekir. Bu üç unsurdan ilkeler ve sebeplik, bize göre, bir konu olarak tanrısal alan hakkında bilgi verdiği söylenen burhân teorisi için büyük sıkıntılar doğurmaktadır.

Burhânın öncülleri arasında bulunan ilkeler konumundaki evveliyat, duysal veriler, sık tekrarlanan olaylardan deneyle kazanılanlar ve büyük topluluklar tarafından nakledilen veriler, fiziki sistem içerisinde kazanıldıkları için tanrısal alanın bilgisine ulaşmada yetersizdir. Yine İbn Sînâ belirli sınırlar içerisinde elde edilen tecrübenin bir ilke olarak alındığında kesin bilgiler verebileceğini belirtmiştir. İnsan referans düzeyinde böyle bir ilkeden hareketle fiziki sistem hakkında birtakım bilgilere ulaşılsa bile, onun fizikötesi alan hakkında da kesin bilgi verdiğini düşünmek fazla iyimserlikle mümkün olabilir.

Burhânın tanrısal alanda işgörebilmesi için, sebepliğin tanrısal alanda da bulunduğunu varsaymamız gerekir; aksi takdirde burhânın sonucuna zorunlu olarak ulaşmak mümkün değildir. Yukarıda da belirttiğimiz gibi, genel olarak kıyaslar, özelde ise burhânlar, fail sebepten gayeye, gaye sebebinden de faile ulaşabilmek için zorunlu sebepliği kullanmak mecburiyetindedir. Orta terim bir sebeptir ve sonuçtaki özne ile yüklem arasındaki zorunlu modu gerçekleştiren temel saiktir. Sebeplik, fizikî sistemde geçerli bir olgu olmasına karşın, onun fizikötesi alanda geçerli olup olmadığını bilemiyoruz. Bu belirsizlik bizi bir dilemma ile karşı karşıya getirir: Eğer geçerli değilse fizikötesi alan hakkında kesin bilgilere ulaşmak mümkün olmayacaktır. Eğer geçerli ise fizikötesi alan tıpkı fiziki sistem gibi sebepliğe mahkum bir yapıda olacaktır.

İşleyiş mekanizması gereği sebeplik üzerine bina edildiğinden burhân, fiziki sistemin sınırları içerisinde işgörürken, ne var ki onun fizikötesi âlemde iş görüp göremeyeceğini bilemiyoruz. Çünkü ispat, çeşitli yapıların birbiriyle kopmaz ilişkilere sahip olduğu bir sistem içerisinde kurgulanabilir. Oysa fizikötesi alanın bir sistem olup

²²² Ebû Hâmid el-Gazzâlî, *Tehâfütü'l-Felâsife*, tah: S. Dünya, Kahire 1972, s.85.

olmadığı konusunda felsefe ve bilimin açıkça ortaya koyabileceği bir bilgi mekanizması yoktur. Bizim fizikötesi alan hakkında burhânî kıyaslarla bilebileceğimiz tek şey belki de böyle bir alanın varolduğudur. O halde fizikötesi sistem hakkında bildiklerini iddia ettikleri verileri filozoflar acaba nasıl elde etmişlerdir?

Bize göre İbn Sînâ insan referans sisteminde geçerli olması gereken fiziki sistemin ilke ve kurallarını burhân teorisi vasıtasıyla fizikötesi alana da tatbik etmiş ve bazen Tanrı'yı fiziki sistemin içine çekerek bazen de fiziki sistemi fizikötesi alanın içine çekerek yorumlamaya çalışmıştır. Mesela Tanrı'nın akıl olması veya tikelleri tümel tarzda bilmesi birinci yargımıza; evrenin ezelî olması veya soyut faal akıllar hiyerarşisi de ikinci yargımıza örnek olarak verilebilir. Son bölümde bu tür sınır ihlallerinin kendisinden kaynaklandığı metodolojik sıkıntılar üzerinde yeterince duracağız.

2.6.3. Mümkün Varlık Alanı ve Burhânla Bilinebilme İmkânı

Anthony Grafton *Yeni Dünyalar Eski Metinler* adlı eserinde Batılı düşünürlerin özellikle XVII. yüzyıldan itibaren her hakikati eski metinlerde bulamayacakları düşüncesine ulaşmalarını bir Cizvit olan José de Acosta'nın ilgili yüzyılda yaşadığı trajik bir denizcilik tecrübesi üzerinden anlatır:

Indies'a vardığımda başıma gelenleri anlatacağım. Şair ve filozofların “Sıcak Kuşak” ile ilgili yazılarını okumuş biri olarak, Ekvator'a ulaştığımda kavurucu sığağa dayanamayacağıma kendimi inandırmıştım; oysa tam tersi oldu. (Ekvator'u) geçtiğimizde Güneş zirvedeydi ve Koç Burcuna girdiğimiz bu mart ayında öylesine üşüdüm ki, ısınmak için Güneş'e çıktım. Aristoteles'in *Meteorologika*'sına ve felsefesine gülmekten başka çarem yoktu; zira onların kurallarına göre bu yerde ve bu mevsimde her şeyin sıcaktan kavrulması gerekirken, ben ve arkadaşlarım üşüyorduk.²²³

İbn Sînâ her ne kadar Aristoteles'le değil de Acosta ile aynı fikirde olsa da yukarıdaki alıntıda dikkate değer bir husus bulunmaktadır: İbn Sînâ'nın da izlediği Aristotelesçi metodoloji tecrübeyi bir ilke olarak almasına karşın, onu kesin çıkarımların tamamında kullanmış görünmemektedir. Rasyonel çıkarımların sonuçları, büyük oranda teorik ilkelerden hareketle kurgulandığı takdirde, dış dünya gerçekleriyle çoğu kere uyuşmayabilir. İşte bu genel mülâhaza İbn Sînâcı metodoloji için de geçerlidir.

²²³ Anthony Grafton, *Yeni Dünyalar Eski Metinler*, çev: F. Savcı, Kitap Yayınevi, İst. 2004, s.7.

Her ne kadar bütün etkinlerin ilkesini Tanrı olarak görse de İbn Sînâ mümkün varlık alanının kendi içinde bir sistem olduğunu düşünmesi, günümüzdeki bilim metodolojisi açısından dikkate değer bir durumdur; çünkü belirli ve düzenli bir sistemin olmadığı yerde herhangi bir ilkedен veya tecrübeden, dolayısıyla da ispattan söz etmek mümkün değildir. İbn Sînâ'nın varlık hiyerarşisinde Tanrı'dan sonra gelen ulvî akıllar yahut melekler, gök küreleri, unsurlar, madenler, bitkiler, hayvanlar, insanlar ve öte dünya, kendi içlerinde birer alt sistem (*cins* yahut *tür*) oldukları gibi aynı zamanda tamamı birbirinden kopmayan mümkün sistemi (*âlem*) oluşturmaktadır. O bu sistemi çözmek ve çözümlemek üzere kendi paradigması çerçevesinde bir tür sibernetizasyon sayılabilecek tanım ve burhân teorilerini kurgulamaya çalışmıştır. Bunun birlikte bu teorilerin sözünü ettiğimiz mümkün sistemi çözümleme ne kadar başarılı olduğu tartışılabilir. Böylece sormamız gereken soruya ulaşmış oluruz: Acaba burhân teorisi mümkün varlık alanının tamamı hakkında kesin bilgilere ulaştırabilir mi?

Son yüzyıllardaki bilimsel teorileri ve buluşları dikkate aldığımızda İbn Sînâ ve diğer filozofların bu soru karşısında da fazla iyimser olduklarını görebiliriz. Mesela İbn Sînâ'nın atom karşıtı cisimci doktrinin aksine, fiziki sistemde her şeyin atomlardan meydana geldiğini, canlıların hücrelerden oluştuğunu; aklın soyut düşünce etkinliklerini bedenden ayrı gerçekleştirdiği düşüncesinin aksine, düşünme etkinliğine nöron hücrelerindeki birtakım partiküllerin de dahil olduğunu; sabit dünya anlayışının aksine dünyanın hem kendi eksenini hem de güneş etrafında döndüğünü; dünya merkezli evren anlayışının aksine evrende güneş merkezli küçük bir sistem içerisinde bulunduğumuzu; gök kürelerin ulvi olduğu ve birer nefse sahip olduğu düşüncesinin aksine, onların da taş ve topraktan meydana geldiğini; alemin zamansal olarak bile ezeli olmayıp dünya yılıyla 13,7 milyar yıl önce büyük patlamayla oluşmaya başladığını artık biliyoruz. Burada verdiğimiz birkaç örnek bile İbn Sînâ metodolojisinin mümkün varlık dünyasının pek çok alanında kesin bilgi vermediğini, hatta yanlış çıkarımlara ulaştırdığını bize göstermektedir.

Verdiğimiz örneklere daha yakından baktığımızda, onların büyük ölçüde gözle görülemeyecek mikro ya da makro âlemin verileri ya da matematik mantığın çıkarımlarıyla ulaşılan sonuçlar olduğunu görürüz; dolayısıyla bu konuda İbn Sînâ'yı haklı gösterebilecek bir mazeret bulabiliriz: Eğer yaşadığı dönemde elektronik mikroskoplar ya da büyük teleskoplar olsaydı İbn Sînâ da günümüzde makro ve mikro ölçekte ulaşılan verilere o dönemde ulaşabilirdi. Aslında bizim eleştiri noktamız İbn Sînâ'nın kendi dönemindeki kısıtlı olanakları değildir. O, *Hikmetu'l-Meşrikiyyîn* adlı

eserinin “Mukaddime” bölümünde bilgileri geçerliliklerine göre iki kısma ayırır; uzun süreli olanların burhânla kazanılan ezelî-ebedî (İbn Sînâ’nın ifadesiyle dehrin tamamında geçerli) bilgiler olduğunu ve hikmet olarak adlandırıldığını belirtir. *Risâle fî’l-Ulûmi’l-Akliyye* adlı risalesinin pek çok kaynakta ‘*el-Ulûmü’l-Hikemiyye*’ adıyla geçtiğini ve İbn Sînâ’nın kendi külliyyatı boyunca bilim sözcüğü yerine hikmet sözcüğünü kullandığını dikkate alırsak, onun hikmet mefhumundan yukarıda saydığımız matematik, fizik ve metafizik bilimleri anladığını görmek güç değildir. Burada dikkat çekmek istediğimiz nokta, gözlemlenemeyen ama günümüz dünyasında teleskop ve mikroskoplarla gözlemlenebilen olgular hakkında burhânın o dönemde ulaştığı sonuçların pek çoğunun geçersiz ve tartışmalı olduğudur. Dolayısıyla burhân teorisi, daha geniş ifadesiyle rasyonel çıkarımlar, zihne dış dünyadan yeterli veriler geldiği takdirde *kısmen de olsa* iş görebilecektir. Bu nedenledir ki burhânın teorik atlayışı ile ezelî-ebedî hakikatler arasında doğru orantılı bir ilişki yoktur. Modern bilimsel metodolojide burhânî çıkarımların muadili olabilecek gereçler, bütünüyle karşılamasa bile, ya varsayımlar ya da matematik mantık olacaktır.

Demek oluyor ki, burhânî metodolojinin günümüzde de ezelî-ebedî hakikatlere ulaştırdığı iddia edilecek olursa İbn Sînâ’nın kurugusu açısından üçlü çıkmazla karşı karşıya geliriz: Ya ‘ebed’ dediğimiz zaman dilimi sona ermiştir ya hakikatçi söylem içi boş bir meydan okumadır ya da burhân denilen metodolojinin doğru bilgi üretme ciddi boşlukları ve sıkıntıları vardır. Modern bilimsel metodolojinin gereçlerini ve bu gereçlerin işlevlerini incelediğimiz ölçüde sözkonusu boşlukları ve sıkıntıların neler olduğu da ortaya çıkmış olacaktır.

BÖLÜM III

GÜNÜMÜZDE VARLIK DÜŞÜNCESİNE KATKISI OLAN BİLEŞENLERE BİR BAKIŞ

İbn Sînâ'nın kendi döneminden farklı olarak günümüz doğa ve sosyal bilimler arasında açık bir ayrıma tanıklık etmektedir.²²⁴ Bu ayrımın, tamamı ile yapay olmayıp, konuların getirdiği bir durumdan kaynaklanması kuvvetle muhtemeldir. Ancak bu durum, kendi aralarında bilimsel bir düzlemde ilişkiler kurup üst seviyeli düşüncelerin oluşumuna engel değildir. Varlık düşüncesi de bu hususa bir örnektir.

Herbir düşünce ait olduğu ilmî organizasyonlar sayesinde açığa çıkar. Bu organizasyonlar ise sistem kavramını ve yaklaşımını gündeme taşır. Bu kavram tek başına işlevsel olan bir kavram değildir. O, enformasyonu yönetip düşünceyi kullanışlı hale getiren sibernetizasyonda görev alır. Bu duruma, varlık düşüncesindeki gibi minimum kod bulma veya var olan minimum kodtan maksimum mesaj elde etme örnek verilebilir. Dolayısıyla günümüz biliminde, varlık düşüncesi gibi üst-yapılı semantik korelasyon ve koordinasyonda rol alan ve mevcut düşüncelerin rafine edilmesinde kullanılabilen sibernetizasyon ve sistem yaklaşımı önemli hale gelmiştir.

Bu çalışmada, İbn Sînâ'nın diğer düşüncelerinden ziyade, varlık düşüncesinin seçilme nedenleri arasında, bahsedilen bağlamlarda incelenebilmesi; bu düşüncenin objelerinin karakteristik olarak farklı sistemlere ait olması; tasniflerle ifade edilebilmesi; referans sistemlerine göre farklılıklar arzetmesi ve günümüzde hala önemini yitirmemesi sayılabilir.

İbn Sînâ'nın varlık düşüncesinin ve bu düşüncenin oluşum sürecinde rol alan bileşenlerin anlaşılma süreci, bizi sistem kavramına, bu kavram sibernetiğe; sibernetik ilmî metodolojiye ve gereçlerine, akla, fonksiyonlarına, beyne, referans sistemi kavramına; referans sistemi fizik disiplinine, bu disiplin modern fiziğe, modern fizik özel göreliliğe ve fizik felsefesine; fizik felsefesi de enformasyon alış verişi açısından aklın sınırlarına, açık, kapalı ve izole sistem bağlamında tekrar sistem kavramına götürmüştür.

²²⁴ Derek L. Phillips, *Wittgenstein And Scientific Knowledge, A Sociological Perspective*, University Of Amsterdam, The Netherlands, First Published, By The Macmillan Press, New York, 1977, s.VIII.

Bu bölümde, İbn Sînâ'nın düşüncesini açığa çıkaran unsurlarla doğrudan ilişkili olduğunu düşündüğümüz günümüz edinimleri hakkında ana hatlarıyla bilgi verilmiştir. Şimdi bunlara kısaca değinmeye çalışalım.

3.1. Bilimsel Bilgi, Bilim ve Fiziğe Genel Bir Bakış

Bu başlıkta, varlık düşüncesinde de kendisini hissettiren, ilgili insanların tercihleri sonucu farklı bilimsel sosyal kümelenmeler oluşturan bilimsel bilgiye, bilime ve bunların kurucu ilkelerini belirleyenlerden biri olan fiziğe, iç içe geçmiş bir şekilde, değinilmiştir. Değinen hususlar, değişik kültürel kodlara, düşünce ilkelerine ve referanslarına sahip olanlar tarafından, birbirinden hem içerik hem de biçimsel olarak farklı ürünler vermek suretiyle ele alınmıştır.

İbn Sînâ da, yapay engeller koymadan farklı kesimlerden kendisine ulaşan, başlıkta yer alan konulara değinmiştir. Nitekim İbn Haldun bu konuda, müslümanlardan ilim ve nazar ehli olanların eski Yunan ilmî üzerinde durduklarını ve bu ilimlerin bütün dallarında maharet kazandıklarını, ret ve kabul etme konusunda özellikle Aristo'yu esas aldıklarını, bu konuda eserler yazarak kendilerinden önce bu ilimlerle uğraşanları geçtiklerini ifade etmiştir.²²⁵

Geçmişte, Aristotelesçi felsefe, bilgiyi teorik, pratik ve sınaî olarak üçe ayırıp teorik bilimleri de ilk felsefe yahut metafizik, fizik ve matematik olarak üç bölümde incelemiştir. O bu felsefî sistem içerisinde fiziğin, hareketli ya da durağan olması bakımından maddî varlıkları kendisine konu edindiğini söylemiştir. Ayrıca bu sistem, fizik felsefesinin fizik disiplini içerisinde değil, bütün bilimlerin konu, ilke ve meselelerinin tartışıldığı metafizik disiplini içerisinde yapıldığını söylemiştir. Öte yandan, bu bağlamda yapılanlar, bilgi edinme sürecinin nasıl olduğunu da bize anlatmaktadır.

Aristotelesçi felsefenin bilgi kazanım süreci dikkate alındığında, onun, ağırlıklı olarak akılsal-teorik düşünceye dayandığını ve evrene akılsal bir pencereden baktığını söylemek mümkündür. Bu düşünce sisteminde önce, evrende tanık olunan sınırlı nesnelerin ve olayların verileri duyular üzerinden imgeleme gelir. İmgelemde bir yeküne ulaşan hatıralar da belli bir tecrübeyi oluşturur. Nihayet bu tecrübeler, daha ileri çıkarımlara ulaştırabilecek akılsal bir ilke ya da bilgiye dönüşür. Belirli bir nesnenin bilgisine ya da olayın ilkesine akılsal-teorik olarak bir kere sahip olduğunda onun hiç

²²⁵ İbn Haldun, *Mukaddime*, Hazırlayan Süleyman Uludağ, Dergah Yayınları, İstanbul, 1991, II, s. 1146.

değişmeyen hakikati hakkında tam bilgiye sahip olunur. Bu sistem, bahsedilen hakikatin henüz ortaya çıkmamış ya da tanık olunmamış tekil gerçeklikleri hakkında da aynı bilginin ve ilkenin tatbik edilebileceğini düşünür. Bu söylenilene, şu an hayatta olan Ali'nin ölümlü olacağı, daha önce yaşamış ve ölmüş insanlardan edinilen tecrübenin ilkeye dönüşmesi ve sonrasında bu ilkenin Ali'ye tatbik edilmesi sayesinde bilinebileceği örnek olarak verilebilir. Bu yaklaşıma göre tekil insanların ölümleri gerçekleşiyorken onların her birisi duyumla algılanır, tecrübeye dönüşür ve nihayet sonuç cümlesi bir ilke olarak akılda belirir. Akılda beliren (emerge) bu bilgide, insanlara dair hiç değişmeyen bir ilke olarak kabul edilir. Bu ilkeye bir kez sahip olduğunda henüz yaşamakta olan bütün tekillerin ilgili durumu bu ilke altında kolaylıkla bilinebilir:

Örnekteki duyumla gelen verilerin akılsal kazanımı ve o kazanım sayesinde elde edilen çıkarım, Aristoteles'in felsefî sistemindeki yegâne doğru çıkarım tekniğidir. Aristotelesçi gelenekte büyük bir sorun oluşturmamasına karşın bu teknikle ilgili baş gösterebilecek muhtemel iki eleştiri noktası vardır: Birincisi, akılda sınırlı bir duyumla kazanılan bilgi ya da ilkenin, tecrübe edilemeyen aynı türden nesneler ve olaylar grubunun her birini kapsamına alıp almadığı noktasıdır. Bir başka deyişle, bu nokta, belirli bir nesne ya da olaylar grubunun sınırlı sayıdaki duyumundan o gruba giren bütün bireyler hakkında tümel bir hüküm oluşturan tümevarımın sınırları meselesidir. İbn Sînâ, bir önceki bölümde gördüğümüz gibi, tümevarımın sınırlarını teorik açıdan öylesine daraltmıştı ki neredeyse böylesi bir boşluğu ortadan kaldırmış görünmekteydi. Ne var ki evrensel ölçekte düşündüğümüz zaman onun belirlediği şartların pratik geçerliliği çok da mümkün gözükmemektedir. Çünkü insan hakkında belirlenebilecek en basit bir ilke için bile bütün insanları duyumlamak gerekecektir.

Bu durumu önlemenin en kestirme yolu, insan türü için belirli bir hakikat kurgulamak ve onu insan olarak isimlendirilen bütün bireylere yüklem yapmaktır. Bu nedenle Aristotelesçi metodoloji türlerin ve türsel niteliklerin hiç değişmediğini varsaymıştır. Son iki varsayım tümevarımın ilerleyen yüzyıllarda yeniden değerlendirilmesini gerektirecek ve bilimin hakikat merkezli değil duyum merkezli yönünü ortaya çıkaracaktır.

İkincisi, ister tümevarımla isterse çıkarımla elde edilsin, bir kez kazanılan bilginin dış dünyadan yeniden test edilip edilmediğidir. Çünkü akla bir kez yerleşen bilgi hiç değişmemesine karşın ona evrende karşılık gelen nesne ve olayların bilgisi sürekli değişmektedir. Böyle bir durum Aristotelesçi gelenekte yer alan bilim adamı için

hiç sorun oluşturmamıştır. Çünkü ilgili nesne ya da olay eğer birtakım muhtemel değişimlere gebe olursa bilim adamı –onların bilgisine yansması gereken bu değişiklikler yalnızca arazsal olacağı için– kazandığı hakiki bilgiden hiç kuşku duymayacaktır. Değişimler nesnelerin ya da olayların gelip geçici nitelikleri olup nesnelerin ve olayların hakiki bilgisine asla zarar vermeyecektir. Oysa ilerleyen yüzyıllarda duyumla dahi elde edilen verilerin dış dünyadan sürekli test edilmesi, bilginin doğruluğunun temel esaslarından birisi olarak görülmüştür.

Bilgi edinme ile ilgili bahsedilen süreçlere ve bu süreçte kullanılan yaklaşım tarzlarına, özellikle de fizik ve astromiyle ilgili çalışmalara bakıldığında, orta çağın genel bakış açısının Aristoteles'in teorik fiziği ile Batlamyus'un teorik astronomisine göre şekillendiğini söylemek mümkündür. Bu iki öğretinin birbirini destekleyen yönü, ay altı ile ay üstü evrenin maddelerinin birbirinden mahiyet ve öz bakımından farklı olmasıdır. Göksel küreler gelip geçici olmadığı gibi dairesel hareketleri de ezeli ve ebedidir. Yeryüzü ise dört unsurdan meydana gelmiş olup oluş ve bozuluş yasalarına tabidir. Öte yandan yeryüzü evrenin merkezinde yer alır. Gök katmanları ve onların içinde yer alan gök küreleri de yeryüzünü çevreleyerek onun etrafında dairesel olarak dönerler. O dönemde astronomi hakkındaki bu bilgiler de rasatlardan elde edilen verilerin teorik çıkarımlarına dayanmaktadır.²²⁶ O zamanın bilim insanları ilmi dayanaklarını kendi çağlarının müktesabatı çerçevesinde belirlemişlerdir. Elbette o günden bugüne bu müktesabat değişmiştir. Ancak onların bilgi edinme süreçlerinde kullandıkları genel yaklaşım tarzları dikkate alındığında, tıpkı günümüzdeki gibi, onların evreni ve onun unsurlarını; bu unsurların kendi aralarındaki ilişkilerini referans olarak aldığı söylenebilir. Onların referans olarak aldıkları, günümüzde olduğu gibi, sadece evrenle (fizikî sistem) ilgili bilgi eksikliklerini minimize etmekle kalmamış aynı zamanda onların aklı nasıl daha doğru kullanabileceklerine dair ilkeler edinmelerini de sağlamıştır. Bir diğer ifade ile, tasarimsal olarak dinamik bir hüviyete sahip olan fizikî sistem geçmişte olduğu gibi günümüzde de bilimsel bilgi edinmeye, bunlardan meydana gelen ilim başlıklı bir küme elemanlarını geliştirmeye, zenginleştirmeye ve akılsal fonksiyonları sistematikleştirmeye devam etmektedir.

Burada bahsedilen geliştirme, zenginleştirme ve sistematikleştirme hususu sadece fizikî sistemin dinamik olmasından kaynaklanan bir durum değil, aynı zamanda kesbî bağlamda insandan kaynaklanan bir durumdur. Zira yapılan incelemeler fizikî

²²⁶ Geniş bilgi için bkz. Fuat Sezgin, *İslam Uygarlığında Astronomi Coğrafya ve Denizcilik*, Boyut Yayın Grubu, İstanbul 2009.

sistemin, insanın kesbî bağlamda bozması dışında, ondan bağımsız olarak sürecini devam ettirme özelliğine sahip olduğunu anlatmaktadır. Bu sebeple insan ürünü olan mutlak bir bilimden bahsetmek zordur. Bu durum, insanî özellikler içeren bilimsel bilginin, bilimin ve fizik disiplininin mutlak olmadığını değişime açık olduğunu anlatır. Günümüz ilmî çalışmalarının fiziki sistemle kurulan ilişki neticesinde ortaya yeni ve alışılmışın dışında veriler çıkarmaya, bunları belli kurallar çerçevesinde işlemeye ve yeni teorik çıkarımlar vermeye devam etmesi durumu da insan için bilimsel bilginin ve dolayısıyla bilimin dinamik bir hüviyete ve mutlak olmayıp değişken bir doğaya sahip olduğunu gösterir.

Bu bağlamda bilimin, en genel anlamda farklı evreleri önceden tahmin edilen ve edilemeyen doğayla, yine evrenin eğittiği bir akıl sayesinde mutlak olmayan katmanlı (eşel) zihnî dünyalar oluşturabilen tek taraflı insanî bir diyalog olduğunu söyleyebiliriz. Bu diyalog beraberinde süreçte etkili olan farklı karakteristik sistemleri, referans sistemleri, bu sistemlerdeki tüm değişkenlerin olabildiğince belirlenmesi ve hiçbirinin dışarıda tutulmaması gibi çözüm bekleyen birtakım soruları gündeme getirir. Bilimsel bilgileri edinme sürecinde alınan her önlem, ister bizim ya da araçlarımızın etkilenmesiyle olsun, fizikî dünya tarafından etkilenmiş olma olasılığını gündeme taşır ve bu durum önceden kabullenilir. Öteyandan, bilgi, yalnızca bilen ve bilinen arasında bir ilişki öngörmez, bu ilişkinin geçmiş ve gelecek arasında bir ayrım yaratmasını gerektirir. Bu da doğayla olan diyalogumuzun olmazsa olmaz koşulu olan oluş gerçeğini karşımıza çıkarır.²²⁷

Modern bilimin, özellikle deneyci bilimin ilk teorisyenlerinden birisi olarak görülen Francis Bacon (ö.1626) tümevarım konusunda Aristotelesçi yöntemden farklı ilkeler belirlemiştir. O, ilkin Aristoteles felsefesinden aldığı öz/fenomen ve form/nitelik farkını tümevarıma uygular: Belirli bir fenomenin ayrılmayan ile ayrılabilen formları belirlenir. İlkin bir form alınır ve onun ortaya çıktığı bütün halleri listelenir. Mesela sıcaklık Güneş ışınlarında, ateşte ve canlı organizmalarda var olan ve parçacıkların hareketlerinden ortaya çıkan kinetik enerjinin bir ölçüsü olan fiziksel bir büyüklüktür.²²⁸ İkinci olarak bu formun bulunmadığı veya çok az bulunduğu haller listelenir. Mesela karda ve buzda diğerlerine göre sıcaklık çok az bulunmaktadır. Üçüncü olarak bu formun çeşitli derecelerde görüldüğü haller listelenir. Mesela sıcaklık ateşte çok iken

²²⁷ Ilya Prigogine, *Kesinliklerin Sonu*, Yayına Hazırlayan: İbrahim Şener, İzdüşüm Yayınları, İstanbul 2004, s. 171.

²²⁸ Macit Gökberk'in aktarımıyla, *Felsefe Tarihi*, Remzi Kitabevi, İstanbul 1996, s. 244-245.

denizde orta haldedir. İşte tümevarımın amacı, bu formun hep ortaya çıktığı, kısmen ortaya çıktığı, az ve hiç ortaya çıkmadığı fenomenleri belirlemektir. Hiç ortaya çıkmayan fenomenler dışarıda bırakılır. Böylece tümevarımda yapılan gelişigüzel ya da aceleci genellemeler bilimden atılır. Ortada yalnızca olumlu haller ve onların dereceleri kalır. Bacon'un tümevarımı, modern bilim açısından bakıldığında, oldukça naif kalmakla birlikte Aristotelesçi bilim metodolojisine göre ilgisiz olanları dışarıda bırakmak ve –İbn Sînâ'yı muaf tutarsak– aceleci genellemeler yapmaktan kaçınmak bakımından oldukça dikkate değerdir.

Bacon'ın doğa merkezli yöntemi kendisinden sonra doğa bilimlerinde teorik-akılsal metodolojiden empirik metodolojiye yönelik artan bir tavra öncülük etmiştir. John Locke'tan sonra David Hume'un empirizmi bilime algı ve deney merkezli bir yöntemin kapılarını aralamış, on dokuzuncu yüzyıla girildiğinde ise bütün bilimlerde gözlem ve deney öne çıkmıştır. Nitekim bu yüzyıldaki biyoloji, fizik ve kimyada yaşanan gelişmeler önceki yüzyıllardaki gelişmelere oranla oldukça yüksek bir seviyeye ulaşmıştır. Yine bu yüzyılın ikinci yarısında Helmholtz, Maxwell, Hertz, Mach, Boltzmann, Planck, Poincare gibi fizikçilerin, fizik kuramlarında örtük/içkin olarak bulunan felsefi problemlerin farkında olmaları bu hususu destekler görünmektedir. Onların günümüzde epistemolojik literatürde belgelenmiş olan eleştirileri, bir teorisyeni deneyiciden ayıran zihniyetin şekillenme sürecine büyük katkıda bulunmuştur.²²⁹

Öteyandan mantıkçı pozitivistler zihinde bulunan önermeleri (dinsel, etik, estetik ve siyasi olan) *duygusal* ve (mantıksal ve empirik olan) *bilişsel* olarak ikiye ayırmışlardır. Bilim sahasına girenlerin yalnızca bilişsel önermeler olduğunu, mantıksal olanların kendiliğinden apaçık olduğunu, empirik önermelerin de “doğrulamacılık” ilkesiyle doğrulandığı takdirde doğru olabileceğini ileri sürmüşlerdir. Doğrulamacılık ilkesi, tam da yukarıda sözünü ettiğimiz gibi, duyular üzerinden ulaşılan ve zihne yerleşen verilerin bilimsel birer bilgi olabilmesi için, onların dış dünyadan deney ve gözlemlerle doğrulanması şartını içermektedir.

Bu yaklaşım tarzının özellikle doğa bilimlerinin fizikî evrenin yasalarını yani evrensel yasaları incelerken takip ettiği bilimsel metodolojilerde etkili olduğunu söylemek mümkündür. Buna S.W.Hawking'in fiziksel bir kuramın sadece matematiksel bir model olduğu ve bunun bir gerçekliğe karşı gelip gelmediğini sormanın manasının bulunmadığı ve sorulabilecek olan tek şeyin, onun öngörülerinin gözlemlere uyup

²²⁹ Salvo D'Agostino, *A History of The Ideas of Theoretical Physics*, Kluwer Academic Publishers, London 2000, s. 303.

uymadığından ibaret olduğu ifadesi bir örnektir.²³⁰

Fiziki evrene ait olan yasalar, evrende ortaya çıkan ve sürekli aynı tarzda gerçekleşen sözgelimi yağmurun yağması, suyun kaynaması, havadan ağır olan cisimlerin bir ivme ile yere düşmesi gibi hep aynı tarz ve süreçle gelişen çeşitli doğal olayların temelinde bulunan yasalardır. Bu yasalar bize sözünü ettiğimiz olaylar üzerinden somut olarak kendilerini açarlar. Ancak onların fiziksel, biyolojik ya da matematiksel olan teorik önerme formlarına dönüşmesi zihin aracılığıyla olur. Zihin ise o olayları kendisinde bulunan ve bilgi değeri bakımından birbirinden oldukça farklı veri yığınlarıyla karıştırarak ve harmanlayarak yorumlayabilir. Bu durumda bilimsel önermelerin doğada gerçekleşen olayların temelinde yatan bilimsel yasaları gerçekten tam olarak karşılayıp karşılamadığı ve dolayısıyla gerçekten bilimsel olup olmadığı sorununu ortaya çıkarır. Bu sorun ise ilgili önermelerin doğrulanmasıyla çözüme kavuşturulabilir. Yani onların kaynağı olan doğaya dönülmesi ve orada test edilmesi gerekir.

Bilimsel bilginin günümüzde de sürekli olarak rafine edilmesi, bilimin mutlak olmadığını anlatır. Bilim hala, doğayı incelemek amacıyla kendine bir yöntem geliştirerek, değişik içeriklere sahip soruların bazıları için elde edilen kanıtlar üzerinde ısrar ederek hayal gücünü deneysel sonuçlarla birleştirerek ilerlemekte ve böylece bir dizi yanıt ve sonuçlara ulaşmaya çalışmaktadır.²³¹

Bu konular, sadece günümüzde değil, geçmişte de filozofları ve bilim insanlarını “bilim nedir?” ya da “bilgi nedir?” sorularına iterek onları çok fazla meşgul etmiştir. Bu sorulara referansları vb. hususları birbirinden farklı düşünce sahipleri tarafından cevap vermeye çalışılmış; dolayısıyla farklı yanıtlara ulaşılmıştır. Bu sorulara bir yandan idealist ve materyalist düşüncelere, diğer yandan rasyonalist ve empirist metodolojilere göre yanıtlayanların birbirinden farklı hatta birbirini olumsuzlayan fikirler örnek olarak verilebilir. Bununla birlikte adı geçen düşünce ya da metodolojiler bilginin akılsal aktiviteler sonucunda, günümüzde artık daha çok geçerli olmaya başlayan anlamıyla zihinde ortaya çıktığı hususunda mutabakat vardır.

Bilime yüklenen anlamın ne olduğunu söylemenin yolu, kolay bir iş olmamakla birlikte, onun ortak ve ayırt edici özelliklerinin ortaya konulması anlamına gelen tanımlamasını yapmaktır. Bu işin kolay olmamasının sebepleri arasında, tanım yapacak

²³⁰ Stephen Hawking, Roger Penrose, *Zamanın ve Uzayın Doğası*, Alfa Yayınları, çev. Umur Daybelge, İstanbul 2011, s. 2.

²³¹ Gordon Kane, *Süpersimetri*, çev. Zekeriya Aydın, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitaplığı, 3. Basım Ankara 2013, s. 2.

kişinin çeşitli edinim ve yaklaşım tarzlarına sahip olması, kültürel vb. hazırbulunuşluklarının farklı olması, çalışma sahasının daraltılarak düşünsel ürünlerde mutlak ifadelerin yer alma ihtimaliyle birlikte bu ürünlerin yanlış ve eksik yönlendirme ihtimalinin olması gibi pek çok sebep sayılabilir. Bu nedenle, kendisine müracaat edeceğimiz bir ilim tanımına, kurucu ilkelerini belirlemede kendisine başvurulacak referansların ayrıntılarına ve tartışmalarına girmeden, ulaşmak gerekmektedir. Bu çalışmada müracaat ettiğimiz ilim kavramı, kendi kendine anlayabilme (*self-comprehension*), anladığını yansıtabilme (*self-reflection*), anladığına referans olabilmek (*self-reference*) ve kendi kendine yapılandırabilme (*self-construction*) kapasite ve yeteneklerine sahip olan ve bunları gereği gibi kullanabilen bir aklın, belli yöntem ve tekniklerle çevresiyle girdiği etkileşim sonucunda ortaya çıkardığı, değişime ve gelişime açık dinamik bir süreç sonunda elde ettiği ürünler kümesi ve aktivitesi olarak tanımlanabilir.²³²

Tanımı yapılan ilmin hedefi, bilinçli farkındalığı içinde barındıran *anlamayı* başarmak ve anlamaya yönelirken ilim insanların kullandığı bir yöntem ya da araç bulmak, öngörülerde ve önsezide bulunup onları sınamak, varlık hakkında sınanabilir fikirler ve kuramlar üretmektir. İnsan referans sisteminde, bu bağlamda üretilenlerin denenebilir sonuçlar üretebileceği söylenebilir.²³³

Birbirinden farklı referanslara göre ilmin tanımı yapıp hedefleri belirlenebilir. Bu hususa, sadece fiziki sistem referans alındığında yapılan ilim tanımı örnek olarak verilebilir. Buna göre ilim, insan, toplum, evren hakkında bilgi elde etmenin özenetimli bir yolu ve bu yolla elde edilmiş bilgilerin toplamı ve otantik bilgi kümelerinden oluşan bir sistem olarak tanımlanabilir.²³⁴

Buradan yola çıkarak *bilimsel bilgi* de, farklı eşelleri gözardı etmeden, az önce bahsedilen kümeyi meydana getiren ürünler ve insanın hem kendisini hem de çevresinde olup bitenleri daha tutarlı ve tam bir biçimde anlayabilmesini sağlayan zihninde meydana gelen kalıcı değişiklikler olarak tanımlanabilir. Kuşkusuz burada, bilimsel bilgi ve ilmin yanında, olguları açıklayabilen modeller yapmayı, bunları teorik (formel, matematik) ve deneysel olarak sınamayı ve çalışıncaya kadar düzeltmeyi kendisine görev edinen yöntemden de bahsetmek gerekmektedir. Yöntem konusu ileriki sayfalarda ele alındığı için burada üzerinde durmayacağız. Ancak kısaca bahsedilen

²³² Özenli, Sertaç, *İlmî Sohbetler*, Karakuşlar Yayınları, Adana 1999, A1.

²³³ Kane, *Süpersimetri*, s.16.

²³⁴ M. Alexander Novikov, Dmitry A. Novikov, *Research Methodology From Philosophy of Science to Research Design*, c. 3, s. 16.

bağlamda ilmin yöntemi de kendi içinde barındırdığını, bu açıdan bakıldığında ilmin hem bir yöntem, hem de erişilmiş olan anlayış ve bilgiler topluluğundan oluşan akılsal aktiviteler olduğunu söyleyebiliriz.

Bu çalışmada olmasa bile, ilim bahsinde yöntemin yanında teknoloji adı verilen ilmin pratikte uygulamalarından da ve aklın fiziki sistemde yapısal bağlamda kendisine dayandığı beyinden de bahsetmek gerekir. Varlık düşüncesini anlayabilmek için beynin anlaşılması, beynin anlaşılması için de teknolojinin gelişmiş olması buna örnektir. Bu bağlamda teknoloji bu düşünceyi dolaylı olarak etkileyebilme özelliğine sahiptir.

Sözü edilen uygulamaların geliştirilme sürecine bilim değil teknoloji adı verilmektedir. Nesne ve olayların bilgisini çözümlemeye yardımcı olacak bilimsel-teknolojik aletlerin hassas ölçüm oranları geliştikçe zihnî ürünlerin doğruluğu da artacaktır. Bu nedenle doğa hakkında edindiğimiz verilerin hem miktarı hem de kalitesi her zaman sorgulanmalıdır. Çünkü bilimsel önermeler, her ne kadar fiziki evrendeki bir yasayı dile getiriyor olsa da, ilgili yasanın bizatihi kendisi olmadığından kesinlikle salt ve değişmez olarak görülmemelidir. Çünkü o, onu ortaya koyan insanın zamanı, tecrübesi, yöntemi, kullandığı araç-gereçler ve sahip olduğu aklın etkinliğiyle elde edildiği için sınırlı bir ürün olmaktadır.

Düşünce tarihinde bahsettiğimiz duruma dair pek çok örnek vardır. Teknoloji ve bilim karşılıklı olarak birbirini besleme özelliğine sahiptir. Ancak, Galileo'dan önce, bilimsel bağlantısı bulunmayan pek çok teknolojik gelişmenin olmuş olması örneği bilimsel bilginin teknolojiye yol açabildiği ve genellikle açtığı halde, bilimin, teknoloji için her zaman gerekli olmadığını anlatır.²³⁵ Burada bizi ilgilendiren husus teknolojik gelişmelerin daha çok bilimsel bilgiye dolayısıyla bilime olan katkısıdır. Bunların hepsi pratikte birbirine muhtaç olan eylemlere yol açan kavramlardır. Geçmişe göre günümüz ilmi, bilimsel bilgi elde etme hususunda, teknolojik gelişmelerden daha çok istifade etmektedir. İbn Sînâ'nın da kendi döneminde pratikte var olan teknolojilerden istifade ederek bilimsel bilgilere ulaşmaya gayret ettiğini bu bağlamda onun günümüzle paralellik gösterdiğini söyleyebiliriz.²³⁶ Bu durum da onun bilimsel bilgi elde etmede var olan hiçbir şeyi dışarıda tutmadığını bilakis onları aktif bir şekilde kullandığını göstermektedir.²³⁷

Anlatılanlar çerçevesinde bilimsel bilgiyi, insana doğuştan verili olan bilişsel

²³⁵ Kane, *Süpersimetri*, s. 219.

²³⁶ Pınar Somakçı, *Türklerde Müzikle Tedavi*, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, sayı:15, s.134, 2003/2.

²³⁷ Geniş bilgi için bkz. Buchard Brentjes, Sonja Brentjes, *İbni Sina (Avicenna)*, çev. Oğuz Özügül, Pencere Yayınları, İstanbul 1997.

yetiler olarak da adlandırılan akılsal ya da zihinsel fonksiyonların, düşünme etkinliğinin duyumdan başlayarak bilgi önermelerine kadar belirli bir süreçte gerçekleşmesini ve düzenli verilere ulaşabilmesini sağlayan, belirli bir metotla elde ettiği ve kendisinde kalıcı değişikliklere neden olabilen düzenli ve sistemli bilgiler olarak tanımlayabiliriz. Düzenli ve sistemli verilerden anladığımız, düşünme sürecinin sonunda ortaya çıkan veri yığınları arasında birbiriyle ilişkili olanların kendi nesnelere ve onların ilişki ağlarına uygun tarzda tasnif edilmesidir. Nesneler ve aralarındaki ilişkiler “sistem”i veya “sistemler”i meydana getirdiği için bilginin de bir sisteme ya da sistemlere uygun tarzda düzenlenip ortaya konulması gerekir. Bunlardan oluşan sistem ilim adı altında bir üst başlıkta toplanabilir. Öte yandan, kendisine başvurulmuş referanslara göre, farklı kriterlere sahip olmasından ötürü, bilimsel bilgi olup olmadığı hususunda konsensusa varılamayan bilgiler de vardır. Nitekim günümüzde özellikle fenbilimleri her akli etkinliği ve bunun neticesinde elde edilenleri özellikle doğa bilimleri söz konusu olduğunda, belli kriterleri taşımadığı için bilgi ve bilim olarak görmemektedir. Bunlara göre bilimsel bilgi ve bilim olması için mutlak olmayan, gelişebilen, doğa ve sosyal bilimlerinde olduğu gibi, farklı bilim dallarına göre farklılık arz edebilen belli kriterlere sahip olması gerekmektedir. Şöyle ki makro dünyadaki doğa yasaları kendilerini gözlemleyen bireylere göre temel özellik bağlamında değişken tavırlar almadığı ve belirli aralıklarla ya da gerekli şartlar oluşturulduğu takdirde gerçekleştiği için onların bilimsel bir önerme formuna dönüşmesi sosyal bilimlere göre biraz farklılık göstermesi bu duruma örnektir.

Bunlara değinmemizin arkasında yatan nedenlerden birisi, İbn Sînâ’nın varlık düşüncesi kapsamında elde ettiklerinin bilimsel bilgi olup-olmadığını; yaptığı şeyin bilim mi yoksa değil mi olduğunu tartışmaktır.

O zaman günümüz doğa bilimlerinin bilimsel bilgi hakkındaki görüşlerine bir bakalım. Onlara göre bilimsel bilgi ya da ilim olması için bir verinin aynı şartlar altında herkes tarafından herhangi bir yerde ve herhangi bir zamanda her defasında tekrarlanabilmesi, her tekrarda aynı sonucu vermesi ve en güvenilir istatistik deneylerle de kanıtlanmış olması gerekir. Örneğin fiziki evrende bir yasanın bilimsel bir önerme formuna dönüşebilmesi için onun belirli bir düzenlilik içerisinde gerçekleşmesi ve her zaman uygulanabilirlik aralığında olması gerekir.²³⁸

Bahsedilen kriterlere uygun bilgiler, insanî özelliklerin pratiği neticesinde ortaya

²³⁸ B. Konrad Krauskopf, Beiser Arthut, *The Physical Universe*, 14. basım New York 2012, s. 4.

çıkması sebebiyle, tüm çağların doğrularına götüren mutlak bağlamda değişmeyen olarak nitelenemediği için bunların yine mutlak anlamda objektifliğinden bahsetmek zordur. Bu sebeple, bilginin olabildiğince objektif olarak elde edilip edilmediğinden bahsedilebilir. Bu bilgiler, rasgele olmayıp, referans sistemlerine göre, fizikî dünyayı çağın gerektirdiği araç ve gereçlerle okunması (kıraat) neticesinde elde edilen bilimsel bilgilerdir. Referans sistemlerine göre farklılık arzeden bu bilgiler, temel özellikleri açısından olmasa bile, tezahürleri açısından, farklı ilim tanımlarının olabileceğini anlatır.

Bu başlıkta hatta çalışmanın farklı bölümlerinde yer yer içerik olarak aynı fakat tezahürleri açısından birbirinden farklı ilim tanımlamaları yapılmıştır. Bunun sebebi, temel özellik bağlamında içerikleri aynı fakat tezahürleri açısından farklı alt disiplinlerin var olması ve bunlara göre daha kullanışlı tanımlarının yapılabilmesidir.

Bilimsel bilginin gerçekliği ve geçerliliği insana ait sınırlılıklardan ve henüz elde edemediği enformasyondan dolayı mutlak olmayıp insan için bir şeyin var olması ve olmaması hakkındaki belirsizliğiyle var olanın hem yapısal hem de fonksiyonel olarak tanımlanması hakkındaki belirsizliği ve kapalılıkları içinde barındıran mukayyet gerçeklik ve geçerliliktir. İlim de bilimsel bilgilerden müteşekkil olduğu için onunda gerçekliği ve geçerliliği aynıdır.

İlmin çalıştığı hususlar ve amaçlar arasında, insanın enformasyon eksikliğinin ve olasılıksal belirsizliklerin var olduğunu ve ne olduğunu tespit etmek sayılabilir. Bunları fen bilimleri, bilimin gereçlerinden olan matematikle, onun sağladığı mantıkla ve önceden elde edilen bilimsel lokal kesinliklerle minimize edilmesi ve genel olarak insana bakış açısı kazandırıp ona dinamiklik özelliği sağlamakla yapmaktadır.

Öte yandan, insanın bilimsel bilgi eksikliğini tamamıyla gideremeyeceğine dair görüşler vardır. Bunlardan birisi de fizikçi Paul Davies'dir. Rasyonel bilgilere kuantum belirsizliğin, Gödel'in teoreminin, kaosun ve benzerlerinin getirdiği sınırlar, onu desteklemektedir. Bunun yanında Davies, kendisinin asla mistik bir deneyime sahip olmadığı ve bu olasılığa kefil olamayacağı şerhini düşerek mistik tecrübenin mutlak hakikat için yol olabileceğini belirtmiştir.²³⁹ Bu durum bize, İbn Sînâ eserlerinde de gördüğümüz gibi, sonuç odaklı olmayı değil süreç odaklı olmayı anlatır.

Bahsedilen bu durumlar aslında bilimsel bilginin ve bu bilgiyi elde edenin sınırlarının ne olduğu hususunu gündeme taşır. Bilimsel bilgiyi kendisine konu edinen

²³⁹ John Horgan, *The End of Science Facing The Limits of Knowledge in The Twilight of The Scientific Age*, New York 2015, s. 269.

ilmî metodolojinin gereçlerinden biri olan epistemoloji bu hususa el atar ve o yapılan bilimsel araştırmalar sonucunda elde edilenlerin değeri hakkında konuşur. Bu konuya metodolojinin gereçlerinden biri olan epistemoloji başlığında tekrardan geri dönülecektir.

Bilimsel bilgi kendisini ortaya çıkaran sahaya ve yönteme göre katmanlı olarak kategorize edilebilir. Bu bağlamda bilimsel bilgiye fiziki sistem ile bu sistem üzerine çalışma yapan bilim insanları açısından bakıldığında, karşımıza bu bilgilerin oluşturduğu ve doğabilimleri tarafından incelenen fizikî dünya ile insan zihninde ortaya çıkan ve büyük ölçüde sosyal bilimlerden araştırılan dünya olmak üzere iki farklı dünya çıkmaktadır. Dolayısıyla her iki dünyayı da anlamaya çalışan ve kendisine has yöntemleri bulunan bilim dalları vardır.²⁴⁰ Bu durumda birisi fiziki dünyayı “doğrudan” tecrübeyle diğeri de “dolaylı” bir yaklaşımla bilimsel bilgilere ulaşmakta olması bizi farklı yöntemlerin var olduğu sonucuna götürür. Mesela jeologun bir kaya numunesini alıp laboratuvara götürerek onun üzerinde inceleme yapıp sırf ona ait bilimsel bilgilere ulaşması doğrudan yaklaşım olarak görülebilir. Yeryüzünün çekirdeğinde erimiş demir bulunduğu bilgisi ise dolaylı yaklaşıma ait bir örnektir. Çünkü hiçbir bilim adamı şimdiye kadar dünyanın merkezine ulaşamamıştır. Ancak jeolog farklı madenlerden ve olgulardan gelen ipuçlarını birleştirerek yeryüzünün erimiş demir çekirdeğine sahip olduğunu söyleyebilir. Bu da bir bilimsel bilgidir.

Burada anlatmak istediğimiz, fiziki evrenin insana zihnî ve sezgisel olarak kazandırdıklarından yola çıkarak varlık düşüncesi gibi fizik dışı düşünceler hakkında da bilimsel bilgilere ulaşılabilirliği. Nitekim bunlara, insan referans sisteminde, özben, öznel deneyimler, bilinçli farkındalıklar, fizikî sistemin ilkesel olarak yaşamının başlaması ve devam etmesi gibi hususlar örnek olarak verilebilir. Bunun içinde, tıpkı Evren hakkında güvenilir bilgi edinmek için genel ve düzenli adımlar modeli yani bilimsel yöntem gerekli ise²⁴¹ fizik dışı sistemler içinde kendisine has özel ilmî yöntemlerin keşfedilmesi gerekir.

Fiziki sistemden elde edilen veriler jeoloğa nasıl ki idrak edemediği alan hakkında konuşma imkânı veriyorsa, başka bir ilim insanına da fiziki olmayan sistem hakkında çıkarım yapma imkânı verebilir. Bu konuda özben, bilinç, öznel deneyimler, yarasanın yarasalık hakkındaki bilgisini, o yarasa dışında kimsenin bilemeyeceği gibi örnekler verilebilir. İbn Sînâ'nın fizikî sisteme doğrudan yapısal olarak ait olmayan varlıklar

²⁴⁰ Krauskopf, Beiser, Arthut Beiser. *The Physical Universe*, 2013, s. 2.

²⁴¹ Krauskopf, Beiser, *The Physical Universe*, s. 2.

hakkında bilimsel bilgi ve yöntem çevresinde var olan varlıklardan yola çıkarak ulaşma çabası buna örnek olarak verilebilir.

Öte yandan, dolaylı yaklaşım tarzı olarak, bilimsel bilgi elde etmek ve bilim yapmak için mecazî kullanımlara sahip bir dilin gerekliliği de söz konusudur. Çünkü modern bilim, insan tarafından doğrudan tecrübe edilemeyecek nesne ve olayları açıklamaya çalışmaktadır. Bunlar kuarklar, elektronlar, protonlar, nötronlar gibi çok küçük, yerel kümeler, makro evren gibi çok büyük, elektromanyetizma gibi duyularımızın doğrudan fark edemeyeceği güçler ve süreçlerdir. Örnek olarak verdiğimiz bu türden olgular, düzensizce oluşturulan teknik bir dille ifadeye elverişsiz olabilir. Bu nedenle dünyanın sıradan deneyimle edinilmiş kavrayışı, ister istemez mecazî bir dil kullanılmasını gerekli kılar. Fizikte kullanılan dalgalar, alan gibi kavramlar bu söylenilenlere diğer bir örnektir. Fizikçiler, dalgalar ve parçacıklardan söz ederler. Ancak ne bu dalgaların devineceği bir ortam vardır ne de bu parçacıklar cisimleştirilebilirler.

Aslında modern bilim, en genel kapsamıyla, *Yöntem Üzerine Konuşmalar*'ın "Beşinci Bölüm"ünde Descartes'ın –organizmaları anlayabilmek üzere bir modelleme olarak dile getirdiği ancak kendisinden sonrakilerce bütün fiziki tasarımılayabilmek için genelleştirdikleri– dünyayı bir "makine" gibi görme mecazına dayalıdır.²⁴² Descartes bu eserinde özelde yeryüzünü genelde ise tüm görünür âlemi, parçalarının devinimleri ve şekilleri dışında hiçbir şeyin dikkate alınmadığı bir makineymiş gibi tarif etmektedir. Gerçekte böyle bir tarif, Aristoteles'in fizik bilimi için belirlediği konuya, yani hareketli ve maddî varlıklara karşılık gelebilse de kendisine modern bilim içerisinde yer bulduğunu göstermektedir.

Doğa üzerine düşünürken mecazlar, analogiler veya modellemeler bir yana bırakılmamaktadır. Bunlar daha önce hiç tecrübe edilmemiş yeni olgu veya olayların yasalarını, bilinen olgu ve olaylar sayesinde algılamamızı sağlar. Ne var ki böyle bir karşılaştırmanın ciddi riskleri de bulunabilir. 'Dünyayı bir makineymiş gibi' görmeyi bırakıp onu 'bir makine olarak' kabul ettiğimizde ilgili nesneye atfettiğimiz özellikler ve onun hakkında sorduğumuz sorular yalnızca başta kurulan mecazi tasvirî kuvvetlendirir. Böylece de sistemin mecazi tahminine uymayan pek çok durumları

²⁴² "Descartes, Yöntem Üzerine Konuşma", Fransızca'dan çeviren ve açıklamaları yazanlar: Afşar Timuçin/ Yüksel Timuçin (<https://tr.scribd.com/document/247259262/Descartes-Yontem-Uzerine-Konu%C5%9Fma-pdf>). (Erişim tarihi: 20.07.2017).

gözden kaçırabiliriz.²⁴³

İnsanın kendi referans sisteminin imkanları çerçevesinde eğittiği bir akılla, varlık düşüncesi gibi düşüncelere, mecaz, analogi, modelleme ya da uygun dönüşüm ilkeleri vb bularak, yine kendisine çizilen sınırlar çerçevesinde, tamamı ile olmasa bile, ulaşabileceği kanaatindeyiz. Fiziki dünya bu bağlamda staj yeri gibidir.

Mecaz, analogi, modelleme ihtiyacı gündeme aklın sınırları problemini getirir. Bu sınırlar ise bilimsel bilginin ve ilimin kapsayıcılığını gündeme taşır. Buradaki asıl sorun, doğadakilerin kendilerini akla ne denli açtıkları yahut aklın kendisine gelen verilerin, nesne ve olayların hakiki bilgisi hakkında ne kadar yeterli bir içeriğe sahip olduğu ve doğa incelemeleri sürecinde insanın alışılmışın dışında olaylara tanıklık edip bilimsel devrimler elde edip edemeyeceğidir. Öte yandan insanın fenomenlere paradigma oluşturamadığında bunları ilim dışı düzlemlere çekme olasılığı vardır.

Bahsi geçen devrim ve paradigmalara fizikte örnek bulmak zor değildir. Geçtiğimiz yüzyılın fizik bilimi ‘kuantum mekaniği’ ve ‘görelilik’ olmak üzere bilimsel alanda iki devrime ev sahipliği yapması bu duruma bir örnektir. Fizik alanı söz konusu olduğunda devrim, genelde deneylerin umulmadık paradoksal sonuçlarının ya da teorik hesaplamaların iyi yapıldığı bir fizik dalında ortaya çıkmasıyla ilan edilir.²⁴⁴ Bu iki devrimden sonra fizik, makro ve mikro olmak üzere iki farklı sistem olarak ele alınmıştır.

Bahsedilen değişimin ve bu paralelde elde edilen ilkelerin bilimin gelişimine katkısı açıktır. Acaba bilimsel bilginin, bilimin ve fiziğin doğal ve yapay değişen doğasının insana katkısı varmıdır? İnsanı sabit epistemolojiden kurtarma özelliği onun sağladığı katkılardan biri olarak gösterilebilir. Buna, bilim tarihinde, Newton mekaniğinde olduğu gibi, birçok örnek verilebilir. İbn Sînâ’nın eserleri incelendiğinde onun da kendi döneminde sabit epistemoloji özelliğine sahip olmadığını söyleyebiliriz.

İbn Sînâ döneminden günümüze kadar birçok bilimsel devrim gerçekleşmiştir. Buna Newton’dan başlayan süreç bir örnektir. Şimdi de fiziğin bu aralıktan başlayarak geldiği noktaya kısaca değinmeye çalışalım. Newton’un Principia’sından bu yana yaklaşık üç yüzyıl geçmiş ve bilim inanılmaz bir hızla büyüyerek hepimizin hayatına kök salmış ve salmaya da devam etmektedir. Bilimsel ufukumuz eskiye göre artmıştır. Günümüzde bilim mikroskobik düzeyde, temel parçacık fiziği 10^{-15} cm’lik boyutlarda

²⁴³Richard Lewontin, *Üçlü Sarmal Gen Organizma ve Çevre*, çev. Ergi Deniz Özsoy, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Ankara 2006, s. 1-2.

²⁴⁴Robert S. Cohen, *Boston Studies in The philosophy of Science*, Kluwer Academic Publishers, Boston 1993, s. 149-150.

ve 10^{22} saniyelik sürelerde olayları çalışmaktadır. Diğer taraftan, kozmoloji bizi “kâinatın yaşı” olan 10^{10} yıllık boyutlara taşımakta, bilim ve teknoloji birbirine artık her zamankinden daha yakın seyretmekte ve ek olarak, yeni biyoteknolojiler ve enformasyon tekniklerindeki ilerlemeler hayatımızda köklü değişiklikler yapmakta ve daha fazlasını yapmayı vaat etmektedir.²⁴⁵ Bu süreç eskileri yok saymadan yoluna devam etmektedir. Buna Newton’un ve günümüzün keşifleri örnek olarak verilebilir.

17. yüzyılın ikinci yarısında Newton, doğanın en bilinen kuvvetinin ilk matematiksel ifadesini veren ‘Evrensel Kütle Çekim Yasası’²⁴⁶’nı ortaya atmıştı. Bu yasaya göre belirli bir kütleye sahip olan cisimler birbirlerini eşit şiddette, ama ters yönde çekerler. Burada asıl olan şey, cisimlerin birbirini çekmesidir. Newton’un keşfettiği bu yasa öylesine kesin hesaplar yapmamıza imkân vermektedir ki bugün bile NASA’daki uzmanlar uzay araçlarının yörüngesini hesaplamakta, kuyruklu yıldızların hatta tüm gökadalalarının hareketlerini öngörmekte bu yasayı kullanmaktadır.²⁴⁶ Ne var ki geçtiğimiz yüzyılın başlarında Einstein, Newton’un kütle çekimi yasasının temellerinde birtakım boşlukların bulunduğunu fark etmiştir. Güneş nasıl oluyor da yaklaşık 150 milyon km uzaklıktan yeryüzünün hareketini etkileyebiliyor? Newton elbette bu sorunun farkındaydı ve bu soruna açıklık getirmediğini biliyordu.

Newton’un miras bıraktıklarını inceleyen Einstein ise uzayın kendisinin kütle çekiminin iletilmesini sağlayan ortam olduğunu ifade etmiştir. Kütleli cisimlerin birbirini çekmesi esnasında bu ortamın doğal olarak biçimi değişecek ve eğrilecektir. Aslında eğrilen yalnızca uzay değildir, zaman da eğrilmektedir. Bu sebeple buna uzay-zaman eğriliği denir. Bu çerçeveden bakıldığında kütle çekim, bir nesne tarafından uzayda oluşturulan bükülmenin başka nesnelerin hareketlerini yönlendirmesi anlamına gelir.

Az önce dile getirdiğimiz zamanın eğriliğine şu örnek verilebilir. Biri yerde diğeri yüksek bir binanın tepesinde duran iki saat düşünelim. Yerde duran saat, dünyanın merkezine daha yakın olduğu için, yukarıda duran saate göre kütle çekiminden biraz daha fazla etkilenir. Genel göreliliğe göre bu iki saat için zamanın akış hızı, çok hassas ölçüm yapabilen bir alete göre, az da olsa farklılık gösterecektir. Yerdeki saat, diğere göre bir miktar geri kalacaktır. Bu geri kalma bir yıl içinde saniyenin milyarda biri kadardır. İşte genel görelilik, nesnelerin zamanın daha yavaş

²⁴⁵ Ilya Prigogine-Isabelle Stengers, *Kaostan Düzene*, çev. Senai Demirci, İz Yayıncılık, İstanbul 1996 s. 33.

²⁴⁶ Brian Greene, *Saklı Gerçeklik*, çev. S. Nalan Büyük Kantarcıoğlu, TÜBİTAK, Ankara 2013, s. 16.

aktığı tarafa doğru yöneldiklerini savunur. Diğer bir deyişle, tüm nesneler olabildiğince daha yavaş yaşlanmayı isterler. Einstein'ın bakış açısına göre, nesnelerin bırakıldıklarında yere düşmeleri bu şekilde anlaşılabilir.²⁴⁷

Genel görelilik kuramının geçerliliği konusunda gökbilimciler Merkür gezegeninin Güneş'in çevresindeki yörüngesinin Newton'un yasasının öngörüsüne göre hafif bir sapma olduğunu uzun zamandır biliyordu. Bu sapma Einstein'ın denklemleri ile açıklandı. Yine 1919'da Arthur Eddington ve arkadaşlarının gerçekleştirdiği astronomik gözlemler, uzak yıldızlardan gelip Güneş'in yakınından geçerek yeryüzüne ulaşan ışığın, genel görelilik kuramında öngörüldüğü gibi, eğri bir yol izlediğini ortaya koymuştur.²⁴⁸ Benzer bir deney de 1970'li yıllarda hidrojen mazer saatleri kullanılarak yapılmıştır. Mazerler, lazerlere benzemekle birlikte yalnızca mikrodalga frekansında çalışırlar. Bunlar dünyanın, çevresindeki uzay-zamanı büktüğüne dair genel görelilik öngörüsünü 1/15000 oranındaki hassas bir ölçümle doğrulamıştır. 2003'te ise Güneş'in yakınından geçen radyo dalgalarının izlediği yol, Cassini-Huygens uzay aracı kullanılarak ayrıntılı bir şekilde incelenmiş ve elde edilen veriler, genel görelilik kuramının öngörüsü olan eğri uzay-zaman kavramını 1/50000 oranındaki bir hassasiyetle desteklemiştir.

Buna akıllı telefonlarda kullanılan 'küresel konumlama sistemi' (GPS) de örnek olarak verilebilir. Bunlar zamanlama cihazları olan uydularla iletişim kurar. Bu zamanlama cihazları dünyanın etrafında bulundukları yörüngede deneyimledikleri uzay-zaman eğriliğini rutin olarak dikkate alacak şekilde çalışmaktadır. Uydular bu eğriliği dikkate almasalardı, ürettikleri pozisyon verisi çabucak tutarsız bir hale gelirdi. 1916'da Einstein'ın uzay, zaman, kütle çekimi kavramlarını tanımlamak için geliştirdiği soyut matematiksel denklemler şimdi cebimizde taşıdığımız cihazlarla her gün kullanılır durumdadır.²⁴⁹

Kütle çekim yasasından görelilik yasasına kadar uzanan değişim ve gelişimleri özetlediğimiz bu kısa bilim tarihi bize, fizik biliminin daha genel bir ifade ile bilimsel bilgilerin zamanla değişebileceğini, bu değişimin yeni değişimleri beraberinde getirebileceğini, insana referans sistemlerine göre yargılara varma yaklaşımını, farklı eşelerde farklı ilkelerin geçerli olduğu düşüncesini anlatmaktadır.

Tüm bu örnekler fizik disiplinde görülen gelişmelerin, bilimsel bilgilerin hem

²⁴⁷ Greene, *Saklı Gerçeklik*, s. 16.

²⁴⁸ Greene, *Saklı Gerçeklik*, s. 19.

²⁴⁹ Greene, *Saklı Gerçeklik*, s. 20.

miktarının hem de kalitesinin artmasında önemli bir işleve sahip olduğunu anlatır. Bunun yanında bunlar bilim felsefesinin ve özelde de fizik felsefesinin gündemde önemli bir yer işgal etmesini sağlamıştır. Günümüz fiziğinin ve onun felsefesinin ideal olarak istediği şey, mantıksal olarak evrenin tam bir tasvirinin çıkarılabildiği mümkün olan en basit teoriye ve bilimsel bilgiye ulaşmaktır.

Burada kendisinden bahsettiğimiz bilimsel gelişmeler sadece fiziki dünya ile ilgili insanın bilgisine ve pratiğine katkı sağlamaz, bunun yanında, yine İbn Sînâ'nında kendi döneminde icra ettiği gibi, tüm varlıklar hakkında temel özellik bağlamında katkı sağlar. Hangi ilmi sahada olursa olsun gelişmelerin, varlık düşüncesinde olduğu gibi, ontolojik süreçlerin önünü açacağını düşünmekteyiz. Aslında gelişmeler, evrenin varoluşu, var olan varlıklar ve doğaları hususunda ontolojik örtük varsayımlarda bulundurma özelliğine sahip olmalıdır. Ayrıca, çağdaş bilgi ve yöntemler, elde edilen teorilerin nasıl test edilebileceği hususunda epistemolojik varsayımlar veya metateoriler yapmalıdır.²⁵⁰

Bunlar ulaşılan bilimsel bilgilerin neler yaptırabileceğine dair birer örnektir. Bir diğer örnekte bunların, alışılmışın dışında sistemlerin tespit edilmesine imkan vermesidir. Bilimsel bilgilerin fizikî evrende bile birbirinden farklı ilkeleri ve dolayısıyla farklı bilgi katmanlarını ortaya çıkarması beraberinde birbirinden farklı sistemleri gündeme getirir. Öteyandan, bu sonuç bilimsel bilgi ile sistem kavramı arasında bir ilişkinin varlığını da gösterir. Fiziki evren nasıl ki bir sistem ise onun işleyişinde tabi olduğu yasalar ve ilkeler de bir sistemdir. Bunun yanında tüm bu sistemlerin anlattığı değişmez özlerin de bir sistem olduğu söylenebilir. Yani bilimsel bilgi, bilim ve fizik hakkında konuşacak olan farklı bir disipline bir ihtiyaç duyar. Anabilim dalları genellikle teknobilim yapmaya doğru çabalarını teksif etmekte bu gibi konuları resmiyette olmasa bile dışarıda bırakmaktadır. Bu konularla ilgilecek olan, disiplin tarihte her zaman roller üstlenen felsefedir. Bilimsel bilgilerin hem kategorilerinin hacimli olması hem bu kategorideki bilgilerin hacimli olması felsefe disiplinini fizik felsefesi gibi niteleyicilere götürmektedir. Burada dikkat edilmesi gerekli hususlardan biri de felsefeyi yapacak olan bilim insanlarının nitelenenin bilgisine gereği gibi vakıf olmasıdır. Bu vukufiyeti İbn Sînâ'nın kendi çağının sınırları çerçevesinde icra ettiğini düşünmekteyiz.

Fizik ile bilim arasındaki ilişki ve bunların birer sistem olması, felsefenin bir

²⁵⁰ Don N. Page, *Cosmological Ontology and Epistemology*, University of Alberta Edmonton, Alberta 2014, s. 1-2.

sistem olmasından daha açıktır. Einstein, bilim ve felsefenin gerektiği şekilde kaynaştırılmasından yana olduğunu göstermiş ve D'Agostino'nun naklettiğine göre “*Eleştiriye Cevap*” adlı çalışmasında şöyle söylemiştir: “*Bilimle temas kurmayan epistemoloji boş bir tasarı haline gelir. Epistemoloji olmadan bilim ilkel ve başıboş olarak düşünebilir.*”²⁵¹

Burada bahsi geçen epistemoloji, felsefenin üç ana konusundan birisidir ve Einstein felsefeyi, yukarıdaki ifadesiyle, dolaylı da olsa bilimin öncülü ve çıkış noktası olarak görmektedir. Bu nedenle D'Agostino, Einstein'ı bilim ve felsefenin aynı amaçlarla birleştirildiği bir Avrupa geleneğinin temsilcisi olarak görür.²⁵² Onun bilime göre epistemolojiyi önceleyen yaklaşım tarzı, açıkçası, son iki yüzyılın felsefi hareketini bilime göre bir epifenomen (yan gerçeklik) olarak düşünenlere aykırıdır. Bu söylem, aynı zamanda, teorik ve deneysel fizikteki büyük başarılarla kıyasla marjinal bir söylem olarak karşımıza çıkmaktadır.²⁵³

Bu durum aynı zamanda matematik kuramlarla fizikteki kuramlar ayrımı ve geçerliliği problemini gündeme taşımıştır. Einstein için matematik kuramlarını ve fizik kuramlarını ayıran bir ölçüt tanımlamanın temeli epistemolojik problemle ilgilidir. Matematik ve fizik teorileri arasındaki ayrım problemi, Einstein'ın epistemolojisinde merkezi problemlerden biridir.²⁵⁴ Neticede bazen, bilim insanları incelemelerini deneysel bir yaklaşım çerçevesinde sürdürmek istemelerine rağmen felsefi problemler fizikte içsel bir gereklilik olarak ortaya çıkmıştır.²⁵⁵

Sonuç olarak bilimsel bilgi, bilim ve fizik, insan referans sisteminde doğal ve yapay olarak tüm insanların ulaşabileceği bir şekilde karşısında içiçe geçmiş bir halde durmaktadır. Evren fizik disiplinini, fizik disiplini bilimi, bilim de bilimsel bilgiyi doğurmuştur. Ayrıca bunlar kendilerini konu edinen fizik felsefesinin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Öteyandan bunların dinamik bir özelliğe sahip olması miras bırakılanların göz ardı edilmeyip aksine onlardan yola çıkarak devam etmeyi gerekli kılmaktadır. Bu başlıktaki konuların bize kazandırdığı şeylerden biri de İbn Sînâ'nın bıraktığı mirasın tıpkı Einstein'ın yaptığı gibi çağın bilgi birikiminden yararlanarak güncellemesinin yapılmasının gerekli olduğudur. Bu bağlamda bize düşenin, geleneği yok saymak veya sabit kılmak (sabit epistemoloji) değil, geleneğin ürünlerini dinamik bir özelliğe sahip

²⁵¹ D'Agostino, *A History of The Ideas of Theoretical Physics*, s. 303.

²⁵² D'Agostino, *A History of The Ideas of Theoretical Physics*, s. 303.

²⁵³ D'Agostino, *A History of The Ideas of Theoretical Physics*, s. 303-304.

²⁵⁴ D'Agostino, *A History of The Ideas of Theoretical Physics*, s. 304.

²⁵⁵ D'Agostino, *A History of The Ideas of Theoretical Physics*, s. 309.

olan bilimsel bilgi, bilim ve bunların eğittiği ve bunları referans alan akılsal fonksiyonlar doğrultusunda süzgeçten geçirip yeni ve alışılmışın dışında bilimsel bilgiler elde etme çabası içinde olmaktır. Bu çalışmanın temel amaçlarından biri de, İbn Sînâ'nın ürünlerinin göz ardı edilmesinin doğru olmayacağını, ifade edilen bağlamda incelenebileceği ve gerekli olan hususlarda geliştirilebileceğini göstermektir. Bu gerçek bizi fizik disiplini hakkında bir tura çıkmaya ikna etmiştir.

3.2. Fizik

Fizik konusu itibari ile yeni olmayıp nerede ise insanlık tarihi kadar eskidir. Bu konuda İbn Sînâ'nın da üzerine düşeni yaptığını söyleyebiliriz. İbn Sînâ fiziğin konusunun, günümüzde hacmi, kütlesi ve eylemsizliği olan tanecikli yapıya sahip varlıklar diye tanımlanan madde ve yine günümüzde fiziğin alt dalı olan mekanik içinde yer alan hareketle ilişkili olan duyularla idrak ettiğimiz her tekil şey olduğunu ifade etmiştir. İbn Sînâ'da fizik,

- i. Maddî şeylerin ilkeler çerçevesinde nasıl cisimleştiklerini,
- ii. Bu cisimlerin yapıtaşlarını ve onların hangi ilkedен ortaya çıktığını,
- iii. Evrendeki oluş, bozuluş, büyüme ve çözülme gibi hareketle ortaya çıkan durumları,
- iv. Meteorolojik olaylar ile jeoloji konularını,
- v. Toprak ve topraksı şeyleri yani maden ve taşların nasıl meydana geldiğini ve nasıl değişikliğe uğradığını, içerdiği elementleri,
- vi. Bitkilerin hal ve durumlarını,
- vii. Bitkilerin hangi maddeye ve ruha sahip olduğunu,
- viii. Onların nasıl beslendiğini, büyüdüğünü ve ürediğini,
- ix. Hayvanların hangi madde ve ruha sahip olduğunu,
- x. Onların nasıl büyüyüp, beslenip ürediklerini,
- xi. Et, sinir, kemik ve kan gibi yapılarını,
- xii. Bedene ilişkin ve bedendeki hareketlerin ilkesi olan nefis ve ruh hakkındaki problemleri,
- xiii. Ruhun ve nefsin bedende ortaya çıkardığı etkileri, duyumlama yetilerini ve beden hareket yetileri ile akıl ve fonksiyonlarını kendisine konu edinmiş, ayrıca o

bunlara tıp, astronomi, feraset, tabir, tılsım, nîrenciyyât ve kimyayı eklemiştir.²⁵⁶

İbn Sînâ fiziğinin kendisine konu olarak seçtikleri günümüzde fizik, kimya, biyoloji, botanik, zooloji, psikoloji, tıp gibi özellikle fen bilimlerinde farklı disiplinlere tekabül etmektedir. Bunların ayrıntılarına önceki bölümde değinilmeye çalışılmıştır.

Bir önceki başlıkta da ifade edildiği gibi, İbn Sînâ'nın, Batlamyus'a nispet edilen astronomi içerikli *Kitabü'l-Macesti* eserini özetleyip ona eserlerinde yer vermesi²⁵⁷ gibi çalışma örnekleri onun, döneminin bir gereği olarak, ilmî disiplinler ve fizik içi ve dışı sistemler arasında bir ayırım yapmadığını göstermektedir. Çoklu disiplin anlayışı onu çoklu metodoloji anlayışına sürüklemiş ve böylece o tüm bunlardan istifade ederek varlık düşüncesi gibi metafiziği kapsayan alanlarda da ürünler vermiştir. Bu ürünlerden biri de günümüzde oldukça farklı sahaları, yöntemleri ve bilimsel bilgileri içinde barındıran fizik disiplindir. Onun varlık düşüncesine fizik disiplininin, en azından akılsal fonksiyonlarını eğitmesi, nedensellik ilkesi gibi ilkeleri kazandırması bağlamında katkısı olduğu gerçeği bu çalışmada bizi fizik disiplinine itmiştir.

Fizik, zaman içinde, kendini tezahür bağlamında, farklı biçimlerde ve içeriklerle göstermiştir. Evrenin merkezinde dünyanın bulunmadığını söyleyen Kopernik'in zamanından beri doğayı anlamak için onun görünen halinin ötesine gidilmeye çalışılmış ve onun nasıl olduğunun kanıtları aranmıştır. Bu bağlamda değişik metotlar kullanılmıştır. Buna günümüz modern bilimi ile Yunan felsefesi arasındaki farklardan biri olan modern bilimin ampiristik tavrı örnek olarak verilebilir.²⁵⁸ Bu ampiristik tavır ve fizikî sistem hakkındaki bilgi kaybını minimize etme girişimi kullanılan metodolojilerde yenilikleri ve ontolojik yaklaşımlarda bazı evrilmeleri beraberinde getirmiştir. Fiziğin elde ettiği bu bilimsel bilgiler ve yöntemler daha öncede ifade edildiği gibi, yeni bilgiler elde etmek için bir zemin ve bir araç olmuştur/olmaktadır. Bir diğer ifade ile o kendi kendine referans olarak yansıtma ve inşada bulunmuştur/bulunmaktadır.

19. yüzyıla ulaşıldığında ise teoriler, yasalar, kavramlar daha açık bir şekilde ifade edilmeye başlamış ve bu yüzyıla kadar fizikte yapılan bilimsel çalışmalar *klasik fizik* olarak ifade edilmiştir. Fizik, 20.yüzyılın başlarında da kuantum fiziği başlığı altında yeni ve alışılmışın dışında gelişmelere imza atmıştır. Bu durum, önceki sayfalarda

²⁵⁶ H.S. Virk, *İbn Sînâ's Approach To Physics*, Indian Journal of History of Science, 1986, 21(4), 374-378.

²⁵⁷ İbn Haldun, *Mukaddime* 2, s. 1160.

²⁵⁸ Werner Heisenberg, *Physics and Philosophy*, USA by Harper & Row Publishers, New York 1962, s. 38.

belirttiğimiz gibi, bu disiplinin bilgi kaybını azaltmak ve bilgi değişimi sağlayarak, hem kendi disiplininde bilgi kümesini zenginleştirme hem de diğer ilmî disiplinlerin hizmetine de sunulabilen yeni ve alışılmıştan dışında yaklaşım tarzları kazandırma suretiyle, dinamik bir hüviyete sahip olduğunu gösterir.²⁵⁹

Bu konuya hem Aristoteles hem de Newton, şu an için doğru olmayan mutlak zamanı kabul etmiş olmaları²⁶⁰ ve Einstein'ın ve Newton'un zihinsel ürünleri örnek olarak verilebilir. Einstein, Newton'un mutlak uzay ve mutlak zaman kavramında değişiklikler yapmıştır.²⁶¹ Yine buna Werner Heisenberg ve Erwin Schrödinger ile farklı başlıklar altında başlamış ve daha sonra kapsamlı tek bir kuram şeklinde Paul Adrien Maurice Dirac tarafından birleştirilmiş olan kuantum teorisi, genel adıyla kuantum fiziğindeki ilerlemeler örnek olarak verilebilir.²⁶²

Özellikle doğa yasaları olarakda adlandırılan belli yasalar doğrultusunda işlevsel olan bileşenlerden meydana gelen fizik disiplini hala evreni değişik eşelerde okumaya devam etmektedir. Bu disiplin öncelikle evrenin işleyişini belirleyen, temel özellik bağlamında, değişkenleri tespit etmeye çalışır. Buna, evreni meydana getiren bileşenleri etkileyen kütleçekim kuvveti, elektromanyetik kuvvet, zayıf ve güçlü çekirdek kuvveti olmak üzere 4 temel kuvvet bir örnektir. Bu disiplin bugünde bunlar üzerinde çalışmasını sürdürmektedir. O bu kuvvetlerin tek bir süper kuvvette birleştirmenin yollarını aramaktadır.

Evren yasalarının neler olduklarının yanında bunların niçin yasa olduklarını da anlamak gerekir.²⁶³ Fizik, uygulayıcılarının belirlediği sınırlar çerçevesinde, sadece bu yasaların neler olduklarını anlamaya çalışmaz bunun yanında bunların niçin kural olduklarını da anlamaya çalışır.²⁶⁴ Fizik disiplininin ulaşmaya çalıştığı bu yasaları, yeryüzünde, gökadalarda, farklı gezegen üzerinde, bir uzay gemisinde ya da herhangi başka bir yerde uyguladığımızda -nerede formüle edildiklerine ve sınındıklarına bakılmaksızın- bunların her yerde aynı kaldığına şahit olunur.²⁶⁵

Fizik disiplini bu yasaların ışığı altında yapılan çalışmalar neticesinde yakın

²⁵⁹ Bkz. James T. Cushing, *Fizikte Felsefi Kavramlar 2: Felsefe ve Bilimsel Kuramlar Arasındaki Tarihsel İlişki*, Sabancı Üniversitesi Yayınları, 2006.

²⁶⁰ Hawking, *A Brief History of Time*, s.11.

²⁶¹ Caner taslaman, Tanrı-Evren İlişkisi Açısından Determinizm, İndeterminizm ve Kuantum Teorisi, 2011,s.5. http://www.canertaslaman.com/wp-content/uploads/2011/10/caner_taslaman_makale_kuantum.pdf (Erişim tarihi: 20.07.2017).

²⁶² Roger Penrose, *Kralın Yeni Usu 2: Fiziğin Gizemi*, Çev: Tekin Dereli, Tübitak Popüler Bilim Kitapları, 2000, 103.

²⁶³ Kane, Süpersimetri, s.5.

²⁶⁴ Kane, Süpersimetri, s.5.

²⁶⁵ Kane, Süpersimetri, s.4-6.

geçmişte sadece kendisini değil diğer disiplinleri de etkisi altına alan alışılmışın dışında modern fizik gibi konulara ulaşmıştır. Modern fizik, Bacon, Galileo ve Kepler'in evren ile ilgili zihni ürünleri ile başlayan ve daha sonra on yedinci ve on sekizinci yüzyılda doğal bilimin pratik uygulamasından ortaya çıkan olaylar silsilesindeki tek bir bağlantıdır.²⁶⁶

Klasik fizikten farklı bir anlayış gerektiren modern fizik sadece kendi disiplininde değil günümüz fizik felsefesinde de etkin rol oynamaktadır. Bu fiziğin problemlerini anlamak klasik fizik problemlerini anlamak kadar kolay değildir. Onu anlamamanın en kolay yollarından biri, kuantum teorisinin tarihsel gelişimini araştırmak ve anlamaya çalışmaktır.²⁶⁷ Bu fizik kendisini, klasik fizikten farklı olarak, daha çok soyut bir şekilde ifade etmektedir. Bir diğer ifade ile modern kuantum teorisinde, göz önüne alınan objeler matematiksel formlar şeklinde ifade edilebilecek bir yapıya sahiptir.²⁶⁸ Bu bağlamda fiziğin, sentaktik yapıdan gereği gibi istifade ettiğini ve etmenin yollarını da sürekli aradığını söyleyebiliriz.²⁶⁹

Tıpkı klasik fizik gibi modern fizik de geçmiş ilmi çalışmalardan istifade ederek şu an edindiklerine ulaşmak için birçok aşamalardan geçmiştir. Geçmişten günümüze gelen fiziğin geçirdiği süreçler bizi onun mahiyetinin ve muhtevasının ne olduğu sorusuna itmektedir. O, evreni anlamayı kendisine öncelikli konu edinmiş ve zamanla evreni meydana getiren aynı sistemdeki tüm bileşenlerin aynı yasalara uyduğunu görmüştür. Ancak evreni yöneten bu yasalar klasik dünyamızdaki maddeler gibi apaçık görünmemektedir.²⁷⁰

Fizik, evrenin ilk anlarında olanları anlamaya çalışırken aynı zamanda bize göre oldukça uzaktaki gök cisimlerini anlamaya çalışmaktadır. O bunları yaparken deneysel ve nicel gözleme dayanır. Bu yöntemler sayesinde madde ile enerji arasındaki ilişkiyi matematiksel bağıntılarla ifade etmeye çalışır. Bu yönü ile o evrendeki olayları temel yasalar yardımı ile açıklamaya gayret eder. Bunun yanında fizik gibi temel bilimler, evren ve onun bileşenleri ile ilgili neden sonuç ilişkisini açıklarken anlamayı kolaylaştıracak metotların gelişmesini de sağlar. Bilimin diğer bazı dallarında olduğu gibi fizikte de denklemleri ve buna tekabül eden fizik kanunlarını formüle etmek için, tüm bilimsel disiplinlerde geçerli olan nedensellik ilkesi gibi, bazı örtük varsayımlar,

²⁶⁶ Heisenberg, *Physics and Philosophy*, s. 130.

²⁶⁷ Heisenberg, *Physics and Philosophy*, s. 1.

²⁶⁸ Heisenberg, *Physics and Philosophy*, s. 36.

²⁶⁹ Heisenberg, *Physics and Philosophy*, s. 38.

²⁷⁰ Kane, *Süpersimetri*, s.69.

aksiyomlar ve ilkeler gerekli bir ön şarttır. Bunlara geçmişte, yani görelilik kuramından önce, fiziksel olguların üç boyutlu bir boşlukta açıklanabilir olması; bu olguların ortaya çıktığı alan homojen olarak kabul edilip geometrisinin Öklit geometrisi olması; bu olguların, zaman denilen ölçülebilir bir değişkenle etiketlenebilir olması; zaman değişkeninin, geçmişten geleceğe doğru ilerleyen bir okla karakterize edilip uzaydan ve gözlemciden bağımsız mutlak olması²⁷¹ örnek olarak verilebilir.

Günümüzde fizik, optik, termodinamik, katıhal fiziği, nükleer fizik, yüksek enerji ve plazma fiziği, mekanik, atom fiziği, elektromanyetizma şeklinde değişebilen alt dallardan oluşmuştur. Bu disiplin bahsedilen dallardan ve bilimsel metodolojinin gereçlerinden istifade ederek en büyük ölçekte evreni incelediğinde, onun her yerde aynı olduğunu savunmaktadır. Buna içtiğimiz çayı örnek olarak verebiliriz. Büyük ölçekte bu çayı incelediğimizde çayın her yeri aynı olan bir sıvı olduğu, mikroskobik boyutta bu çayı incelediğimizde içinde kimi yerde su molekülleri, arada boşluklar, bazı polifenol ve tanin molekülleri, daha geniş boşluklar, yani birbirine benzeşmeyen maddeler ve benzerleri olduğu görülecektir. Bunlar algıladığımız küçük ölçekli ayrışıklıklardır. Einstein evrenin, aynı bir fincan çay gibi olduğunu düşünmüştü. Evrende tıpkı çay gibidir. Karşımıza bu süreçte boşluk kavramı çıkar. Parçacık fiziğinde, her fiziksel sistemin yerleşebileceği en düşük enerji durumuna, o sistemin boşluk (vakum) durumu denmektedir. Bu, sistemlerin çoğunda, sistemi oluşturan alanların sıfır olduğu durumdur.²⁷² Somutlaştıracak olursak burada Dünya sonra Ay, tekrar başka boşluklar, Venüs, Merkür gibi gezegenler, yine boşluklar ve Güneş bu duruma bir örnektir. Bu bağlamda boşluk evrende hiçbir şeyin var olmadığı bir bölge veya bölgeler anlamında değildir. Einstein, kozmolojik ölçekte bu türden ayrışıklıkların göz ardı edilebileceğini çünkü çay örneğinde olduğu gibi, hepsinin aslında her yeri aynı olan bir bütünlüğe ait olduklarını belirtmiştir.²⁷³

Bahsedilen bütünlüğü sağlayan ve kendisini sembollerle ifade etmeye izin veren matematiksel evrendir. Buradan yola çıkılarak evrenin dilinin bir başka ifade ile fizik biliminin dili matematiktir. O açıklamalarını matematiksel terimler ve bağıntılar kullanarak ifade eder. Fizik, evren yasalarını ifade ederken uzunluk, kütle, zaman, hız, ivme, sıcaklık, enerji gibi fiziksel nicelikler ve fiziksel büyüklükleri kullanır. Onun kendisine çalışma sahası olarak belirlediği evren (uzayın) incelendiğinde onun belli bir

²⁷¹ Cohen, *Boston Studies in Thephilosophy of Science*, s. 151.

²⁷² Kane, *Süpersimetri*, s. 220.

²⁷³ Greene, *Saklı Gerçeklik*, s. 210.

alanında en fazla ne kadar madde ve enerji bulunabileceğinin bir sınırı olduğu görülür. Günümüzün kozmik ufku büyüklüğündeki bir uzay alanı içinde yaklaşık 10^{56} gram sınırlı madde ve enerji bulunmakta olup bu sınır insana göre oldukça büyüktür. Burada sınırın ölçüsünden daha çok sınırın varlığı önemlidir. Kozmik bir ufukta bulunan sonlu miktardaki enerji, kozmik ufkun sonlu sayıda parçacığı içinde bulundurduğu anlamına gelir. Tüm evren çalışmasını kendisine konu edinen kozmoloji,²⁷⁴ kozmik bir ufuktaki olası parçacık dizilişlerinin sayısını yaklaşık $(10^{10})^{122}$ olarak ifade eder. Bu gerçekten insan için devasa bir sayı olsa da sonuçta sonlu bir sayıdır.²⁷⁵

Bu yüzyılın fizik bilimleri, kuantum mekaniği ve görelilik olmak üzere iki devrimle nitelendirilmektedir. Bir devrimin fizikteki gelişmesi, genelde deneylerin beklenmedik veya paradoksal sonuçlarının veya teorik hesaplamaların belirli, iyi kurulmuş bir fizik dalında ortaya çıkmasıyla ilan edilir.²⁷⁶ Burada bahsi geçen kuantum fiziği sadece evren ve evreni meydana getiren bileşenler hakkında bilgi vermekle kalmamış bunun yanında sosyal bilimler gibi fen bilimlerinden farklı disiplinlere katkı sağlamış, özellikle de yaklaşım tarzları, felsefi çalışmalar üzerinde ciddi değişiklikler yapmıştır. Kuantum mekaniğinin, bilimsel öngörülerin tamamen olasılıklar üzerine yapılması gerektiğini belirterek klasik mekaniğin kapılarını yıkıp ona sınır getirmesi buna bir örnektir. Bilimsel bir süreçte baştan nasıl bir sonuca varılacağını tam olarak bilemediğimiz bir sonucun gerçekleşme olasılığını tahmin edebilirken bir başka sonuca ilişkin tahminler de yürütebiliriz. Fakat kuantum kuramının fazla dikkat çekmeyen daha da şaşırtıcı bir başka yanı vardır: Kuantum mekaniği üzerinde onlarca yıl çalıştıktan ve olasılık hesaplamalarını doğrulayan pek çok veri toplandıktan sonra bile belli bir duruma yönelik bütün olasılıklar içinden neden yalnızca bir tanesinin geçerli olması gerektiğini hiç kimse açıklayamamaktadır.²⁷⁷

Kuantum mekaniğinin matematiği ya da en azından bu matematiğe bakış açılarından birisi, bir deneyde *bütün* olasılıkların mümkün olabildiğini, her bir olasılığın kendine ait bir evren içinde geçerli olabileceğini öne sürmektedir. Eğer bir kuantum hesaplaması, bir parçacığın burada ya da orada olabileceğini söylüyorsa, o zaman bu parçacık bir evrende *burada*, diğer evrende ise *orada* olabilir. Böylece, her bir evren içinde sizin bir kopyanız *bu* ya da *öteki* sonucu izliyor olabilir.

Yanlış da olsa sadece tek bir gerçekliğin içinde olduğunuzu düşünebilirsiniz.

²⁷⁴ Page, *Cosmological Ontology and Epistemology*, s. 2

²⁷⁵ Greene, *Saklı Gerçeklik*, s. 410.

²⁷⁶ Cohen, *Boston Studies in Thephilosophy of Science*, s. 149-150.

²⁷⁷ Greene, *Saklı Gerçeklik*, s. 6.

Kuantum mekaniğinin Güneşte füzyon reaksiyonuna giren atomlardan, düşüncenin oluşmasını sağlayan nöron bağlantılarına kadar tüm fiziksel süreçleri açıklayabileceğini fark ettiğinizde, bu açıklamanın olası sonuçlarının ne kadar geniş kapsamlı ve ikna edici olduğu daha iyi anlaşılabilir.²⁷⁸ Kuantum fiziği bilimsel anlayışımıza ve uygulamalarımıza birtakım sınırlar da getirmiştir. İki fiziksel büyüklüğün aynı anda ölçülemeyeceğini de içine alan ölçümler, deneyi yapan kişilerin deneyin bir parçası haline gelmesi gibi hususlar bu söylediğimize bir örnektir.

Kuantum mekaniğine göre, bazı ölçümlerin ne kadar hassas yapılabileceğinin temel bir sınırı vardır ve teknoloji ne kadar gelişirse gelişsin bu sınır asla aşılmaz. Söz konusu sınır kuantum mekaniğinin temel bir ilkesinden (belirsizlik ilkesi) kaynaklanmaktadır. Belirsizlik ilkesine göre, hangi gereçleri ya da teknikleri kullanırsanız kullanın bir nesnenin ölçümünde belli bir özelliğe ait ölçme çözünürlüğünü artırırsanız, kaçınılmaz bir bedeli olacaktır. Bu da onu tamamlayıcı başka bir özelliğin ölçümündeki doğruluk payını ister istemez azaltma şeklinde kendini gösterecektir. Bu konuda, kuantum mekaniğinin matematiğini kullanan Werner Heisenberg, konum ve hız ölçümlerinin bir arada yapılması durumunda elde edilecek sonuçların kesinlikten ne ölçüde uzak kalacağına ilişkin net bir sınır getirmiştir. Bu ilkeye göre, bir nesnenin bulunduğu yeri (konum) ne kadar hassas ölçerseniz, o nesnenin hızını kesin olarak ölçme şansınız o kadar azalır ya da tersi olur. Hâlbuki klasik fizik kuantum fiziğinin aksine, böylesi bir sınırlamanın söz konusu olmadığını söylemektedir.²⁷⁹ Klasik fiziğin (Newton mekaniği) aksine kaçınılmaz biçimde ortaya çıkan bu kesin olmama durumu, kuantum fizikçilerinin belirsizlik terimiyle anlatmak istedikleri konudur.²⁸⁰

Bu konuda klasik fiziğin dediğinin olmaması onu tamamı ile tedavülden çıkarmaz, aksine ona işlevsel olabileceği sınır getirir. Makro fizikî sistemde Newton'un keşfettiği mekanik hala bazı şartlar altında oldukça iyi çalışabilmekte iken²⁸¹ mikro fiziki sistemde iş görmeyip yerini kuantum mekaniğine bırakmaktadır.

Geçmişte İbn Sînâ ve benzeri dönemlerde henüz keşfedilmemiş olan mikrofizik, bireysel objelerin ve onların isimlerinin görüldüğü, klasik eşele göre sanki doğal olmayan kavramlar ve ilkeler içeren, klasik eşeldeki maddelere bize göre olası sonsuz

²⁷⁸ Greene, *Saklı Gerçeklik*, s. 7.

²⁷⁹ Greene, *Saklı Gerçeklik*, s. 40.

²⁸⁰ Greene, *Saklı Gerçeklik*, s. 40-41.

²⁸¹ Robert S. Corrington, *A Semiotic Theory Of Theology And Philosophy*, Drew University, Cambridge 2003, s. 89.

bir şekilde eşlik eden, sürekli etkileşebilen ve süperpozisyon halinde olabilen objelerle dolu olan bir dünyanın adıdır. Bu dünyada matematiğin kendisini olabildiğince baskın bir şekilde göstermesi fizik disiplindeki yeri açısından bir diğer cevaptır ve bir örnektir. Elbette matematiksel doğrulamalar yanında mikrofizik eşelinde belli bir takım özelliklerin gözlenebilir ve ölçülebilir olması da gereklidir. Keşfedilen objeler öngörülen özelliklerden farklı özellik taşıyorsa bunların farklı olduğu sonucuna varılır. Bu da fizik disiplninde matematik ve matematiksel çıkarımların yanında Cern’de yapılan deneyler gibi deneysel yönün önemli olduğunu gösterir. Bunların yanında günümüzde mikrofiziğin sahasına giren elektron, kuark ve diğer atomaltı parçacıklardan bahsedebilecek insanların çoğu, böyle parçacıkların nasıl tanınması gerektiği konusunda net bir fikre sahip olmayıp bu parçacıkların var olduğunu, tanınabileceğini onaylayan, bilimsel nesnel kalıplar kullanabilen ve bu sayede ilmî öngörü ve önsezilerde bulunabilen uzmanların merakına güvenmelidir (mütevattir).²⁸²

Matematiğin bu güvende büyük rolü vardır. Evreni anlama ve anlatma hususunda farklı geometrilere ihtiyaç duyulması ve işlevsel olması bu duruma bir örnektir. Günümüzde Öklit geometrisinin yanında bağlamlarına göre bir takım geometriler de kullanılmaktadır. Bu durum aklımıza matematiğin bu disiplinde rolünün ne olduğu sorusunu getirir. Geçmişte henüz bugünkü gibi keşfedilip kurallara göre işlevsel hale gelmemiş olan matematik yerine sözel ilişkiler ihtiyaçları karşılıyor ve semantik, gündelik hayatın makroskopik dünyasından elde ediliyordu. Ancak bu durum daha sonra ortaya çıkan bilimsel bilgiler ve doğru ve ters orantı gibi bunlar arasındaki ilişkiyi ifade edebilmeden, bize göre bu çağda kendilerine ulaşamaz gibi görünen örneğin sonsuz büyüklükte ve sonsuz küçüklükte ki fiziksel objelerin²⁸³ anlaşılabilmesinden ve daha birçok nedenlerden ötürü ihtiyacı karşılayamaz olmuştur. Bu ihtiyacı karşılamak, yeni bilimsel bilgilere ulaşmak ve bunlar arasındaki ilişkileri anlayıp ifade edebilmek için, belli kurallar çerçevesinde sembolik gösterimde rol alan aksiyomatik formel yapısından ötürü yargıya vardırma özelliği olan ve günümüzde matematiksel evren hipotezinin malzemesi olan matematiği gündeme getirmiştir. Bu bağlamda bahsedilen matematiğin kendisine çoğunlukla fizik disiplninde yer bulması ve ayrıca matematiksel mantığın sağladığı katkılar gözönünde bulundurulduğunda

²⁸²Cohen, *Boston Studies in Thephilosophy of Science*, s. 281.

²⁸³Cohen, *Boston Studies in Thephilosophy of Science*, s. 280.

fizikte bu disiplinin rolünün ne olduğu rahatlıkla anlaşılabilir. Bu durum kendisini tüm evren incelemesi olan kozmolojide²⁸⁴ ve mikrofizik eşelde daha açık gösterir.

Makroskopik fiziki sistemin semantiği, makroskopik dünya sayesinde kolayca anlaşılabilirken insan için neredeyse sonsuz büyüklükteki ve sonsuz küçüklükteki fiziki sistemlerin semantiğinin anlaşılabilmesi -her ne kadar modellemeler katkı sağlasa da- gündelik yaşantımızda kullandığımız ölçülere göre ya çok büyük ya da çok küçük olduğundan o kadar kolay değildir. Bu iki dünyanın kendi dünyamızdan çok uzakta ve bir bakıma insan için ulaşılamaz olması²⁸⁵ onların anlaşılmasını zorlaştırmaktadır.

Burada kuantum fiziğinin kendisine konu edindiği objelerde olduğu gibi anlama ve anlatma sorunu ile karşı karşıya kalırız. Fizik disiplini bu durumda çalışanlarını modellemeler gibi yeni materyaller ve yöntemler üretmeye zorlar ve kendisine yeni çalışma sahaları belirler. Bu da bilim dünyasına yeni yaklaşımlar katmaya vesile olur. Yani, mikrofizik, klasik dünyadan farklı varlıklara ve kavramlara sahiptir. Ancak bu eşele ait olası varlıklar makroskopik dünyadan tamamı ile yalıtılmış olmayıp ona eşlik eder.²⁸⁶ Makroskopik dünya ile olası dünyalar arasında, klasik dünyanın ortaya çıkması gibi, somut etkilere neden olan önemli bir etkileşim vardır. Hem mikroskobik dünyaya ait varlıkları ve orada geçerli olan yasaları anlamak hem de iki dünyanın ve bunlar arasındaki ilişkilerin anlaşılmasında bir yol bulmak gerekmektedir. Burada devreye modeller/modellemeler girmektedir.

Bilim insanları doğanın bir alanında çalışmaya başladıklarında, önce düşüncelerine yol gösterecek modeller yaparlar; ilerleme sağlanması mümkün olabilecek deneyler önerirler ve sayısal öngörülere izin verirler. Model üretmeye genellikle doğanın bazı yanlarının nasıl davrandığının sınırlı matematiksel betimlemeleriyle başlanır. Model iyi işliyorsa daha fazla olgu eklenir. Sonra geliştirilen modellerden birinin doğayı daha iyi betimlediği görülür ve ona çoğu kez “standart model” denir. Daha sonra, bu modelin bir çeşidi öyle sağlam ve iyi sınanmış hale gelir ki bu alanın kuramı o olur. Kuram ve onun denklemleriyle, temsil ettiği fiziksel sistemin yapısı arasındaki karşılık geliş öylesine işlemektedir ki fizikçiler yazılarında ve tartışmalarında alışlagelmiş olarak onları birbirleri yerine kullanabilir sayarlar.²⁸⁷

Her ilmî disiplinin kendisine ait kuramları ve kavramları olduğu gibi fiziğin de kendisine ait kuramları ve kavramları vardır. Teorik fizik bu kuramlar, kavramlardan ve

²⁸⁴ Page, *Cosmological Ontology and Epistemology*, s. 2

²⁸⁵ Cohen, *Boston Studies in Thephilosophy of Science*, s. 280.

²⁸⁶ Bill Poirier, *A Conceptual Guide Tothermodynamics* Vivar Printing, Malaysia 2014, s. 11.

²⁸⁷ Kane, *Süpersimetri*, s. 8, 9.

bunlar arasındaki ilişkilerden doğar. Bu kuramların ve kavramların ortaya çıkmasını sağlayan da mantıksal yöntemler ve temel yasalardır. Burada sözü edilen kuramdan ayrıntıya girmeden kısaca bahsedelim. Tipik olarak fizikte de işlevsel olan kuram, fiziki dünyanın öğelerini temsil eden bazı semboller arasındaki bağıntıları ifade eden iyi-tanımlanmış denklemler kümesidir. Niceliklerin davranışını öğrenmek üzere bu denklemler çözülebilir ve böylece dünyaya ilişkin davranışlar hem geçmişe hem de geleceğe yönelik tahmin edilebilir.²⁸⁸ Bilimde kuram deyiminin kullanılışı, öngörülerin büyük ölçüde sınındığı ve doğrulandığı çok katı olmayan bir anlam içerir.

Bir kuram bağlı olduğu değişkenlerin belli bir bölgesinde başarıyla sınanmışsa değişkenlerin bu bölgesinde daima iyi işler. Bununla birlikte eğer kuram, değişkenlerin yeni değerlerine –daha yüksek hızlar, daha küçük ya da büyük uzaklıklar gibi- genişletilirse, bu yeni bölgede başarıyla işlemesi de başarıyla işlememesi de mümkündür. İşlemediği zaman, eninde sonunda bu daha geniş bölgede işleyen yeni bir kuram bulunacaktır. Değişkenlerin değerleri eski bölgesine sınırlanırsa, yeni kuram eskisine “indirgenecek”tir. Eski kuram yanlış değildir; daha genel bir kuramın parçası olacak şekilde genişletilmiştir. Neticede değişkenlerin tüm bölgesi de kapsanabilir.²⁸⁹

Bilim denen bir yöntemin olmadığı zamanlarda bilimsel süreçler aynı zamanda bilimin nasıl yapıldığını da öğretiyordu. Yöntembilimin kendisini göstermesinden sonra örneğin fizikçilerin her kuramın, geçerli olduğu bilinen değişkenler bölgesinin ötesine uzatıldığında bunların mutlaka tekrar sınanmalı olduğunu söylemesi örneğinde olduğu gibi değişme özelliğine sahip kriterler ortaya çıkmıştır.²⁹⁰ Yeni teknolojiler bulundukça ve doğanın daha büyük bir bölümü anlaşılır hale geldikçe, yöntembilim gibi daha önceleri felsefenin ilgi alanında bulunan konular bilim sayılmaya başlanmıştır.²⁹¹

Keşfedilen yeni yöntemler ve metodolojiler fizik disipline ait alt disiplinlerin oluşumuna, bu disiplinlerde yeni metodolojilerin oluşumuna fırsat vermiştir. Yeni bir alan olarak parçacık fiziği, yüz yıl kadar önce başlamış olması buna bir örnektir. Bu fiziğin tarihini saptamak için elektronun keşfi ya da –birkaç yıl sonra- bize atomun bir çekirdeğe sahip olduğunu öğreten parçacık demetlerinin kullanılması belirtilebilir. O zamandan 1970’lerin başlarında Standart Model’in keşfine kadar, deney kuramın önünde gitmiştir; çok sayıda beklenmedik keşif vardı, ancak başarılı ve önemli öngörüler yoktu. Standart Model yazıldıktan hemen sonra birçok bilmeceyi çözmüş ve

²⁸⁸ Kane, *Süpersimetri*, s. 7, 8.

²⁸⁹ Kane, *Süpersimetri*, s. 9, 10.

²⁹⁰ Kane, *Süpersimetri*, s. 10.

²⁹¹ Kane, *Süpersimetri*, s. 12.

çok sayıda çarpıcı ve başarılı öngöründe bulunmuştu. Yirmi yılı aşkın bir süre, fazla deneysel sürpriz olmadı; tüm sonuçlar ya zaten açıkça öngörülmüştü ya da en azından sezilenenbiliyordu. Günümüzde kuram ile deney, yine fizik tarihinin büyük bölümünde olduğu gibi, birlikte ilerleme kaydetmektedir.²⁹²

Evrenin farklı kuralları olan katmanlardan meydana gelen yapısı onun birbirinden farklı işleyişine sahip olduğu anlatır. Fizik büyük, orta ve küçük ölçekte (katman) evreni anlamak için semiyotik bilim gibi gereçlerden istifade etmenin yollarını aramıştır. Az önce değindiğimiz model hususu buna bir örnektir.

Kanunlardan farklı olan modeller basitleştirilmiş birçok özel örneklerin gözlemlenmesine dayanan, belirli disiplinlerde zaman içinde oluşan gerçekliğin ampirik tanımlamalarıdır. Bilimsel bir model, orijinal ayrıntıların ve işlevselliklerin pek azı bulunan ve dolayısıyla tam bir açıklaması olmayan bir araba ya da uçak modeli gibidir. Yasalar ise belirtilen sınırlılıklar çerçevesinde fizikte temel prensiplerden türetildiğinden dolayı her zaman tam ve doğrudur. Hem modeller hem de yasalar önemlidir. Ancak her ikisi de farklı roller oynarlar ve farklı yorumlanmalıdır.²⁹³

Makro ve mikro dünyada birbirinden farklı modellerin ve yasaların olması fiziki dünyanın farklı karakteristik özelliklere ve bileşenlere sahip olduğunu anlatır. Bu da kendine özgü kuralları olan sistem ve referans sistemi kavramını ve dolayısıyla sınırlılıkları kendiliğinden ortaya çıkarır. Bir sistemde geçerli olan kuralların diğer sistemlerde geçerli olmayacağı gerçeği ister istemez bilimsel ürün verme sürecinde sistem ve referans sistemi kavramına merkezi bir rol verir. Bu da fizik disiplini sayesinde olduğu için fizik felsefesi gibi yeni bilimsel sahaların ortaya çıkması ile sonuçlanır.

Sistem ve referans sistemi kavramları bu sahaların ortaya çıkmasını sağlamada önemli roller üstlenir. Sistem ve referans sistemleri kavramlarına kapı aralayan fizik disiplini, herhangi bir bilimsel incelemeye girilirken -hangi yasaların, ilkelerin kullanılacağı gerçeği yüzünden- öncelikle sistem ve referans sistemi tespiti yapmanın ne kadar önemli olduğunu anlatır. Örneğin fiziki bir objeyi göz önüne alalım. Bu objenin kuantum mekaniğinin bir objesi mi yoksa Newton mekaniğinin bir objesi mi olduğu tespit edilmelidir. Bu tespitten sonra o objeyle ilgili zihinsel sürece girilebilir.

Farklı karakteristik özelliklere sahip alt sistemlerden meydana gelen ve bir üst sistem olan fiziki dünya, onu kendisine konu edinen fizik disiplini ve bu sayede eğitilen

²⁹² Kane, *Süpersimetri*, s. 52.

²⁹³ Poirier, *A Conceptual Guide To thermodynamics*, s. 11-13.

akıl, herhangi bir varlığı incelemeden önce onun hangi sisteme ait olduğunun belirlenmesinin oldukça önemli bir husus olduğunu, aynı zamanda varlıklardan önce o varlığın sisteminin var olması gerektiğini ve farklı sistemlerin potansiyel olarak olabileceğini söylemektedir. Farklı sistemlere dair bilgilere ulaşmada ulaşılan (anlaşılan) sistemlerin rol alması, mikro sistemlerdeki kavramlar ve ilişkiler örneğinde olduğu gibi, kaçınılmazdır. Bu durum henüz anlaşılmamış ve doğrudan kendisini göremediğimiz objeler/varlıklar ve sistemler hakkında kısıtlı da olsa hem varlığına dair hem de karakteristik özelliklerine ait bilgilere ulaşılabilirliğini anlatır.

Makroskobik dünyaya ait bir varlığın doğrudan gözlenerek onun birtakım özelliklerini elde edip onu tanımlamak mümkün iken mikroskobik dünyaya doğru gidildiğinde oraya ait varlığın bizzat kendisi gözlenmediği için makroskobik varlık gibi tanımlanması zor olmasının makroskobik dünyanın kazandırdığı semantik yapıdan istifade etmeyi zorlar. Yani bir diğer ifadeyle makroskobik dünya ile mikroskobik dünya arasında semantik iş birliği kaçınılmaz hale gelir.²⁹⁴

Buradan yola çıkarak benzer şekilde fiziki dünya ile fizik dışı dünya arasında da semantik iş birliğinin kaçınılmaz hale geldiğini söyleyebiliriz. O zaman burada semantik kümeyi ikiye ayırabiliriz. Bunlardan ilki makroskobik semantik küme diğeri de mikroskobik semantik kümedir. Burada takip edilecek yol makroskobik semantikten mikroskobik semantiğe doğrudur. Benzer şeyler fiziki dünyanın semantiği ile fizik dışı dünyanın semantiği için de söylenebilir. Burada da yön fiziki dünyanın semantiğinden fizik dışı dünyanın semantiğine doğrudur. Bu dünyalarda da semantik iş birliği kaçınılmazdır .

Bilimin insana dair her şeyle ilgilendiği, kendisine konu edindiği gerçeği,²⁹⁵ metafizik ismini verip kendi sistemi dışındaki varlıklar konusunu bilimin ve bilim insanının uğraş alanından çıkarması, gerekçesi ne olursa olsun, ne kadar doğrudur. Dolayısıyla bunları bilimin sınırları dışına taşımak, bir diğer ifadeyle atmak, onların varlıklarını ve etkilerini yok etmez bilakis kendisini daha fazla hissettirir.

Fizik dışı sisteme ait varlıklar meselesi kuşkuya epeyce açık bir konu ve sorundur. Nihai olarak gerçekliğin sınırlarının çizilmediği ve ilmî çağa göre gerçekliğin sınırlarının değişebilmesi durumu göz önüne alınacak olunursa böyle varlıkların olmadığına dair kesin bir anlayışa sahip olmanın doğru olmadığı söylenebilir.. Bu

²⁹⁴ Cohen, *Boston Studies in Thephilosophy of Science*, s. 281.

²⁹⁵ M. Alexander Novikov, Dmitry A. Novikov, *Research Methodology From Philosophy of Science to Research Design*, cilt.3, s. 16.

değişim gerçekliğin değişimi olmayıp daha çok onu anlamaya çalışanın değişimidir.

Bu sorunu farklı kategorilerde ele almak mümkündür. Ancak insanı meydana getiren bileşenler ve bu bileşenlerin fonksiyonlarını tespit edip ona göre bu soruya cevap bulmanın daha doğru olduğu söylenebilir. Bu bileşenlerin ve onların uzanabileceği alanların tespiti bu soruya ve verilebilecek cevaplara dair sınırlar getirmesi açısından önemlidir. Buradaki sınırlar insan referans sistemini oluşturduğundan olumsuzluğu çağrıştıran bir sınırlama değil bu konuda sağlıklı sürece girme konusunda bir sigorta gibidir. Ayrıca bu bileşenlerin tespiti, özellikle varlık meselesinde birbirleriyle çelişen bakış açılarının arkasındaki temelleri ortaya çıkarma konusunda da önemli roller üstlenir.

Bu konuda kesin sonuçlara varmak mümkün gözükmemektedir. Zira insanın hem bileşenleri hem bu bileşenlerin yapısı hem de bu bileşenlerin işlevleri hakkındaki bilgi eksikliği bu konuda kesin sonuçlara ulaşmaya engeldir. Öte yandan fiziki sisteme ve bu sisteme ait olmayan varlıklara dair gerek yapısal, gerekse fonksiyonel bilgilerin birbirlerinden radikal olarak farklı olmalarını göz ardı ederek bunların her birini aynı varlıkmış gibi kabul edip bunları aynı sisteme indirme teşebbüsleri çözüme giden yolda diğer bir engeldir. Bu engel ilmî çalışma sahasını sadece fiziki sisteme hapsetmenin bir sonucudur.

Farklı varlıkların gerek var olmaları açısından, gerekse bunların anlattığı mesajlar açısından gerçeklikleri ilk bakışta muğlak görünebilir. Ancak bunların her birini söylediğimiz bağlamlarına göre kendi sistemlerinde inceleyecek olursak söz konusu muğlaklığın olabildiğince dağılacakını düşünmekteyiz. Zira her varlık kendi sisteminde vardır ve o sistemde fonksiyoneldir. Dolayısıyla mesajını kendi sistemindeki işlevinden yola çıkarak verir veya ulaştırır. Özgür iradeli varlıkları da bu şekilde değerlendirebiliriz.

Burada esas sorun, ilmin çalışma sahasının belirlenmesi hakkındadır. Bir diğer ifadeyle bu sorun gerçekliğin kapsam alanıyla ilgilidir. Gerçeklik diye tanımladığımız şeyleri fizikî bağlamda içinde bulunduğumuz mekâna indirgemek her zaman için doğru değildir. Zira fizikî olarak evrene göre oldukça küçük bir yapıya sahibiz. Tüm işler sadece bu küçük yapıyı çevreleyen küçük bir hacimde olup bitmemektedir. Fizikte yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlara göre, yaşadığımız tüm deneyimlerimiz bizi çevreleyen uzaktaki bir yüzeyde gerçekleşen süreçlerin holografik bir projeksiyonu olabilir. Kendinizi çimdiklediğiniz zaman, bunu gerçek olarak hissedebilirsiniz ama bu durum uzaktaki farklı bir gerçekliğin içinde yer alan paralel bir sürecin yansıması

olabilir.²⁹⁶

Fenbilimlerinde ideal olarak istenen, mantıksal olarak evrenin tam bir tasvirini çıkarabildiği mümkün olan en basit teoriye ulaşmaktır. Bu tür teoriler ve girilen süreçler, İbn Sînâ'nın yaptığı gibi ilgilenen kişilerin akılsal fonksiyonlarını eğiterek evren hakkında bütüncül bilgiler vermelerinin yanında var olmak bakımından varlıklar, bunların bir takım özellikleri (mahiyet) hakkında fizikten metafizik yapma gibi ontolojik varsayımlar yaptırabilir ve epistemolojik varsayımlar yolu ile meta-teoriler ürettirebilir.²⁹⁷ Böyle bir yaklaşım tarzı ile günümüz fiziğinin gözünü evrene, onun bileşenlerine ve bu bileşenleri işlevsel kılan yasalara diktiğini, hala daha önce erişilmiş yasaların geçerliliğini test etmeye devam ettiğini, evrenin yaydığı mesajlardan yola çıkarak minimum kodlara ve minimum kodlardan maksimum içerikli bilgilere ulaşarak yeni yasaları ve yöntemleri ortaya çıkarmaya çabaladığı, evren hakkında her şeyi bilmekten daha ziyade evrenin nasıl işlediğini ve niçin şu andaki gibi olduğunu anlamaya çalıştığını söyleyebiliriz. Onun evrenle ilgili her şeyi bilmemesi/bilememesi, hiçbir şekilde evrenin nasıl işlediğini ve niçin şu andaki gibi olduğunun kavranılamayacağı anlamına gelmez.²⁹⁸ Bütünün kendini oluşturan parçalardan farklı olduğu gerçeği evrenin tümünü anlamının önemli olduğunu ifade etse bile, o kendisini meydana getiren herhangi bir sistemi ve onun unsurlarını birbirlerini olabildiğince az bir şekilde etkileyen (ihmal edilebilirlik) parçalar halinde incelemeye ve anlamaya izin veren bir potansiyeldedir. Bu durumun fiziğin tarihsel açıdan diğer bilimlerden önce başlamasının ve büyük ilerlemeler kaydetmesinin nedenlerinden biri olduğu söylenebilir. Fiziğin öncelikle ulaşılan ilmî disiplinlerden biri olma nedenlerine bakıldığında karşımıza,

- i. Deney yapanların –diğerlerini sabit tutarak- bazı nicelikleri değiştirebilme kolaylığı
- ii. Sonuçlar belirsiz iken deneylerin geliştirilme kolaylığı
- iii. Araştırmacılara sınanabilir öngörüler yapma olanağı veren bir özellik olarak, sonuçların basit matematikle betimlenme olasılığı çıkar.²⁹⁹

Bunlar fiziğin pür indirgemeci olmasa bile yer yer indirgemeci bir mantıkla çalışıp daha sonra bir bütün içinde birleştirilmesiyle uğraşmak şeklinde sürüp giden bir süreç olduğunu da anlatır. Günümüz fiziğinin bu sürecin sınırlarında çalışması yani

²⁹⁶ Greene, *Saklı Gerçeklik*, s. 10.

²⁹⁷ Page, *Cosmological Ontology and Epistemology*, s. 1-2.

²⁹⁸ Kane, *Süpersimetri*, s. 176.

²⁹⁹ Kane, *Süpersimetri*, s. 53, 54.

araştırmanın, tüm etkileşmelerin ve parçacıkların birleştirilmesi üzerine odaklandığı bir noktada bulunması bu söylenilene bir örnektir.³⁰⁰ Bu örnek fizikçiler için indirgemeciliğin anlamı alanlara ayırıp anladıktan sonra onları bir araya getirme olduğunu da anlatmaktadır.³⁰¹

Tüm ifade edilenler çerçevesinde fiziğin, uzay-zamanda madde, enerji ve kuvvetlerin çalışmasıyla uğraşan ve niceliksel özelliklere sahip³⁰² birbirinden farklı katmanlardan oluşan, evreni meydana getiren makroskopik ve mikroskopik bileşenleri ve bu bileşenler arasındaki ilişkileri kendisine ait bilimsel metodoloji ve gereçleri ile araştıran, kendisini inceleyen organik olanlarla besleyip bilimsel bilgiler, multidisiplin gibi bilimsel bir yaklaşım tarzı kazandırarak hem kendi felsefesi hem fizik içi hem de fizik dışı varlıklar hakkında konuşabilecek, öngörülerde ve bilimsel önsezilerde bulunabilecek şekilde aklı inşa edebilme özelliğe sahip olan doğa bilimlerinin bir kolu ve bir ilmî disiplin olduğu söylenebilir. Bu disipline ait çalışmalar maddenin yapısına, konumuna, hareketine, taşıdığı kuvvetlerine veya bu maddeye etki eden diğer varlıklara, zaman içinde geçirdiği/geçirebileceği değişikliklere dair nitel ve/veya nicel gözlemlenebilir ve ölçülebilir olanların ortaya konulmasını ve tanımlanmasını gerektirir.³⁰³ Yine bu bağlamda fizik, uzay-zamanda bulunan parçacıkların (madde-enerji) durumuna, konumuna, hareketlerine, yapısına, alanlarına, kuvvetine ve etki eden diğer evren bileşenlerine atıfta bulunan ve bunların zaman içinde değişimlerini ve ölçülebilir (fiziksel büyüklükler) miktarlarını kendisine ait bir dille (matematik) ifade etmeye çalışan (nicel), sosyal bilimler gibi bilimlerin gelişmesine yardımcı olabilen doğa bilimlerinin bir kolu³⁰⁴ olarak ta tanımlanabilir.

Fizikteki gelişmelerin, bilinç hakkında yapılan çalışmalar, termodinamik kanunlar, kuantum lojik ve benzerleri ürünler tüm bilimlerin ve ilmî metodolojilerin gelişmesine yardımcı olmuştur ve olmaya da devam etmektedir. Yine fiziğin konularından olan entropinin evrenin bir başlangıcı olup olmayacağı hakkında göz ardı edilemeyecek argümanlar sunarak bir yaratıcının var olup/olmadığı hususuna işaret ederek tartışmaya yeni bir boyut katmak suretiyle din bilimlerine fiziğin katkı sağlaması bir diğer örnektir.

Düşünme ve bu düşünceleri bilgiye dönüştürme konusunda çalışma yapıp bu

³⁰⁰ Kane, *Süpersimetri*, s. 54.

³⁰¹ Kane, *Süpersimetri*, s. 54.

³⁰² Krauskopf, Beiser, *The Physical Universe*, s. 14.

³⁰³ Cohen, *Boston Studies in Thephilosophy of Science*, s. 150.

³⁰⁴ Cohen, *Boston Studies in Thephilosophy of Science*, s. 150.

yolu kendisi için seçen ve zihinsel ufkunu açarak bütün veya gerçeklik hakkında daha nitelikli bilgilere sahip olan insan tıpkı sonsuz bir denizin kıyısında dolaşan insanın suların bir şekilde çekilmesi veya uygun araç gereçler kullanarak bu sonsuzluktan bilgiler edinen insan gibidir. Sonsuzluktan elde edilen bu bilgiler bütünü meydana getiren bileşenlerden biri olduğu için hem algı hem de bu algının sağladığı zihinle yapılan sıçramalar sayesinde bir üst gerçeklik zemini hakkında nitelikli bilgilere ve anlayışa yol açabilir.

Sonuç olarak, fizik diğer ilmî disiplinlerle etkileşiminin yanında felsefe ile bazı ortak ilgi alanına da sahiptir. Evrenin varlık sahasına çıkışı, onun temel bileşenleri, maddenin yapısı, zaman gibi daha birçok problem bunların ortak ilgi alanına bir örnektir. Dolayısıyla bu durum bizi fizik felsefesine doğru bir yolculuğa çıkmayı gerekli kılmıştır. Şimdi de kısaca fizik felsefesi konusuna değinelim.

3.3. Fizik Felsefesi

Bazı fizikçiler, araştırmalar esnasında felsefi konuların kendiliğinden ortaya çıkmasından ötürü, felsefenin fizik kuramlarında içkin olduğunu düşünmektedir.³⁰⁵ Fizik disiplinini soruşturma sürecinde sadece kendisini ilgilendiren evreni meydana getiren bileşenlere ve aralarındaki ilişkilere odaklanmamakta bununla birlikte örneğin yaklaşım tarzlarına dair ilişkilere de zorlama olmaksızın odaklanmaktadır. Elbette bunu katıhal fiziği, nükleer fizik gibi tekno bilim yapan birinin mesaisine dâhil etme olanağı vardır. Ancak bunun müstakil bir başlık altında ve bu disiplinin temel özelliklerine gereği gibi vakıf biri tarafından incelenmesinin daha etkili olacağını düşünmekteyiz.

Doğa felsefesine gereği gibi vakıf olan bir teknobilimcinin üzerine yoğunlaştığı problemleri çözmek için değişik yaklaşımları içinde barındırabilen alışılmışın dışında düşünce deneylerine müraacat etmesi gerekebilir. Bu düşüncelerin temellendirilmesi o ana kadar elde edilen ilmî ürünlere dayanmaktadır. Bu bağlamda düşünce deneyleri fizikteki devrimlerin ve diğer devrimlerin köklerinde önemli yer tutar.³⁰⁶ Bu tür düşünce deneyleri genellikle boşluk, zaman, yerellik, nedensellik, determinizm, madde, güç vb. ile ilgili temel varsayımları soruştururlar. Bu yaklaşım, kavramsal analiz anlamında felsefi düşünceye aittir. Bu anlamda, felsefe fizik disiplininin gelişiminde temel bir yer işgal eder.³⁰⁷ Bazı insanlar gerçek teorilerin nasıl kullanıldığına dair belli varsayımlarda

³⁰⁵ D'agostino, *A History of Theideas of Theoretical Physics*, s. 309.

³⁰⁶ Dean Rickles, *The Philosophy of Physics*, Cambridge: Polity Press, Malden, USA 2016, s. 45.

³⁰⁷ Rickles, *The Philosophy of Physics*, s. 45, 46.

bulunmaksızın fizik yapamaz.³⁰⁸ Teorilerin bileşenlerinin ve bu bileşenlerin ne oldukları hakkında bir tutuma sahip olmak gerekir. Varoluş felsefi teriminin anlamı da budur. Bu durum fizik filozoflarının başlıca işlevlerinden biridir. Yani bu işlev fiziksel teorilerin yorumlanmasıdır. Bir diğer ifadeyle teori ile dünya arasındaki haritalama yapmaktır.³⁰⁹ Bu da önemsiz bir mesele değildir. Özellikle fizik teorilerinin genellikle her türden idealleştirme yaklaşımından faydalanması ve 'hedef' sistemlerini temsil eden dolaylı yöntemlerden faydalanması bu durumu önemli hale getirmektedir.³¹⁰

Yine örneğin bir teori diye nitelendirilenlerin ilgili olduğu alan içindeki işleyişini sorgulamanın yanında onun niçin böyle olduğunun ve gerçek olabilmesi için hangi şartları taşıması gerektiği hususunun sorugulanması da gerekir. Ayrıca onun tariflediği dünya ne şekilde ve nasıl olabilir? Sonuçta, teoriyi doğru kılacak birçok olası dünya çıkabilir veya teoriye göre olası birçok dünya ortaya çıkabilir.³¹¹

Yorumlamada kullanılan sözdizimsel ve semantik kısımlar bahsedilen olası durumları ortaya çıkarır.³¹² Ayrıca uyumlu olmayan ontoloji ihtimali de olası durumları artırır. Bu da epistemolojiye ait yetersiz karar alma problemidir.³¹³ Burada karşımıza bu ve benzeri problemleri kendisine ilgi odağı olarak seçen bir çalışma sahasını çıkarır.

Bu çalışma sahasının geçmişi incelendiğinde örneğin İbn Sînâ kendi döneminde disiplin ayrımı gözetmeksizin ulaşabildiği bilgiler çerçevesinde düşünce sistemini oluşturduğu için onun bu sisteminde bahsedilen konular bir bütün halinde yer almaktadır. İbn Sînâ'nın bakış açısına göre fizik, belirli ilkelerin ve doğal cisimlere ilişkin şeylerin incelenmesi olup burada bahsettiği onun doğal cisimler ifadesi, yalnızca ay altı dünyamızdaki cisimlere değil, aynı zamanda göksel alandaki cisimlere de atıfta bulunmaktadır. Cisimlere ilişkin şeyler arasında hareket ve eylemsizlik, zaman ve yer vardır. Günümüzde bunlara ek olarak türetilmiş ve skaler olan enerji kavramı gibi kavramlar ve bunların ifadesi olan matematik bariz bir şekilde işin içine girmiştir. Bu bağlamda iş gören fiziğin ilk adımı, maddenin hakiki gerçekliği ve ona neyin iliştiği hakkında bir araştırma yapmaktır.³¹⁴ Fiziki objelerin ait olduğu sistemde karakteristik özellikleri, diğer bileşenlerle olan ilişkileri ve bu ilişkileri belirleyen kuralların ne olduğu konularının dışında örneğin gerçek gerçeklik, doğrudan fiziki objelerle ilgili

³⁰⁸ Rickles, *The Philosophy of Physics*, s. 46, 47.

³⁰⁹ Rickles, *The Philosophy of Physics*, s. 47.

³¹⁰ Rickles, *The Philosophy of Physics*, s. 47, 48.

³¹¹ Rickles, *The Philosophy of Physics*, s. 83, 84.

³¹² Rickles, *The Philosophy of Physics*, s. 84.

³¹³ Rickles, *The Philosophy of Physics*, s. 88.

³¹⁴ İnati, *İbn Sînâ's Remarks And Admonitions: Physics And Metaphysics An Analysis And Annotated Translation*, Columbia University Press, New York 2014, s. 4.

olmayan, fizik hakkında olan konular da vardır. Bu konuları gündemine alacak olan bir ilmî disipline ihtiyaç olup günümüzde bunun fizik felsefesi olduğunu düşünmekteyiz. Son yıllarda bu anlama uğraşı ve keşfedilen sınırlar modern fiziği ortaya çıkarmıştır. Bu fiziğin ortaya çıkışı, modern disiplinlerde deneysel fiziğin ve teorik fiziğin farklılaşmasını ve gelişmesini sağlayarak fizik merkezli bir bilim felsefesini de beraberinde getirmiştir. Henry Poincare'in *La Science et l'Hypothese* (1902) çalışmasında 'matematik felsefesi' ve 'bilişsel bilim felsefesi' gibi bilim felsefesine ait alt dallar ile fizik felsefesinin özdeş olduğuna dair bir yaklaşım buluruz. Valente'nin belirttiğine göre Poincare bu eserinde, uzayın kavramsal fikrinden ortaya çıkan 'matematiksel geometrik uzay' ile insan algılarından kurulan 'tipik uzay' arasındaki ayrıma dikkat çeker. Uzayın objektif yapısından ziyade o yapıya duyularımızın eşlik ettiği fikri, modern bilim ile felsefe arasındaki ilişkinin zarureti göstermesi bakımından dikkat çekicidir. Fizikçiler yeni konulara yöneldikçe çözülmesi gereken ancak çözümünü fizik alanında bulamayacakları sorunlarla karşılaştılar. Bu sorunların görünmeyen nedenlerini tespit etmek, bunları çözmek gözlem alanını aşan ve sınınamayan varsayımları tetkik eden felsefenin görevidir. Bu durum fiziğin felsefeye, felsefenin de fiziğe yönelen ilgisini artırmaktadır.³¹⁵ Fizikî teoriler felsefî bir öneme sahip olmaya başlayınca bu yönelme artmış³¹⁶ ve fizikî düşüncede eski fikirler tekrar gözden geçirilmiştir. Bu gözden geçirme, fiziğin ilgilendiği geleneksel bazı epistemolojik, ontolojik ve lojik varsayımlarla ilişkisini kesebilecek bir seviyeye ulaştı.³¹⁷ Zira fizikteki bu gelişmeler, fiziği daha önceden beraber yürüdüğü ama pozitivist paradigmanın dışladığı felsefe ve metafizikle yeniden işbirliği yapmaya zorladı. Modern fiziğin bazı konuları felsefede tartışabiliyor olması bu söylediğimize bir örnektir.

Bilimin felsefî bir alt yapı ya da ufuk olduğunu düşünen ve modern fiziğin serüvenini kısmen temel metafiziksel/fizikdışı kavramların bir değişimi olarak gören Alexandre Koyre bilimin felsefeden ayrılmadığı kanaatinde olan düşünürlerden birisidir. Koyre modern fiziği, Democritus'u takip eden bir atomistik görüş ve matematiğin rolüyle ilgili Pisagoryan görüşü kapsayan metafiziksel bir alt yapının benimsenmesi olarak karakterize eder.

Falkenburg Particle Metaphysics (2007) adlı eserinde fizikte deneysel olmayan

³¹⁵ Laszlo, Krippner, *Systems Theories: Their Origins*, s. 108.

³¹⁶ Laszlo, Krippner, *Systems Theories: Their Origins*, s. 87.

³¹⁷ Laszlo, Krippner, *Systems Theories: Their Origins*, s. 108.

metafiziksel/fizikdışı (ötesi) varsayımlardan bahseder. Falkenburg, Quine'nin "*Fiziğin yapısı karmaşıktır. O hiyerarşik yapılardan oluşan çok boyutlu bir ağdır, birçok yönden örülmüş deneysel ve deneysel olmayan unsurlardan oluşur.*" çıkarımını izleyerek, deneysel olmayan bilimsel uygulama altında yatan metafiziksel varsayımları sağlayan meta-teorik prensiplerdir diyerek kısmen Koyre'nin metafiziksel altyapı isimlendirmesine yaklaşır.

Fizikle ilgili olası bütünüleyici bir fonksiyona sahip olan fizik felsefesi görüşünü savunan Hasok Chang, bu felsefenin bir yandan fiziğin kendi iç dinamizmini sağlayacak kavramsal çerçeveyi araştırdığını diğer yandan da fizik teorilerinin temel sorunlarına değindiğini ve fizik teorilerine ait olası alternatif kavramsal unsurları araştırdığını söyler. Chang ile birlikte fizik felsefesi, fiziğin bir bakıma devamı olarak düşünülebilir.³¹⁸

Fiziğin felsefeyle olan ayrılmaz ilişkisi günümüzde daha belirgin hale gelmiştir. Günümüz fizik felsefesinin temel ilgi alanı ağırlıklı olarak modern fiziğin konuları ve problemleridir. Bunlardan biri kuantum fiziği, biri görelilik diğeri de termodinamiktir. Ayrıca bunlar olasılık felsefesi örneğinde olduğu gibi felsefeye de belirgin etkilerde bulunmuştur. Kuantum fiziğinin araştırdığı konular, kuantum mekaniği, kuantum kütle çekimi (*gravity*), ölçüm problemi, kuantum olasılık (*possibility*) ve belirsizlik (*indeterminacy*), mekansızlık (*non-locality*), kuantum dolaşıklık (*quantum entanglement*), madde dalgaları (*matter waves*), bağlamsallık (*contextuality*), bireysellik dışılık (*non-individuality*) ve bozulmadır (*decoherence*).

Fizik filozofları modern fiziğin direklerinden olan görelilik, kuantum mekaniği ve istatistiksel fizik teorilerinden bahsetmek ister. Bu konular fizikte geri kalan konular için çerçeve sağlar ve diğer tüm olayların altından da bu konular çıkar.³¹⁹ Bu durum da fizik felsefecisine ve fizik felsefesine gerçekten bir ihtiyaç var mı sorusunu gündeme taşır. Yani dünyanın gerçekten fizik felsefecilerine ve bunların yaptıkları işlere ihtiyacı var mıdır? Bu soru fiziksel teorilerin neden bu kadar iyi çalıştıklarına, gerçekliğin doğası ve benzeri konular hakkında bize neler söyleyebileceklerine dair özellikle de derin düşünmek istediğimizde fizik filozoflarına ihtiyaç duyulması ile cevaplanabilir.³²⁰ Bu cevap açıkça fizik felsefesi için pratik bir kullanım alanının var olduğunu gösterirken, doğrudan dünyaya katkıda bulunacak herhangi bir şeye sahip olması

³¹⁸ Mario Bacelar Valente, http://pdfstori.com/pdf/17478_philosophy-of-physics-by-mario-bacelar-valente, s. 7. (Erişim tarihi: 20.07.2017).

³¹⁹ Rickles, *The Philosophy of Physics*, s. 126.

³²⁰ Rickles, *The Philosophy of Physics*, s. 37, 38.

açısından değerlendirildiğinde o kadar açık bir alana sahip olmadığı görülür. Bu yönüyle o kesin bir mesele gibi karşımıza çıkmamaktadır.³²¹

Bu soruyu yanıtlamaya çalışırken karşımıza çıkan diğer bir sorun da fizik ve fizik felsefesi arasındaki çizgiyi nerede çizeceğimizin bilinmemasıdır. Örneğin, David Bohm, Niels Bohr, Albert Einstein, Werner Heisenberg, Erwin Schrödinger ve Hermann Weyl gibi bilim insanları hem fizikçi hem de doğa filozofları olarak görülebilir. Fizik felsefesi üzerine kitap yazan Newton da "doğa filozofları" diye adlandırılan 'filozof-fizikçi' lerdendir.³²²

Fizikle ilgili konulara ait temel özellikler ikinci plana atılarak fizik felsefesi disiplini kurulabilir. Burada çalışan bilim insanları fizikçilikten ziyade fizik felsefesi yapmalıdır. Bazı insanlar hem fizik hem de fizik felsefesi yapabilir ancak bunlar istisnadır.³²³ Fizikte felsefi bir yaklaşım genelde pratik fizikçi tarafından kutsal sayılan fizik yönlerine dikkat çekme şeklinde kendini gösterecektir.³²⁴ Bu durumda doğa felsefecisinin kim olduğu sorusunu akla getirir. Doğa felsefecisi, doğa bilimleri felsefesi araştıran bir kimsedir. Bu tanımlama hala kullanışlıdır. Aynı yoldan gidilerek fiziğin felsefesini yapanlar da filozof-fizikçiler olarak tanımlanabilir.³²⁵ Çağımızda yaşayan/yaşamış olan geleneksel filozof kalıplarına uyan Julian Barbour, Rudolph Haag, Roger Penrose, Carlo Rovelli gibi isimleri burada zikredebiliriz.³²⁶ Bunları bu şekilde karakterize eden şey, fizik konusunun temelleri ve özellikle uzay-zamanın ve maddenin doğası hakkında derin düşünmeyi seçmiş olmalarıdır. Bunun yanında fizik felsefesini kabul etmek istemeyen bazı fizikçiler de vardır.³²⁷ Bu durum fizik felsefecisinin ne ile uğraştığının belirlenmesi ile netlik kazanabilir.

Elbette fiziksel deneylerde nicel hesaplamalar ve sonuçlar söz konusu olduğunda kuşkusuz filozoflar bunlarla fazla ilgilenmezler ve bunun için de rahatsızlık duymazlar.³²⁸ Fakat bir filozof fizik temelli bir sorunla karşı karşıya kaldığında daha kapsamlı bir yaklaşıma ihtiyaç duyacağı için nicel bilgilere sahip olması gerekebilir. Bu durum tıpkı kuşbiliminin kuşlara yani kuşların korunmasına yararlı olmasına benzer.³²⁹

³²¹ Rickles, *The Philosophy of Physics*, s. 39-40.

³²² Rickles, *The Philosophy of Physics*, s. 39-40.

³²³ Rickles, *The Philosophy of Physics*, s. 44.

³²⁴ Rickles, *The Philosophy of Physics*, s. 44, 45.

³²⁵ Rickles, *The Philosophy of Physics*, s. 40.

³²⁶ Rickles, *The Philosophy of Physics*, s. 39-40, 41.

³²⁷ Rickles, *The Philosophy of Physics*, s. 41.

³²⁸ Rickles, *The Philosophy of Physics*, s. 43.

³²⁹ Rickles, *The Philosophy of Physics*, s. 43.

Fizik felsefesinin altında yatan temel varsayım, evreni okuyan fizik disiplininin yola çıkarak gerçekliğin yapısı hakkında yani evrenin gerçekte ne olduğu hakkında bir şey söylemektir.³³⁰ Yorumlayıcı tartışmalar ne bilebileceğimiz hususunda "epistemolojik" düşüncelerin varlığına işaret etmektedir. Bu bağlamda bir teorinin birkaç olası yorumunun olması, teorinin dünyayı anlatma konusunda bir takım sınırlılığının olduğunu gösterir.³³¹

Fizik Yunan geleneğinde felsefenin bir parçası olarak veya felsefenin bütünü olarak kabul edilmiştir.³³² İlk olarak, fizik felsefesinin bir yönüne onun rölatif yeniliği meselesini unutmadan bir göz atalım. Fizik felsefesi on dokuzuncu yüzyılın sonlarında oluşan çeşitli uzmanlık alanlarından ortaya çıkan oldukça modern bir disiplindir. Neden fizik felsefesi daha önce mevcut değildi? Demokritos ve Parmenides günlerinde neden böyle bir şey yoktu? Fizik felsefecileri olarak hala Newton mekaniğini tartışmaktan mutluluk duyuyoruz ancak geriye doğru gitme hususunda aynı şeyleri söylemek zordur. Bu durum Plato ve Aristo'da bile işe yaramıyor gibi görünüyor. Neden acaba? Sokrat öncesi insanların ve ortaçağ döneminden önce çalışanların çıplak gözle gözlemlere dayanıyor olması önemli bir faktördür. Galileo'nun o zamana kadar basit bir çingene oynacağı olan seyir camını bilimsel kullanım için bir teleskopa dönüştürmesine kadar görme hususunda bir gelişme yoktu. Aslında gerçek deneysel yöntem yoktu. Şüphesiz bazı deney türlerinin gerçekleştiği söylenebilir. Ancak bu, bugünkü haliyle dünyaya ait bilgiye krallık yolunu açacak bir şekilde görülmedi. Bu, teorik yapıların, duyular yoluyla verilere dayandığı anlamına geliyordu. Bununla birlikte bu her zaman böyle olmayıp gözlemlenemeyen şeylerin, gözlenebilirlerin açıklanmasıyla elde edilen kuramlar da bulunabilir.³³³

Modern fizik felsefesi, oldukça standart bir matematik formuna konabilen teoriler olmadan düşünülemezdi. Uzay-zaman teorilerine ait formun 'modeller' aracılığıyla sunulması buna bir örnektir. Bu, daha sonra fizik felsefesini takiben dünyayı haritalamayı mümkün kılan temel nesneyi sağlar. Bu, matematiksel varlıklar, matematiksel noktalar kümesi ve bu noktalar arasındaki matematiksel ilişkilerle dünyadaki şeyler ve özellikleri arasında bir yazışma kurmayı içerecektir. Bu, fizik felsefesinin görelî yeniliği için ikinci bir faktör sağlar. Önceki çalışmalar daha az

³³⁰ Rickles, *The Philosophy of Physics*, s. 48.

³³¹ Rickles, *The Philosophy of Physics*, s. 48, 49.

³³² Roberto Torretti, *The Philosophy of Physics*, University of Chile, Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom 1999, s.1.

³³³ Rickles, *The Philosophy of Physics*, s. 50, 51, 52.

matematiksel ya da tamamen matematiksizdi. Bilhassa hesaplama (kalkülüs) gelişimi, kesin tahminler yapabilen ve gelecekteki durumları üreten mevcut (başlangıçtaki) koşullar açısından düşünmeye olanak tanıyan bir fizik geliştirmede çok önemlidir.³³⁴ Ayrıca daha kavramsal olarak, değişmezlik veya sabitlik ifadesi olarak anlaşılan bir "doğa yasası" kavramının ortaya çıkması oldukça yavaştı. Bu durum Galileo sayesinde daha fazla ilgi çekti.³³⁵

Aslında Democritus ve Parmenides tarafından önerilen teoriler vardı. Bu teoriler öncelikli olarak kozmoloji konularına odaklanma eğilimindeydi. Burada deneyimden ziyade mantık işlevseldi. Bu filozoflardan bu bağlamda elde ettiğimiz şey bütünden daha çok parça yaklaşımlarıdır. Bu filozofların edinimleri ile modern teoriler karşılaştırıldığında bunlar arasında çarpıcı ikilemler bulabiliriz. Bu ikilemlere kesikli ve sürekli alan, sonlu yerine sonlu uzay, gerçek zaman hayali zamana karşı, zamanın başlangıcına karşı ebedi zaman, boşluk karşısında plenum, bir dünya karşısında birçok dünya örnektir.³³⁶

Fizikçinin temel görevi dünyanın model ve teorilerini inşa etmek ise, fizik felsefecisinin öncelikli görevi fizik ürünlerini teoriler, modeller, simülasyonlar veya deneyler gibi yorumlamaktır. Bu düşünce deneyleri diye adlandırılan şeyi de içine alır.³³⁷ Fizik felsefesi teorilere, modellere, düşünce deneylerine ve fiziksel gerçekliğe dayandırılacak olası ilişkilere odaklanır. Fizik felsefesi bir teori ya da modelin gerçeklik hakkında söylediklerini anlayıp yorum sunmak durumundadır. Teori dünyayı haritalandırmayı içerir. Teoride birçok olasılık mevcuttur.³³⁸ Günümüzde fizikte karşı karşıya olduğumuz şey mürekkep lekeleri değil, bir takım matematiksel yapılardır.³³⁹

Fizik felsefesi tarihindeki merkezi tartışmaların birçoğu uzayın, zamanın, hareketin (kinematik) ve geometrik simetrilerin (uzayın, zamanın ve hareket simetrilerinin) doğasıyla ilgilidir. Fizik felsefesinde ve felsefede genel olarak zaman ve mekân tartışmaları arasında çok fazla örtüşme vardır. Ancak kuantum teorisi bunun dışındadır.³⁴⁰

Pür fizikçiler, fizik disiplininin kendisine hangi konuları ve yöntemleri seçeceği ve hangi soruların cevaplarını arayacağı gibi hususlarla genel olarak ilgilenmezler.

³³⁴ Rickles, *The Philosophy of Physics*, s. 52, 53, 54.

³³⁵ Rickles, *The Philosophy of Physics*, s. 54, 55.

³³⁶ Rickles, *The Philosophy of Physics*, s. 55, 56.

³³⁷ Rickles, *The Philosophy of Physics*, s. 73.

³³⁸ Rickles, *The Philosophy of Physics*, s. 74, 75, 76.

³³⁹ Rickles, *The Philosophy of Physics*, s. 79.

³⁴⁰ Rickles, *The Philosophy of Physics*, s. 252.

Bunlarla, “niçin (neden)” ve “nasıl” soruları örneğinde olduğu gibi fizik disiplinine vakıf olup da onun felsefesini yapma liyakatine sahip olanlar ilgilenir. Daha önce “neden” sorusu genellikle din ve felsefenin alanına bırakılırken daha sonra bu soru önce biyolojide daha sonra da fizikte gündeme geldi. Yeni teknolojiler bulundukça ve doğanın daha büyük bir bölümü anlaşılır hale geldikçe, daha önceleri felsefenin ilgi alanında bulunan konular bilim sayılmaya başlanmıştır.³⁴¹ Daha önce (1980’lerden önce) özellikle fiziğin açıkça ele aldığı sorular sınırlıydı. Doğa yasalarının nereden kaynaklandığı, neden bir evrenin var olduğu, doğa yasaları farklı olsaydı yine yaşam olabilir miydi, insanın ortaya çıkması için evren belirli bir şekilde mi olmalıdır, doğa yasaları bir veya birden çok evrenin var olması gerektiğini mi söylüyor, evrenin işleyişini belirleyen parçacıkların ve kuvvetlerin özellikleri farklı olsaydı ne olurdu, Planck sabiti ya da ışığın hızı değişik olsa, dünya farklı mı olurdu gibi önemli sorular bu sınırlara dâhil değildi.

Bu soruların yeni sorulara kapı aralaması ve bazı soruların cevaplarının bilinmesinin olanaksız olması nedeniyle bilimsel bilgilerde boşluklar oluşturması ve dolayısıyla zorunlu olarak inanca dayandırma eğiliminin ortaya çıkması bahsedilen hususları, bilimsel yanıtlara sahip olup olamayacakları net olmamakla birlikte bilimsel (teknik) araştırmalar sahasına çekmiştir.³⁴² Bunlara benzer sorulara pür fizikçilerden daha çok fizik felsefesi yapanların cevap vermesinin daha doğru olduğunu düşünmekteyiz.

Krippler ile birlikte yazdığı *System Theories* adlı eserinde Laszlo, karşıt görüşlere rağmen, geçtiğimiz yüzyılın ilk yarısına kadar fizikçilerin fizik felsefenin geliştirilmesi konusuna yeterince önem vermediklerini belirtir.³⁴³ Yirminci yüzyılın ilk yarısından günümüze kadar uzanan süreçte fizik felsefesine artan bir ilginin olduğunu ve böylece fizik felsefesinin kendisine bilim felsefesi içerisinde yer bulduğunu söyleyebiliriz.

Fizik felsefesinin fizik ya da felsefeyle ne kadar ilişkili olduğuna, dolayısıyla sınırlarının fizik içerisinde mi felsefe içerisinde mi yoksa başka bir alan içerisinde mi yer alacağına dair tartışmalar devam etmektedir.³⁴⁴ Fizik bilimi, fizik eğitimi, fizik tarihi, matematik felsefesi, kognitif bilimler felsefesi ve biyoloji felsefesi gibi bilim felsefesinin diğer dallarıyla ilişkili olan fizik felsefesine özgün bir biçimde ve şu ana

³⁴¹ Kane, *Süpersimetri*, s. 12.

³⁴² Kane, *Süpersimetri*, s. 18, 19.

³⁴³ Laszlo, Krippner, *Systems Theories: Their Origins*, s. 87.

³⁴⁴ Valente, http://pdfstori.com/pdf/17478_philosophy-of-physics-by-mario-bacelar-valente, s. 1.

kadar birikimlerine ve seviyelerine göre nasıl bir konum belirleyebiliriz? Temel problematiğini oluşturan bu sorular her bilimsel disiplinin yaptığı gibi zamanla çözülmesi gereken sorulardır.³⁴⁵

Fizik bilimi evrenin nasıl işlediğini ve niçin şu andaki gibi olduğunu anlamaya çalışırken, bilemeyeceğimiz şeylerin var olduğunu da keşfeder. Bu da anlamının bir parçasıdır. Öte yandan bu durum asla evrenin nasıl işlediğini ve niçin şu andaki gibi olduğunu kavrayamayacağımız anlamını taşımaz.³⁴⁶

Buradan yola çıkarak fizik felsefesinin, fiziğin çalıştığı konular hakkında bilgi sahibi olup bu bilgiler sayesinde diğer tüm disiplinlerde uygulanabilecek yöntem, yaklaşım tarzı ve ilkeler belirlemeyle uğraştığı söylenebilir. Fizik felsefesinin ortaya çıkmasında da bilimsel analitik felsefenin şekillendirici yönü etkili olmuştur. Tüm bu anlatılanlara kuantum fiziği örnek olarak verilebilir. Kuantum teorisi deterministik yaklaşımın dışında indeterministik yaklaşımın olabileceği hususunu gündeme getirerek felsefeyi etkilemiştir. Bu da temel fizik kuramlarının indeterministik olabileceğini göstermiştir. Dolayısıyla da fiziğin, felsefenin konularını genişletmekte etkili olduğu söylenebilir. Fiziğin felsefeye sağladığı bu konular ve yaklaşımlar felsefenin bir alt dalı olabileceği ve bunun da fizik felsefesi olabileceği hususunu gündeme getirmiştir. Bu durum kendiliğinden ortaya çıkan bir durumdur. Fizik ile ilgili katkılar ve etkilemeler olduğu için bunları ayrı bir başlıkta incelemenin daha doğru olduğunu düşünmekteyiz. Bu da fizik felsefesi olarak adlandırılmıştır.

Kuantum teorisinin yorumlanmasındaki belirsizlik yalnızca determinizmle değil aynı zamanda nesnelliğin doğası gibi diğer felsefi temellerle de ilgili tartışmalar başlatmıştır. Günümüzde temel fizik teorilerindeki temel konular fizik felsefesinde hem ilginç hem de önemli problemleri gündeme getirmektedir.³⁴⁷

Kuantum mekaniği, doğanın dört etkileşiminin üçünde (elektromanyetik, güçlü ve zayıf) başarıyla uygulanırken bunun yerçekimine de uygulanması için çalışmalar devam ediyor. Bu yönüyle kuantum mekaniği işlevsel bir teoridir. Scott Aaronson, kuantum mekaniğini çok fazla fiziksel bir teori olarak değil, aynı zamanda bir fiziksel teori ile bir saf matematik parçası arasında bir şey olarak tanımlıyor. Bu konuda o bir işletim sistemi analogisini kullanır. Burada kuantum mekanik teoriyi yapma prosedürü ve işletim sistemine uygulamayı "taşımak" demektir. Kuantum mekaniği, bazı programları

³⁴⁵ Valente, http://pdfstori.com/pdf/17478_philosophy-of-physics-by-mario-bacelar-valente, s. 2.

³⁴⁶ Kane, *Süpersimetri*, s. 176.

³⁴⁷ Dov M. Gabbay, *Paul Thagard, John Woods, Handbook of the Philosophy of Science*, University of Oxford, Oxford 2007, s. XIII, XIV.

çalıştıramayacağını ispatlayan klasik mekaniğin önemli bir yenilenmesi olarak düşünülebilir ve genişletilebilir. Kuantum teorilerinin tümü, bu taşıma prosedürü ile elde edilir. İlk olarak klasik bir teori ile başlar ve daha sonra bazı özel değişiklikler yapar. Bir uygulamanın kuantum işletim sistemine taşınması belirsizlik, madde dalgaları, bağlamsallık (contextuality), bireysellik dışılık (non-individuality), bozulma (decoherence), dolaşma/dolaşıklık (entanglement) ve daha birçok eski işletim sisteminde görünmeyen bir sürü merak uyandıran özellik taşır. Bu özellikler hala fizik felsefesi içinde yapılan çalışmaların büyük bölümünü oluştururken kuantum hesaplama üzerine yapılan son çalışmalar bu durumu biraz zorlaştırdı.³⁴⁸ Bu bağlamda odaklanılan temel sorunlar vardır. Bunlar şu şekildedir: 1. Olasılık ve belirsizliklerin yorumlanması 2. Ölçüm sorunu 3. Yer dışılık sorunu (the problem of nonlocality) 4. Benzerlik, özdeşlik (kimlik), aynılık sorunu (the problem of identity).³⁴⁹ Öncelikle, kuantum mekaniğindeki parçacıklar (aynı türden, örneğin elektronlar), kütle, yük, spin ve benzeri durumdan (state) bağımsız özelliklere sahiptir. Bu parçacıkların fizikçiler tarafından sıklıkla özdeş oldukları söylenir ancak filozoflar onları ayırt edilemez olarak adlandırmayı tercih ederler. Bunlar, gerçek ikizlerdir. Büyük olasılıkla parçacıkların her birinin aynı temel alanın uyarıları olması nedeniyle şaşırtıcı bir paralellik gösterir.³⁵⁰

Son yıllarda fizik ve felsefenin her ikisi aynı problemleri ele almakta ve ayrıca farklı yöntem ve becerileri kullanarak problemleri çözmede birlikte çalışmaktadır.³⁵¹ Rovelli (1997) fizik ve felsefe arasındaki bu etkileşimin günümüzde olduğu gibi geçmişte de Galileo'dan Newton'a kadar olan bilimsel devrime eşlik ettiğini ifade etmiştir.³⁵²

Bize bir şeyler koleksiyonu olarak kendini gösteren fiziksel dünyanın var gibi görünen uzamsal ve zamansal (uzay-zaman) yönleri ve merkezi bir konu haline gelen uzay-zamanın varlığı ve doğası örneğinde olduğu gibi fizik felsefesi, genel olarak fiziksel gerçekliğin bütünüyle ilgilenir. Uzay ve zaman anlaşılması zor olan varlıklardır. Fiziksel dünya bize kendini uzayda birbirleriyle zaman içinde etkileşerek birlikte var olan bir şeylerin ve olayların koleksiyonu olarak sunar. Fakat uzay ve zaman bizzat

³⁴⁸ Rickles, *The Philosophy of Physics*, s. 739, 740, 741.

³⁴⁹ Rickles, *The Philosophy of Physics*, s. 742.

³⁵⁰ Rickles, *The Philosophy of Physics*, s. 897, 898.

³⁵¹ Callender, *Physics Meets Philosophy at The Planck Scale, Contemporary Theories in Quantum Gravity*, s. ix.

³⁵² Callender, *Physics Meets Philosophy at The Planck Scale, Contemporary Theories in Quantum Gravity*, s. 20.

kendi duyularımıza benzemez; onların renkleri, lezzetleri, sesleri, kokusu ya da somut şekli yoktur. Uzay ve zamanın sahip olması gereken şey daha çok geometrik bir yapıdır.

Fizik felsefesi bir disiplin olarak, fizikle sürekli olarak irtibatlı olup fiziksel olarak doğrulanmakla yoluna devam eder. Tarihsel olarak sorduğumuz soruların çeşitleri incelendiğinde bunların fizikçilerin sordukları sorular olup fizik kuramlarının bunları cevaplamaya çalıştığı görülür. Fakat fizik, şaşırtıcı bir şekilde bu soruların cevapları olmadan da ilerleyebilir.

Bu söylenilenlere termodinamik konusu örnek olarak verilebilir. Adından da anlaşılacağı üzere termodinamik başlangıçta bir nesneye ve bir nesneden diğerine ısı yayılımı hakkında kesin bir matematiksel hesap verme ve ısı akışını yöneten oldukça ayrıntılı denklemleri keşfetme konusunda çalışırken o ısıнын ne olduğunu ve cevabı hesaplarken temel doğası hakkında bilgiyi hesaba katmaz.

Bir demir işçisi ısıнын doğasını ne kadar önemserse fizik filozofu da örneğin bir ütünün soğuması için gereken kesin süreyi aynı derecede önemser. Uygulamacı bir fizikçi ise genelde her ikisine de önem verir ancak farklı zamanlarda birine ya da diğerine daha fazla odaklanabilir. Çağdaş bir fizik eğitiminin karakteristiği, denklemlerin nasıl çözülebileceğini öğrenmek için daha fazla zaman harcamaktır. Demir işçisi için önemli olan ısı ve sıcaklığın doğasıyla ilgili "felsefi" soruları tartışmaktan ve cevap bulmaktan daha çok onun hakkında pratik bir cevap elde etmektir. Daha temel sorulardan etkilenen fizik öğrencileri bile zaman zaman kendilerine hitap etmeden kaçınan fizik dersleri yüzünden kendilerini hayal kırıklığına uğramış bir halde bulabilir.³⁵³

Öte yandan görelilikten farklı olarak, fizikçiler arasında kuantum teorisinin nasıl anlaşılacağı konusunda anlaşma yoktur. Nitekim "kuantum teorisi" ifadesi yanlış bir addır; böyle bir teori yoktur. Aksine matematiksel bir formalizm ve formaliteyi belirli türde tahminlerde bulunmak için nasıl kullanacağınızla ilgili bazı oldukça etkili kurallar vardır. Burada demirci ve fizik filozofu arasındaki fark açıkça ortaya çıkmaktadır. Demir işçisinin ya da demirci modundaki fizikçinin, fiziksel gerçekliğin doğası üzerinde ciddi bir kaygısı yoktur. O sadece çeşitli denemelerin nasıl sonuçlanacağını hesaplama kaygısı güder. Fizik felsefecisi altta yatan gerçekliği önemser ve yalnızca öngörülen gerçeğin hangi hesap için doğru olduğuna dair öngöründe bulunur.³⁵⁴ Bu sebeple fizik

³⁵³ Tim Maudlin, *Philosophy of Physics Space and Time*, Princeton University Press, New Jersey 2012, s. xi, xii.

³⁵⁴ Maudlin, *Philosophy of Physics Space and Time*, s. xi, xiii.

felsefesinin varlık düşüncesi gibi düşüncelerin değerlendirilmesinde, kristalize edilmesinde ve geliştirilmesinde önemli roller üstlendiğini düşünmekteyiz. Fizik felsefesine ve onun soruşturmalarına gereği gibi vakıf olanların ontolojiden epistemolojiye, epistemolojiden ontolojiye doğru bir yolculuğa çıkmasının gerekli olduğu ve aksi takdirde böyle düşünceler konusunda eksik kalınacağı düşüncesindeyiz.

Fizik felsefesinin sadece doğayı meydana getiren bileşenlerin kendi aralarındaki ilişkilerine ve bu bileşenlerin herbirinin karakteristik özelliklerine odaklanmaz. Fizikçilerin ilgi sahasına giren ve onların ürettikleri bu bilgilerden yola çıkarak arkasında potansiyel olarak vermek istedikleri hakkında yargıya varmaya çalışır. Bu süreçte o, kendisinden istifade edilen yolun geçerliliği hususunu tartışır. Fizikçilerin çoğu evren incelemelerinde örneğin ince ayarların varlığını bilimsel metotlarla gösterirken bu ince ayarların insan merkezli (antropik prensip) olduğuna dair yargılarda bulunmazlar. Halbuki bu gibi durumlar bunların ait olduğu sistemin dışına çıkılarak sistem hakkında hem epistemolojik hem de ontolojik anlama sürecine girilebilecek olan bir sahanın var olduğunu gösterir. Bu saha, İbn Sînâ düşünce sisteminde de görüldüğü gibi, fizikî evrenden ve bilimsel metodolojilerden bağımsız çalışılamayacak bir sahadır. Onun evrenin kendisine sağladığı bilimsel metodolojiler gibi katkılardan istifade etmesi ve böylece varlık düşüncesi gibi düşüncelere sahip olması fizik (ilim) ilgili konular hakkında çalışma yapma ile fizik (ilim) hakkında çalışma yapmayı ayırt etmediğini gösterir. Bunun arkasında yatan temel nedenlerden birinin onun kendi çağının bilgi birikimi çerçevesinde ve referans aldığı kaynaklar doğrultusunda geliştirdiği bilimsel metodoloji ve onun burhan, kıyas gibi gereçleri olduğunu düşünmekteyiz. Bu sebeple İbn Sînânın varlık düşüncesini ve bu düşüncüyü ortaya çıkaran bileşenleri günümüz açısından bir çözümlemeye tabi tutmak için günümüz bilimsel metodoloji konusuna kısada olsa bir giriş yapmak gerekmektedir. Şimdi de bilimsel metodoloji konusuna ayrıntılarına girmeden değinmeye çalışalım.

3.4. Bilimsel Metodoloji

Bilim felsefesi, bilimin kullandığı yöntem ve tekniklerin geçerliliklerini araştıran, ölçen, eleştiren, sınırlarını belirleyen ve bilimin (teknobilim) ilgilenmediği alanlarla ilgilenen kısaca bilimin doğrudan kendisiyle ilgili konuları değil, bilim hakkındaki ve bilimin hizmetinde bulunan konuları ele alan bir disiplindir. Burada şu soru akla gelebilir? Bilim mi felsefenin hizmetinde, felsefe mi bilimin hizmetinde yoksa

yer yer bu hizmet yer değiştirmekte midir? Bilim kapalı, anlaşılması zor ifadeleri berraklaştırmada görev alır ve ayrıca çözümsüz gibi görünen felsefi problemlerin çözümünde geçerliliği olan ölçütler koyma hususunda felsefeye yardımcı olur. Fizik felsefesinin modern fiziğin bazı problemlerine çözüm üretmede yardımcı olması benzer şekilde fiziğin de fizik felsefesine ait problemlerin çözümünde yardımcı olması bir diğer örnektir.

Bilim insanının karşısına mantıksal çözümleme sürecinde bir diğer ifadeyle anlamlandırma sürecinde, şu ana kadar ortaya konulmaya çalışılan ve küçümsenmeyecek kadar taraftarı olan bazı ölçütler incelendiğinde, ölçüt koyma ve bu ölçütlerin bilimsel olup olmama açısından geçerlilikleri problemi çıkar. Bu duruma incelenen objenin fiziki sisteme ait olup olmaması bunun dışında olanların kabul edilip-edilmemesi ve fiziki sisteme dayanılarak elde edilmiş olsa bile fizik dışı sisteme ait olduğu için kabul görmesi/görememesi gibi ölçütlere dair problemler örnek olarak verilebilir. Burada ölçütleri koyanın ve ortaya koyarken başvuru kaynakların bir diğer ifade ile referans sistemlerinin ne olduğu da elbette önemlidir. Özellikle fen bilimlerindeki ölçütlere bakıldığında bu ölçütlerin genel olarak evrenden yola çıkılarak elde edildiğini ve onun bu bağlamda kaynaklık yaptığını söyleyebiliriz. Burada evren, ölçütün temel ilkesi olarak kendisini göstermektedir. İbn Sînâ'da ise evrenin, İslam'ın temel kaynaklarının, fizik dışı varlıkların ve sistemlerin ölçütünün temel ilkeler arasında yer aldığını söyleyebiliriz.

Günümüz bilimi ve İbn Sînâ evreni ölçüt ve referans olarak alma hususunda aynı noktada buluşmuşlardır. Buluşulan bu noktalardan yola çıkarak bilim, insan referans sistemine göre fiziki dünyayı aklını gereği gibi kullanan insanın belli ölçütler ve kurallar çerçevesinde konuşturması ve bizim algılayıp anlayacağımız dile çevrilmesi eylemi olarak tanımlanabilir. Bu eylem rasgele olmayıp belli yöntemler çerçevesinde olmaktadır. Burada eylemi gerçekleştirirken kendisine başvuru yöntemler vardır. Buna bilimsel metodoloji adı verilir.

Burada konuşturulmaya çalışılan evren/sistem olduğu için onu konuşturmada kullanılacak yöntemler de yine evrenin sahip oldukları doğrultusunda gerçekleşecek ve ondan ancak bu sisteme ait olanlar ilk defa dile gelecek yani öncelikli olarak o kendisi hakkında bilgi verecek daha sonra başka sistem ve varlıklar hakkında bilgi sunabilecektir.

İbn Sînâ açısından örneğin 'varlık' kavramı evrenin dolaysız ve apaçık verdiği bir şeydir. O, bu kavram üzerinden bilime ve bilimsel metodolojiye ulaşmaya

çalışmıştır. Öte yandan, fizikî sistemi konuşturduğumuz, konuşturmaya çalıştığımız için ondan elde ettiklerimizi de yine ona doğrulatmak gerekmektedir. Bu yönüyle o doğruluğu kendinden olandır. Elde ettiklerimize onay verdiğinde o doğrudur ve ona genel anlamda bilimsel bilgi adı verilir. Bu bilgileri elde ederken de kullandığımız yöntemler vardır. Bu yöntemlerde bilimsel yöntemler olarak adlandırılabilir. Zira söz konusu yöntem kullanılarak fiziki sistemin de onayladığı bilgilere ulaşılmış olunur.

Bir başka açıdan fiziki sistemi meydana getiren her bir bileşenin belli kurallar çerçevesinde eylemde bulunup bütünle olan ilişkisini kurarak sisteme katkısını sağlayan yöntemlere ilmî metodoloji adı verilebilir. Newton kanunlarının ve kuantum fiziği hariç diğer fizik kuramlarının bilimsel deterministik yaklaşım tarzını ortaya çıkarması bu söylediğimize bir örnektir. Buradan yola çıkan Marquis de Laplace, on dokuzuncu yüzyılın başlarında bilimsel determinizmi ortaya çıkarmıştır. Laplace, evreni meydana getiren bütün parçacıkların belli bir andaki konum ve hızları hakkında tam bir bilgiye sahip olursak fizik kanunlarının, evrenin geçmiş veya gelecekteki başka bir andaki durumunu öngörmemizi sağlayacağını öne sürdü.³⁵⁵ Laplace'ın yaptığı gibi, fizik kanunlarından yola çıkarak evrenin işleyişi hakkında bilgi sahibi olduğumuz gibi genel anlamda yaklaşım tarzlarına da sahip olabiliriz.

Bu duruma bir diğer örnek de indeterministik ve olasılıklı yaklaşımı içeren kuantum fiziği ve kaostur. Newton'un kütle çekim kuramı kadar basit bir şey bile, uygulamada ikiden fazla parçacık için tam olarak çözemediğimiz eşitlikler üretir. Bunun yanında bu eşitlikler çoğunlukla kaos olarak bilinen bir özelliğe sahiptir. Öyle ki bir andaki konum veya hızda ortaya çıkan küçük bir değişiklik daha sonraki anlarda tamamen farklı bir davranışa yol açabilir. İnsan için bu durum da kaostur. Hava durumu tahminlerinin güvenilmezliğinin nedeni de budur. Bu yaklaşım tarzları bilimsel metodolojinin uygulamalarının sonuçlarından biridir. Anlatılan bu yaklaşım tarzlarına fizikî evren izin vermektedir. Bu yaklaşımlar sadece fizik disiplininde kalmayıp diğer disiplinlerde uygulanabilen bir yöntem olarak da karşımıza çıkabilir. Daha öncede ifade edildiği gibi, fizik disiplininin ürünleri sadece kendi ilgi alanını geliştirmekle kalmayıp bunun yanında bilimsel metodolojiler üretmede ve bunların sınırlarını çizmede de önemli roller üstlenmektedir. Dolayısıyla bilimsel yöntemin de mutlak olmayıp enformasyon kaybı minimize edildikçe değişip gelişebileceğini rahatlıkla söyleyebiliriz. Bu konuda fizik felsefesine önemli işler düşmektedir.

³⁵⁵ Hawking, *A Brief History of Time*, s. 104.

Her bilimsel disiplinin genelin yanında kendine ait yönteminin olması, yöntem bilimi genel ve özel olarak ikiye ayırmayı gerektirir. Özel olan genel olanı dikkate alarak netleşir ve bir bakıma sınır koyar. Bu tasnif ve sınır, sistem ve referans sistemi kavramlarını gündeme getirir. Her sistemin seçilen referans sistemine göre kendisine özel yöntemleri olabilir.

İlke olarak, kuantum elektrodinamik kanunlarıyla kimya ve biyolojideki her şeyi hesaplayabilirken, insan ve toplum davranışını kaotik olduğu için matematiksel eşitliklerden öngörme konusunda pek başarılı olamamızı bu duruma örnek olarak verebiliriz. Kaotik olaylarda oldukça kesine yakın olarak öngörememe gibi durumlar var olsa da yani uygulamadaki bu zorluklara rağmen çoğu bilim insanı geleceğin yine ilke olarak öngörülebileceği ve bilgi elde etme bağlamında bilimsel çalışmaların sınırlarını belirleyebileceği fikrine sahiptirler.³⁵⁶ Evren, onu meydana getiren bileşenler ve bu bileşenler arasındaki ilişkiler örneğinde olduğu gibi çizilen sınırlar aynı zamanda kullanılacak olan bilimsel yöntemler ve bunların geçerlilik sınırları hakkında da bilgi verir. Bu sınırlar sistem kavramı ile çizilebilir. Evren bu bağlamda hem bir sistem hem de referans sistemidir.

Evren, onun unsurları ve bunlar arasındaki ilişkiler incelendiğinde bunların düzenli ve anlaşılabilir bir işleyişe ve ürüne sahip olması ve bunlar hakkında nasıl sorusunun sorulup cevap alınması, belli kurallar çerçevesinde işleyen evrenin sistem olduğunu yani ortada bir sistemin var olduğunu anlatır. Sistem bilimsel metodolojiyi (yöntembilim), bilimsel metodoloji de ontoloji ve epistemoloji kavramını gündeme getirir. Bilimsel metodoloji, kısaca ifade etmek gerekirse, bir problemin açık ve seçik olarak formüle edilmesi/ifade edilmesi, gözlem ve deney, verilerin yorumlanması, yorumu daha fazla gözlemle test etme ve öngörülerini kontrol etmek için denemeler yapma şeklinde dört basamaklı olarak düşünülebilir. Bu adımlar, çeşitli bilim insanları tarafından farklı sıralarda ve farklı şekillerde uygulanmıştır. Bununla birlikte ilmî metodoloji (bilimsel yöntem) mekanik bir süreç değildir. O tüm adımlarında yaratıcı düşünceye ihtiyaç duyan bir insan faaliyetidir. Evreni araştırmak ilmî metodolojinin merkezinde yer alır yani onun kalbidir. Çünkü gözlem ve deney sonuçları sadece bilim insanlarının fikirlerini inşa ettikleri temelleri değil aynı zamanda bu fikirlerin kontrol edildiği araç olarak da hizmet görür.

Burada sözü edilen ilmî metodoloji ile, gerek gözlemlerle ve gerekse deney ve duyularla algılanan verileri (data akısını) objektif-mantıksal basitlik ve sadelik çerçevesinde, tümevarım-tümdengelim işlemler ve süreçler yardımı ile semantik olarak

³⁵⁶ Hawking, *A Brief History of Time*, s. 105.

koordine ederek (korelasyon kurarak), ilmî realitenin ortaya konması için bir mantal yapılanmanın (veya yapının) formülasyonu kastedilmektedir.³⁵⁷

Fiziğin ve fizik felsefesinin yapılabilmesi için kullanılan gereçler vardır. Maksimum genlikli korelasyon (semantik koordinasyon), objektif-mantıksal basitlik (senplisite, simple), süreklilik ve stabilite prensibi, matematik mantık ve sibernetik, paradigma (semyotik modeller dahil), maksimum genlikli epistemolojik analiz, deneysel kanıtlama ilmî metodolojinin gereçlerini oluşturur.³⁵⁸ Şimdi de bu gereçlere kısaca değinelim.

3.4.1. Bilimsel Metodolojinin Gereçleri

Fiziğin ya da fizik felsefesinin inceleme konusu olarak aldığı herhangi bir objeden teorik ya da pratik ürünlere ulaşana kadar ki süreçte ilmî metodoloji birtakım gereçleri kullanarak farklı bilimsel etkinlikler gerçekleştirir. Gereçlerin bir kısmı teorik-ilkesel, bir kısmı da pratik-uygulamalıdır. Dolayısıyla ilgili etkinliklerin de bir kısmı bilimsel araştırmanın en gerisinde yer almakla birlikte bütün süreçte etkin olan ilkeler iken, diğer kısmı da bu ilkeler üzerinde yükselen ve inceleme sürecinin safhalarını oluşturan temel etkinliklerdir. Sistem incelemesi konumuz açısından ifade edildiğinde sibernetiğin temel bileşenlerinden biridir. Dolayısıyla sistem incelemesi için sibernetiğin, sibernetiği incelemek için göstergebilimin ve epistemolojinin, bu üç konuyu incelemek için de teorik ilkelerin muhtevalarını belirlememiz gerekir.

a) Bilimsel metodolojide verili objenin incelenmesinin her safhasında ayrılmaz gereçler olarak yer alan teorik ilkeler yani *mantıksal gereçler* şunlardır:

(i) *Objektif-mantıksal basitlik (objective-logical simplicity)*: İnsanı (*anthropomorphic*) unsurların olabildiğince dışarıda tutulmasını, ulaşılan verilerin basitlik çerçevesinde birbiriyle çelişmeksizin tutarlı ve tam olmasını isteyen araştırma ilkesidir.

(ii) *Matematiksel mantık*: Matematik genel bir ifadeyle, sentakslar arasında doğru yahut ters orantılardan yola çıkarak eşitlik yazma işlemidir. Mantık ise, yukarıda ifade ettiğimiz gibi, bilimsel verilere tam ve tutarlı bir şekilde ulaşma yöntemidir. O halde matematiksel mantık, bilinmeyeni eşitliğin öbür tarafındaki verilerden hareketle tutarlı ve tam olarak araştırma etkinliği olduğunu söyleyebiliriz.

(iii) *Deneysel ve mantıksal doğrulama*: Fizikî sistem hakkında gerek zihinsel

³⁵⁷ Özenli, *İlmî Sohbetler*, A11.

³⁵⁸ Özenli, *İlmî Sohbetler*, A11.

gerekse tecrübeyle elde edilen verilerin geçerliliğini ve doğruluğunu daha önce ulaşılan istatistiksel ve tecrübî veriler çerçevesinde sürekli olarak test etmektir.

b) Bilimsel metodolojide verili objenin incelenme sürecindeki safhaları oluşturan temel etkinlikler de şunlardır:

(i) *Göstergebilim (semiotics)*: Kendi içerisinde üç bileşenden oluşan göstergebilimde, obje algısı *sentaktik*, objeyi anlamlandırma süreci ve muhteva tahsisi *semantik*, ilgili objeyi hangi disiplinin kullanacağı araştırması da *pragmatik* analizlerle gerçekleşir. Yine disiplinlere atanan objelerin harf, numara ya da simge ile gösterilmesi *sentaktik*, simgenin hangi anlam kümelerine karşılık geldiği *semantik*, elde edilen bilginin teknolojik ürünlere dönüşümü de pragmatik analizlerle gerçekleşir.

(ii) *Epistemoloji*: Göstergebilimdeki obje algısının gerçekleştiği sentaktik analizle birlikte objenin hangi epistemik seviyede incelenmesi gerektiği sorusuyla ortaya çıkar. Kısaca, verili obje acaba klasik fizikle mi yoksa modern fizikle mi ele alınacaktır? Her iki fizik disiplini de farklı eşellerde ve farklı epistemik seviyelerde farklı sentaks, semantik ve pragmatik tahliller uygulamaktadır.

(iii) *Sibernetik*: Göstergebilimsel ve epistemolojik analizleri sonrasında objenin herhangi bir sistemin bileşeni olduğu ortaya çıkarsa artık bu aşamadan sonra iki türlü inceleme gerçekleştirilir:

Birinci inceleme *sistem* hakkındadır. Acaba verili obje bir sisteme ait midir değil midir? Verili obje eğer bir sistem ya da sistemin bileşeni değilse, onun hakkında yargıda bulunmak imkânsızdır. Bu nedenle şu soruların yanıtlanması sistem analizi için oldukça önemlidir: Sistemin bilim ve fizik felsefesi açısından tanımı nedir? Kaç türlü sistem vardır? Temel sistemler ve alt sistemler nelerdir? Sibernetikle sistem analizi yaparken referans sisteminin belirlenmesi objenin mahiyetinin bilinebilmesi için ne kadar önemlidir? İşte bu soruların analizi için sistemin tarifinin ve bileşenlerinin detaylı bir şekilde saptanması gerekmektedir.

İkinci inceleme, atomaltı sistemde elektron-proton ya da sindirim sisteminde mide-hormon arasındaki bağıntıda olduğu gibi verili objenin, ait olduğu sistem içerisinde diğer objelerle olan *ilişkisi* hakkındadır. Dolayısıyla bir objenin sibernetik açıdan incelenebilmesi onun bir sistem içerisinde diğer objelerle karşılıklı ilişki içerisinde bulunması ve bu ilişkinin bilgisel verilerinin bilimsel incelemeler için tedarik edilebilir olması gerekir. Verili objenin sistem içerisindeki ilişki ağının belirlenerek diğer objelerin de muhtevi olduğu bütüncül-sistemsel verilere ulaşıldığında, aynı zamanda elimizdeki objenin ne olduğu ve ne olmadığı ortaya çıkar. Kısaca sistem

içerisindeki bağlamı ortaya çıktığı ölçüde mahiyeti de ortaya çıkar. Böylece sibernetik, sistemleri inceleyerek, onların birer bileşeni olan objelerin anlam çerçevesini ve onun epistemolojik kalitesini araştırır.

Bilimsel metodolojinin detaylarda başka gereçleri de bulunmakla birlikte tez konumuzla ilgili ve sosyal bilimler açısından da değerlendirilebilir olanları bunlardır. Bu gereçler bir sistem içerisinde yer alan objelere ve o objeleri inceleyen farklı disiplinlere de uygulanabilir. Fizik, kimya ve biyoloji gibi fen bilimleri uzmanları, gereçlerini yukarıda saydığımız bilimsel metodolojiyi zaten kullanmaktadırlar. Dilbilim, psikoloji ve sosyoloji gibi sosyal bilimler uzmanlarının bu gereçlerden bir kısmını açıkça kullandığını görebiliyoruz. Örneğin göstergebilim, günümüzde analitik felsefenin dil konusunda takip ettiği bir analiz yöntemidir. Yine psikoloji insanın kendi bireysel-sistemi içerisinde, sosyoloji de insanın toplum-sistemi içerisindeki konumunu belirlemek üzere, adı konulmamış olsa bile, sibernetik analizler yapmaktadır.

Demek oluyor ki, bilimsel metodolojinin gereçlerinden bir kısmı, inceleme sürecinin her safhasında yer alan *mantıksal ilkeler* iken, bir kısmı da inceleme sürecini oluşturan *yapısal etkinlikler*dir. O halde bilimsel metodolojide verili objenin incelenmesinin her safhasında ayrılmaz gereçler olarak yer alan teorik ilkelerin incelenmesine geçebiliriz.

3.4.2. Bilimsel Araştırmanın Nazari-İlkeleri

3.4.2.1. Objektif-Mantıksal Basitlik

Objektif-mantıksal basitlik (*objective-logical simplicity*) ifadesindeki ‘objektif’ sözcüğü, yapılan herhangi bilimsel bir incelemede insanî bakış ve önyargıların ulaşılan verilere olabildiğince en az yansımış olması anlamına gelir. Hem dış dünyadaki gerçeklik hem de ondan elde edilen veriler herkes için aynı olmalıdır.³⁵⁹ Objektiflik, teorinin öngörüsü ile tecrübenin uygunluğundan ortaya çıkar. Teorinin geçerli olması için zaten objektif olması gerekir. Bir diğer deyişle objektiflik fizikî fenomenlerin veya gözlemlerin değişmezliğine değil, fizikî kanunların değişmezliğine eşdeğerdir. Mesela hareketli bir tren içerisindeki kişi, elindeki cismi aşağıdan yukarı atsa, kendisi bu cismin hareketini aşağıdan-yukarı düşey atış hareketi olarak görürken, tren dışındaki bir gözlemci bu cismin hareketini eğik atış hareketi olarak görür. Acaba bu cisim gerçekte hangi hareketi gerçekleştirmektedir? Düşey atış hareketini mi yoksa eğik atış hareketini

³⁵⁹ Özenli, *İlmî Sohbetler*, D1.

mi? Bunu objektif olarak nasıl tespit edebiliriz? Hareketin düşey atış mı yoksa eğik atış mı olduğu aslında gözlemciye (referans sistemine) göre değişen bir durumdur; dolayısıyla bunlardan bir tanesinin *doğruluğu* dayatılamaz. Çünkü her ikisi de hem doğa kanunu hem de hareketi ifade eden diferansiyel denklem formuna uygundur. Objektiflik prensibi, temel kanunların ve bu kanunları anlatan diferansiyel denklemlerin –farklı tezahürlerle ortaya çıksa da– hiç değişmeden kalacağını söyler.³⁶⁰

Demek oluyor ki doğa kanunlarına uyduğu sürece elde edilen bilgiler objektiftir; çünkü bunlar *birincil nitelikler* grubuna girer. Kaynak ile kişi arasında etkileşim sonucu ortaya çıkan renk, ses ve koku gibi nitelikler de *ikincil nitelikler* olup, yalnızca bireysel gerçeklikler olabilir. Mesela un ve isi karıştırdığımız zaman bu karışım bize gri olarak gözüktür; ancak kendi boyutumuzu milimetrik seviyelere düşürsek ya da un ve is karışımını kendi boyutumuz seviyelerine çıkarırsak, bize gözüken gri değil, beyaz unlar ve siyah isler olacaktır. Öte yandan kendi boyutumuzu moleküler seviyeye düşürdüğümüzde beyaz ve siyah algısından eser kalmayacaktır. Kısaca renk, ses ve koku gibi nitelikler ikincil nitelikler olup bireysel gerçekliklerdir. Hâlbuki bireysel-görsel algılara göre değişmeyen nitelikler ise birinci dereceden niteliklerdir.³⁶¹

Bilimsel teorilerde tercih edilip kullanılan basitlik, *objektif-mantıksal basitlik*dir. Bu basitlik, teorinin mantıksal özelliklerine bireylerin psikolojik tepkimeleriyle veya onu nasıl değerlendirdikleriyle ilgilenmez. Bilimsel teorilerin gerek mantıksal gerekse tasvirî yapısı bireylerden olabildiğince bağımsızdır.³⁶² Ayrıca basitlik gözönüne alınan objenin temel özellik bağlamında daha alt unsurlarına ayrılamayan birbirinden farklı yönlerini, totoloji olmayacak bir biçimde, anlatmada kullanılan beyanların minimum kelime veya beyanlarla ifadesidir. Bu beyanlar günümüzde matematiksel olarak ifade edilebilme özelliğine sahiptir. Buradaki matematiksel ifadeler rasgele olmayıp pratikte bir karşılığı olacak şekilde bir mantığı üzerinde taşımasını zorunlu kılar. Bu durum da karışımıza matematiksel mantığı çıkarır.

3.4.2.2. Matematiksel Mantık

İbn Sînâ'nın matematik disiplini hakkındaki görüşlerine ikinci bölümde kısaca değinmiştik. Orada İbn Sînâ matematiğin konusunun, varlığı hareket ve madde ile

³⁶⁰ Özenli, *İlmî Sohbetler*, D1.

³⁶¹ Özenli, *İlmî Sohbetler*, D1.

³⁶² Özenli, *İlmî Sohbetler*, E1

ilişkili olmasına karşın tanımı hareket ve madde ile yapılmayanlar olduğunu dolayısıyla matematiğin meselelerinin hem duyulur olmayan hem de duyulur olan konularla ilişkili olduğunu ayrıca matematiğin bir takım genel ve özel ilkeler çerçevesinde incelemelerini yaptığını söylemektedir. İbn Sînâ'nın ifade ettiği matematiğin konusu, [i] Sırf zihne has olan geometrik şekiller ya da formüller, [ii] onların maddesiyle birlikte değerlendirilen yapılar ve [iii] sayılar olmak üzere üç grup altında toplanabilir. Yine o matematiğin sayı ve sayısal özelliklerini araştıran alt bilim dalı, aritmetik, matematiğin hacimsel şekilleri inceleyen alt bilim dalının da geometri olduğunu belirtir. Günümüzde ise matematik neye karşılık geliyor şimdi ona kısaca bakalım.

Günümüz bilim dünyasında matematik bilimsel yöntemin bir gereci olup o, sentetik düşünce kalıplarını kullanarak insanın düşünme biçimlerinin şekillendirebilme, tüm düşünce süreçlerini ve belki de tüm bilimi yansıtmaya, modelleme ve gelişimini sağlama potansiyeline sahip olup dış dünya hakkında rasyonel düşüncenin en kesin ifadesi ve insanın kendi aklının işleyişini sorgulama isteğinin bir ürünü olan bağımsız bir mikrokozmos olarak kabul edilmektedir. Matematiğin, kendi disiplininin bir özelliği olarak (gereği), uygulanacak planlara göre geliştirilebildiğinden, değiştirilebildiğinden ve büyütülebildiğinden yani kendi kendini geliştiren bir karakteristik özelliğe sahip olup sürekli değiştiğinden ötürü sınırları tam olarak çizilememekte ve dolayısıyla da onun tanımının yapılmasında zorluk çekilmektedir.³⁶³

Fen bilimleri birçok büyük zaferinde matematikten önemli ölçüde istifade etmiş ve onun pratikte bir uygulaması olan teknoloji de matematik deneysellüğün kapsamını büyük ölçüde artırmıştır. Öte yandan matematik bir bilim olmasının yanında o aynı zamanda bir sanattır ve onun yargılama kriterleri de kısmen estetikdir. Dolayısıyla matematikte bir önermenin salt gerçekliğini sadece matematiksel olarak kurmak yeterli değildir. Bunun yanında "fayda", "güzellik" ve "yararlılık" da aranır.

Matematikte bir teorem bir kez kanıtlandığında o bu niteliğini kaybetmez ancak daha genel bir gerçekliğin basit ve özel bir durumu haline gelebilir. Matematiksel materyalin gövdesi revizyonlar olmadan büyür ancak bilgi artışı sabittir. Bu bakımdan matematikte diğer bilimlere göre çok daha az eskime görülür.

Matematik gerekli sonuçların çıkarılması bilimi olarak da tanımlanabilir. Matematiğin karakteristik özelliklerinden biri de nesnelerini tanımadan ve tanımlamadan, sentezleme zinciri şeklinde, etkin ve verimli bir şekilde çalışabilmesidir.

³⁶³ Mark Kac-Stanislaw M. Ulam, *Mathematics and Logic*, Dover Publications, New York 1992 s. 161.

O tanımlanmamış, belki de tanımlanamayan nesneler ve kavramlarla güvenilir bir şekilde çalışabilse de - ancak o sadece sentetik bir zincir değildir- bu nesneler ve kavramlar görünür fiziksel veya en azından duyuşal gerçekliğe dayanmaktadır. Bu gerçeklikler ve onun görünüşleri ilk aksiyomları öne sürmekte ve hatta dikte etmektedir. Aynı görünür gerçeklik problemleri formüle etmede yol gösterir. Newton'un yasalarının denklemlerle ifade edilmesi buna bir örnektir. Bu yasaların formülasyonu matematiksel fiziği, matematiksel fizik de diğer bilimlerin ve yeni teknolojilerin gelişmesini mümkün kılmıştır.³⁶⁴ Bu da fiziksel sistemlerin hareketlerinin niteliksel özelliklerini formüle etme hususunda yararlı dönüşümlerin olabileceğini göstermiştir.³⁶⁵

Yeni matematik alanları, Einstein'ın görelilik kuramını keşfetmesi de dâhil olmak üzere, 20. yüzyıldaki diğer teorilere uygulandı. Einstein fiziksel fenomenleri yöneten tüm denklemlerin değişmezliğini temel bir fizik prensibine yükseltmiş ve uzay ve zaman kavramlarında bir devrim yaratmıştır. Bu varsayımın matematiksel sonuçlarından kütle ve enerjinin ($E = mc^2$) eşdeğerliği gibi şaşırtıcı sonuçlar elde edilmiştir. Lorentz dönüşümleri altındaki doğa yasalarının değişmezliğinin matematiksel bir sonuç olduğu vurgulanmıştır. Öte yandan teorik fizik için yeni matematiksel şemaların oluşturulması, matematikçiler tarafından soyut fikirlerin tanımlanması ve işlenmesi sayesinde kolaylaştırılmıştır.³⁶⁶

Matematik, fizik, kimya ve biyoloji gibi olgusal ve deneysel bir bilim olmayıp kavramsal bir bilimdir. Bu sebeple ona en yakın disiplin mantık olup onunla birlikte sınıflandırılmak daha doğrudur.³⁶⁷ Tüm bu anlatılanlar matematiğin bilimi geliştirmede önemli bir role sahip olduğunu gösterirken mantık bilimine de el atmış ve bundan böyle birlikte anılmaya (matematiksel mantık) başlanmıştır. Dolayısıyla matematiği ve matematiksel mantığı bilimsel metodolojinin gereçlerinden biri olarak sayabiliriz. Bir diğer ifadeyle bilimsel metodolojinin bir diğer mantıksal ilkesi, matematiksel mantıktır. Matematiksel mantığın temel bileşenler kümesi; matematik, mantık, aksiyomlar/ilkeler ve çıkarım/ispat yöntemidir. Bilimsel metodolojinin bir gereci olarak matematiksel mantığı, aksiyomlardan hareketle tutarlı ve tam bilgi kümelerine ulaşma etkinliği olarak tanımlayabiliriz. Mantığa matematiksel analiz yöntemlerini katmak, matematiksel

³⁶⁴ Mark Kac-Stanislav M. Ulam, *Mathematics And Logic*, Dover Publications, New York 1992, s. 161.

³⁶⁵ Mark Kac-Stanislav M. Ulam, *Mathematics And Logic*, Dover Publications, New York 1992, s. 163.

³⁶⁶ Mark Kac-Stanislav M. Ulam, *Mathematics And Logic*, Dover Publications, New York 1992, s. 167.

³⁶⁷ Cemal Yıldırım, *Matematiksel Düşünme*, Remzi Kitabevi, s. 14.

mantıkta yeni ve belki de zorunlu bir aşama haline gelmiştir.³⁶⁸

Fiziksel dünyayı daha iyi anlayıp doğa yasalarına ilişkin incelemelerimizi derinleştirdikçe, fiziksel dünya adeta buharlaşıp uçmakta ve matematikle baş başa kalmaktayız. Fiziğe ait yasaları gereği gibi kavradıkça, matematiğin ve matematiksel kavramların söz konusu dünyasına gitgide daha çok çekilmekteyiz.³⁶⁹ Şöyle ki, doğal dünyayı anlayabilmek için onu meydana getiren ve kendi aralarında etkileşime giren parçacıkları ve bunların nasıl etkileştiklerini, hangi kuvvetlerin ya da etkileşmelerin onları etkilediğini bilmemiz gerekir. Bunlar hakkında her şey anlaşılmış olsa bile, doğanın kuralları bilinip onların matematiksel gösterimlerine sahip olunmadığında izahlar yapmak ve yeni keşiflere yelken açmak zordur. Yukarıda bahsedilen mevcut kuvvetlerin etkisi altındaki parçacıkların davranışları ancak bu kurallar ve gösterimlerle çözülebilir. Gerekli testlerden geçen yöntemlerin arkaplanda yer almasıyla doğanın kuralları ve bunların matematiksel gösterimleri tüm parçacıklara ve etkileşimlere uygulanabilir. Doğa yasaları ve bunların matematiksel ifadeleri (semboller değişebilir) nerede uygulanırsa uygulansın nerede formüle edilirse edilsin ve nerede sınanırsa sınansın her yerde aynıdır.³⁷⁰

Matematiğin daha soyut ve formel bir yapıya kavuşması onun bütün disiplinlerde açık ya da örtük olarak kullanılan bir anlatım ve çıkarım aracı olmasını sağlamıştır.³⁷¹ Buradan yola çıkarak matematiği, soyut nesnelere özgü nesneleri ortaya çıkaran, belirleyen ve mantıksal olarak kanıtlayan bir bilim olarak tanımlayabiliriz.³⁷² Bu bilimin ortaya koyduğu denklemler ve çözümler, evrenin yapısının temsili görünümleridir. Eğer bütünlüklü bir denklem kümesine sahip olabilirsek, evrenin tam bir matematiksel imgesine ulaşabileceğimizi ve böylece onu sözel bir imgeye çevirebileceğimizi söyleyebiliriz.³⁷³

Burada sözkonusu olan denklemler kanıtlanan bir veriden yola çıkarak istenilen sonuca götürme özelliğine sahiptir. Bunlar düşüncelerimizi bazen sözlerden çok daha iyi açıklar.³⁷⁴ Bir denklemler kümesi ve bunların çözümleri olarak düşünülen kuramlar fiziki sistemi ve bu sistemin gerçeğe yakın görünüşlerini betimler. Burada hangi

³⁶⁸ Timur Karaçay, Mantığın Görkemli Dönüşü, *Mantık, Matematik ve Felsefe I. Ulusal Sempozyumu*, Başkent Üniversitesi, s. 13, Ankara 2003.

³⁶⁹ Roger Penrose, *Büyük Küçük Ve İnsan Zihni*, İzdüşüm Yayınları, çev. Cenk Türkman, İstanbul 2005, s. 17.

³⁷⁰ Kane, *Süpersimetri*, s.4-6.

³⁷¹ Cemal Yıldırım, *Matematiksel Düşünme*, Remzi Kitabevi, 2.basım, İstanbul 1996, s. 11-12.

³⁷² Yıldırım, *Matematiksel Düşünme*, s.13.

³⁷³ Kane, *Süpersimetri*, s.3.

³⁷⁴ Kane, *Süpersimetri*, s.13.

çözümün betimlediğini veya daha iyi betimlediğini bilme problemiyle karşılaşılır. Bu problemin çözümünde temel yasaların iyi bilinmesi ve iyi bir şekilde betimlenmesi rol oynar. Ancak temel yasalar biliniyor olsa bile hangi çözümün gerçeği daha yansıttığını bulmada ek verilere ihtiyaç duyulabilir. Yani bahsi geçen çözümün yeni verilerle daha iyi anlaşılabilceğini ve bu bağlamda sürekli olarak yeni verilere gereksinim olduğunu söyleyebiliriz.³⁷⁵

Matematiğin kendisinden harekete geçtiği fizikî sistem hesaplanabilir ve hakkında karar verilebilir bir yapıdadır; dolayısıyla kendisine ait yasaların, ilkelerin insan tarafından elde edilmesine olanak sağlar. Bu sistemden elde edilen fizik teorileri ve yasaları, dış gerçekliğin nasıl çalıştığını betimlemek üzere matematik dilini kullanır. Çünkü formel-matematiksel yapılar ile ampirik-fizikî sistemler arasında göz ardı edilemeyecek yakın bir ilişkinin var olduğu görülür. Ampirik sistem, insanlardan tamamen bağımsız olan bir dış fiziksel gerçekliğin varlığını anlatır ki o, *dış gerçeklik hipotezi* olarak adlandırılır. Formel (sûrî) yapı ise fiziki sistemin soyut bir matematiksel yapıya sahip olduğunu anlatır. Bu da *matematiksel evren hipotezi* olarak nitelendirilir.³⁷⁶ Bu da gösteriyor ki insanın epistemik kaynaklarından birisi *deneysel*, diğeri de (matematiksel-teorik olan) *formeldir*.³⁷⁷ Yani bilimsel veriler *deneysel* ve *formel* olmak üzere bütünüyle iki kaynağa indirgenebilir.³⁷⁸ Her iki hipoteze de ev sahipliği yapan fizikî sistem olup bunlarda matematik ve onun sağladığı bakış açısı önemli roller üstlenir.

Matematiğin ve onun sağladığı kuramlarında geçerli olduğu sınırlar vardır. Bu bağlamda Kurt Gödel, her matematiksel kuramda, doğruluğu matematiksel olarak ispatlanamayacak doğru sonuçların var olduğunu; ayrıca bir matematiksel sistemin tutarlılığının, o sistemin içinde kalınarak kanıtlanamayacağını söyler.³⁷⁹

Bilimin genel olarak yaklaşımı doğal olguları, olabilecekleri ve insanın sınırlarını anlamaya çalışmak olmuştur.³⁸⁰ Buna aracılık eden gereçlerden biri de matematiktir. Bilimde gözlemleri dile getiren önermelerden kuantum veya izafiyet teorisinin temel özelliklerini yansıtan genellemelere kadar uzanan bir süreklilik vardır. Bu bilimin teorik genellemelerini de aşarak ontolojik hatta gözlem dünyasının daha da uzağında olan matematik ve mantık önermelerini de içine alır. Her iki disiplinin de

³⁷⁵ Kane, *Süpersimetri*, s. 14, 15.

³⁷⁶ Max Tegmark, *The Mathematical Universe*, Cambridge 2007, s. 1

³⁷⁷ Özenli, *İlmî Sohbetler*, A5.

³⁷⁸ Tegmark, *The Mathematical Universe*, s. 1

³⁷⁹ Kane, *Süpersimetri*, s. 176, 177, 178.

³⁸⁰ Kane, *Süpersimetri*, s. 178.

ortak özelliklerinden birisi, verili olan nesne ya da bilgilerden yola çıkarak bilinmeyen bilgilere ulaştırmasıdır. Böylesi bir etkinlikte önce bilinmeyen veya henüz çözülmemiş bir problem; diğeri de o bilinmeyi veya problemi kendisinden hareketle çözebileceğimiz ilkeler veya aksiyomlar vardır. Daha genel ve apaçık ilkeler olmak bakımından aksiyomlar bize sonuç veya çözüm önermesini belirli bir metodoloji eşliğinde gösterir. Bir önermenin açık mantıksal ispatının bir sonucu olabileceği anlayışı, eski Yunanlılara kadar giden bir *aksiyomatik yöntem*dir.³⁸¹ Bu yöntemlerin bir araya gelmesiyle oluşan aksiyomatik sistem, bir bilimsel disiplinin gerekli bütün kavram ve teorilerinin –tarifler ve çıkarımlar aracılığıyla– kendilerinden türetilbileceği formel mantıksal ilkelerle gözlem gibi mantıksal olmayan gereçlerin bütünü oluşturduğu kümedir.³⁸²

Aksiyomlar bir şeyi ispatlamada kendini gösterir. İspat, verilen sistemin bir aksiyomu ile başlayıp istenen beyanla son bulması demektir. Ara adımlar ya bir aksiyomdur ya da sistemin kaideleri yardımıyla önceki beyanlardan türetilen adımlardır. Öte yandan bir formüller dizisinin, bir beyanın bir ispatını teşkil edip etmediğini ifade eden bir beyan, bizzat formel sistemin içinde olan bir beyan olmayıp böyle beyanlara “meta-matematiksel beyan” yani sistem hakkında beyanlar denilir.

Tüm bunların matematiksel olarak icra edilebilmesi için biraz önce de ifade ettiğimiz gibi birtakım yöntemlere ihtiyaç vardır. Bu yöntemleri yani matematik mantık metotlarını kısaca şu şekilde özetleyebiliriz:

1. Formel dil: Formel sistem ile sonlu sayıda semboller ve bu semboller yardımıyla yine sonlu sayıda formüller veya beyanlar meydana getirebilmeyi mümkün kılan ilkeler kümesi kastedilmektedir. Bu bağlamda şu iki kavrama ihtiyaç vardır:

- a. Dilin alfabesi (sentakslar)
- b. Dildeki doğru beyanlar kümesi (aksiyomlar ve ürünleri)

2. İspat Alfabesi

3. Temel İkili: Alfabe ve bu alfabelerden oluşan kelimeler kümesidir. Bunun alt kümesi de doğru beyanlar kümesidir (T). Temel ikili, kelime ve doğru beyanlar ikilisidir.

4. Tutarlılık: Bir dedüktif sistemde hem a hem de değil a'nın her ikisinin ispat edilebilir olduğu bir a formülü yok ise bu dedüktif sistem konsistandır.

³⁸¹ Ernest Nagel, James R. Newman, *Gödel Kanıtlaması*, Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, çev. Bülent Gözkan, İstanbul 2007, s. 36.

³⁸² Özenli, *İlmî Sohbetler*, 35.

5. Tamlık: Şayet bir dedüktif sistemde, herhangi bir kapalı a formülü için a veya değil a'dan en az birinin ispatı mümkün oluyorsa bu dedüktif sistem komplektir.³⁸³

Bu metotlar kavramların oluşumunda, fizikî sistemin bilimsel bağlamda anlaşılmasında ve aklın gereği gibi eğitilmesinde önemli görevler üstlenir. Tüm bunlar sadece fizikî sisteme ait bir olgunun anlaşılmasında görev almaz, bunun yanında sistem ve olası diğer sistemler hakkında birtakım bilgilere ulaşma konusunda da yardımcı olur.

Bu sistemin matematiksel olarak okunması neticesinde elde edilen bilimsel kavramların ve tümünden gelim yargıların, göz önüne alınan deneysel verilerle ilgili epistemolojik bağlamda karşılaştırarak doğruluğunu sınaama önemli bir husustur. Bu da matematiksel okumanın bilimsel bilginin oluşumunda önemli bir yere sahip olduğunu gösterir. Bahsedilen bilimsel bilgi de, ampirik ve teorik bileşenlerin matematiğin aracılık ettiği epistemolojik korelasyonları neticesinde ortaya çıkmaktadır. Burada söz konusu olan dedüksiyon, sıklıkla mantığın çıkarım teorisi olarak ifade edilir. Böyle bir tanımlama çok dar görünebilir. Ama günümüzde gerçeğin teorisi, tanımı, hesaplanması, iletişimi, eylemi gibi mantığa birkaç yeni bölüm eklendiğinde çıkarım teorisi (dedüksiyon) mantığın temel bir parçası olarak kalır.³⁸⁴

Matematiksel denklemlerin somut ampirik olaylarla koordinasyonu ile kavramsal olarak yapılandırılmış bilginin fiziksel nesnesi, ilk olarak, ölçüm ve gözlemin algısal gerçekliğini tasvir eden belirli bir koordinat sistemi içinde yalnızca bir deneyim nesnesi olarak oluşturulmuştur.³⁸⁵ Bu deneyim nesnesi ve bu sayede gerçekleştirilebilecek olan öngörü ve önseziler kendine hesaplanabilir ve karar verilebilir bir yapıya sahip olan fiziki sistemde karşılık bulmuştur. Bu karşılıklı kendisini diğer yolların yanında matematiksel yollarla bulur. Şuana kadar bahsedilen bilimsel bilgi edinim sürecinde güvenilir ve test edilebilir bir şekilde yol almasında matematiğin ve onun mantığının vazgeçilmez roller üstlendiğini söyleyebiliriz.

3.4.2.2. Deneysel ve Mantıksal Doğrulama

Deneysel yaklaşım hem bilimsel yöntemlerden hem de bilimsel kavramların oluşumunu sağlayan kaynaklardan biridir. Yöntembilim sayesinde elde edilen teorik sonuçlar deneysel veriler ile epistemik bağlamda korelasyona tabi tutulduktan sonra kanıtlanmaya çalışılır. Bilimsel yöntemde kullanılan sıralama ve lojik, postulalardan

³⁸³ Özenli, *İlmî Sohbetler*, s. 37-43.

³⁸⁴ Cohen, *Boston Studies in Thephilosophy of Science*, s. 87.

³⁸⁵ Corrington, *A Semiotic Theory of Theology And Philosophy*, s. 89.

deneysel verilere doğrudur. Bilimsel bağlamda ortaya konulduğu söylenen verilerin deneylerle desteklenen bir gerçekliğe sahip olması gerekir.³⁸⁶

Bu deneyler belirlenen sınırlar çerçevesinde değişkenler tespit edilerek yapılır. Kontrollü, bağımlı ve bağımsız değişkenler tespit edildikten sonra göz önüne alınan hususta meydana gelen değişimler tespit edilir. Daha sonra elde edilen bu veriler doğrultusunda bir ilişki tanımlanır.

Deneysel çalışmalar aslında öne sürülen önermelerin doğa tarafından onaylanıp onaylanmadığını gösterir.³⁸⁷ Ancak insanın deney setini hazırlayıp uygulayamayacağı bir takım doğal olaylar mevcuttur. Bu durum bu olayların göz ardı edilmesini gerektirmez. Teorik bağlamda daha önce elde edilen doğrular kümesi yardımıyla bunlar hakkında öngörude ve önsezide bulunmak mümkündür.

Burada ilkesel olarak imkân ve imkânsızlık problemi ile deneysel (pratik, uygulama) olarak imkân ve imkânsızlık problemi birbirinden farklıdır. Teoride salt imkân ve salt imkânsızlık olabilir ama pratikte işler değişir. Evrenin dışına çıkarak evrenin geometrik şekli hususunda pratik bir inceleme yapamıyoruz. Çünkü bu imkâna sahip değiliz. Bu da deneysel olarak doğrulanamayanların ilkesel olarak doğrulanmasının gerçekleşebileceği hususunu gündeme taşır.

Günümüz fen bilimleri deneysel yaklaşımı evrenle sınırlamıştır. Bu evren bir sistem olduğu için onun birtakım ilkelere sahip olup bu doğrultuda işlevsel olduğu söylenebilir. Bu da onun mantıksal bağlamda birtakım ilkelere sahip olduğunu anlatır. İnsana kazandırmaya çalıştığı bu ilkeler, doğrulamanın ilkeler bağlamında olabileceği hususunu gösterir. Elbette bu doğrulama sadece ilkesel bağlamda olmaz, bununla birlikte deneysel doğrulama da vardır.

3.4.3. Bilimsel Araştırmanın Safhalarını Oluşturan Etkinlikler

3.4.3.1. Göstergebilim

Göstergebilim yahut semiyotik, göstergeleri inceleyen bilim dalı ya da göstergelerin bilimsel incelenmesi' olarak tanımlanmakla birlikte muhtevası, Mehmet Rifat'ın belirttiğine göre, 'gösterge' ve 'bilim' sözcüklerinin anlamının toplamından daha fazla bir şey ifade etmektedir. Tek başına alındığında 'gösterge', *"kendi dışında bir şeyi temsil eden ve dolayısıyla bu temsil ettiği şeyin yerini alabilecek nitelikte olan*

³⁸⁶ Özenli, *İlmî Sohbetler*, A5,9.

³⁸⁷ Özenli, *İlmî Sohbetler*, A11.

her çeşit biçim, nesne, olgu vb. olarak tanımlanır. Bu açıdan, sözcükler, simgeler, işaretler vb. gösterge olarak kabul edilir."³⁸⁸ Sözelimi doğal bir dil, zihindeki soyut anlamları sözcüklerle veya seslerle ifade eder ve başkalarına iletir. Sözcükler veya seslerin her birisi, soyut anlamı gösteren birer gösterge olarak kabul edilir. Göstergeler yalnızca dilbilimle ilgili olmayıp, herhangi bir şeyin yerini alabilen, kendi dışında bir şey gösteren her türlü nesne, varlık ya da olgulardır.³⁸⁹ İnsanların birbirleriyle anlaşmak için kullandıkları doğal dillerin yanı sıra, el-kol hareketleri, görme engelliler alfabesi, reklam afişleri, trafik levhaları, sayılar, formüller, geometrik şekiller, müzik veya resim birer göstergedir. Göstergenin anlamını bir şekilde ortaya koyunca, göstergebilimin anlamına da ulaşırız: Göstergebilim, gösterge dizgelerinin/sistemlerinin işleyişini bilimsel bir yöntemle inceleyen bilim dalıdır.³⁹⁰

Sistemler, göstergelerden oluşan ve belirli kurallar çerçevesinde iş gören anlamlı bir bütündür. Göstergebilim, nesnesinin birbirine benzeyen ve/veya benzemeyen özelliklerini ortaya koyarak, nesnesinin önceden oluşturulmuş yapısını betimledikten sonra onu değişik bakış açılarıyla inceler. Bakış açıları arasında bağıntılar kurar ve bunları belli bir sistem içinde sunar.³⁹¹ Dolayısıyla göstergebilim, gösterge sistemlerinin yapısını ve işleyişini inceleyen bir disiplin olduğu kadar sistemi oluşturan bileşenleri ve kuralları da inceleyebilmektedir. Bunu yaparken o, dilbilimsel metotları nesnelere uygular, dille tasvir eder, dilsel olmayan bütün olguları da dil metaforuna dönüştürerek açıklamaya çalışır. Dilin bizatihi kendisine yöneldiğinde ise onu sentaktik, semantik ve pragmatik açıdan inceler.³⁹² Sentaktik açıdan dilin gramer yapısı ve ağını, semantik açıdan sözcüklerin anlamını, pragmatik açıdan da bir gösterge olan sözcükler ile onların kullanıcısı arasındaki ilişkiyi inceler.

Yukarıda da belirttiğimiz gibi, gerek göstergebilimi gerekse onun sentaktik, semantik ve pragmatik analizlerini sadece dil ile sınırlamak doğru bir yaklaşım değildir. Göstergebilim dilsel göstergeler yanında başka simgelerle temsil edilen ve anlamlı bir bütün oluşturan her şeyi inceleyebilir. Simgesel, anlamsal ve yorumsal boyutları olan herhangi bir şeyi kendine ait çalışma alanı içerisinde ve kendi yöntemiyle ele alır.³⁹³ Örneğin genel göstergebilim kuramı, bir veya daha fazla kodla ilişkisi bulunan

³⁸⁸ Rifat, Mehmet, *Göstergebilimin ABC'si*, İstanbul 2009, s. 11.

³⁸⁹ Vardar, Berke ve ark., *Açıklamalı Dilbilim Terimleri Sözlüğü*, ABC Yayınları, İstanbul 1988, 111.

³⁹⁰ Rifat, *Göstergebilimin ABC'si*, s. 12.

³⁹¹ Kıran, A., *Yazınsal Okuma Süreçleri*, Seçkin Yayıncılık, Ankara 2010, s. 51.

³⁹² Steven C. Hamel, *Languages and Linguistics, Semiotics: The Oryand Applications*, Nova Sciencepublishers, New York 2011, s. 7.

³⁹³ Eco, Umberto *A Theory of Semiotics*, Indiana University Press Bloomington, Milan Copyright, London 1976, s. 7.

bileşenlere sahip sistemlerdeki her bir işareti ve işlevi açıklayabilir.³⁹⁴ Zikrettiğimiz bu üç yönlü çalışma, bir süreç içerisinde gerçekleşir ve bu süreçte ilkin simgelerin ya da işaretlerin bilimsel zeminde tespit edilmesi, sonrasında ise o işaretleri oluşturan öğelerin ne olduğu ve hangi kanunlar tarafından yönetildiğini açığa çıkarır. Bu yönüyle göstergebilim, kendisine, tüm disiplinlerin ilgi alanına girebileceği bir koridor açar.

Göstergebilimin ne zaman ortaya çıktığına dair bir kanıt bulmak zor görünmekle birlikte, ilkin Stoacıların dil alanındaki tartışmalarında ‘gösteren’ ve ‘gösterilen’ sözcüklerini kullandıkları, ikinci olarak Galen’in hastalık belirtilerinin incelenmesi anlamında ‘gösterge’ sözcüğünü açıkça belirttiği ve üçüncü olarak Ortaçağ düşünürlerinin dil incelemelerinde anlam ve biçim çalışmalarını sürdürdükleri görülmektedir. Yeniçağ düşüncesinde John Locke (ö. 1704), *İnsan Anlığı Üzerine Bir Deneme* adlı eserinde bilimleri doğa felsefesi, pratik felsefe ve göstergeler öğretisi olarak üç kısma ayırmış, son bölümde anlam ve anlatımı göstergeler üzerinden incelemiştir.³⁹⁵ Mantık biliminin incelediği göstergeler öğretisi, ona göre, zihnin her türlü objeleri anlamak ya da bilgilerini başkalarına anlatmak için kullandığı göstergelerin niteliğini incelemektir.³⁹⁶ Yirminci yüzyılın başlarında Saussure (ö. 1913) ve Pierce (ö. 1914) tarafından yeniden ele alınıp incelenmesine karşın, göstergebilim özellikle bu yüzyılın ikinci yarısında Carnap (ö. 1970) ve Morris (ö. 1979) gibi düşünürler tarafından geliştirilmiş ve semiyotik adı altında özel bir bilim olarak yerini almıştır. Bilimsel disiplinler bundan sonra göstergebilim kuramından ve yönteminden daha çok yararlanmaya başlamıştır.³⁹⁷

Acaba fizik, bir bilim olmak bakımından, göstergebilimden nasıl ve hangi ölçüde faydalanmaktadır? Fiziğin sentaktik, semantik ve pragmatik yönleri nelerdir?

Bilim, göstergebilimsel bir sistem olup bilim adamlarının formüller, denklemler gibi kod/şifre setleri kullanarak ürettiği bilgiler toplamıdır.³⁹⁸ Bir bilim olarak fizik evrenin parçaları kadar onun makro ve mikro ölçekteki sistemlerini de inceler. Öte yandan evren, fiziğe kendi sistemini, sistemler arasındaki ilişkiyi ve kurallarını yöntem ve bilgi olarak dayatır. Böylece göstergebilimin sistem analizi yani sentaktik, semantik ve pragmatik çözümleme, fiziğin konuları için de meşru ve geçerli

³⁹⁴ Eco, *A Theory of Semiotics*, s. 3.

³⁹⁵ Rifat, *Göstergebilimin ABC'si*, s.28; Ayr. Bkz: Abdalbaki Güneş, *Kur'an'da Kalp Kavramının Semantik Analizi*, Ahenk Yayınları, Van 2003, 33.

³⁹⁶ John Deely, *Basics of Semiotics*, Indiana University Press, Bloomington 1990, s. 113–114.

³⁹⁷ Aktulum, K., (2004). Göstergebilim, Süleyman Demirel Üniversitesi, *Burdur Eğitim Fakültesi Dergisi*, No: 7, 2004, s.1.

³⁹⁸ M. Danesi, D. Santerno, *What is Semiotics, The sign in Theory and practice: An Introductory Reader in Semiotics*, Toronto: Canadian Scholar Spress. 1999, s. 195.

olur. Şöyle ki, fizik bilgi üretirken çoğu kez evrenden gözlemleyerek oluşturduğu formülleri kullanır. Bu formüller, belirli simgelerle ifade edildiği için sentaktik yapıyı kullanır. Mesela $E=mc^2$ formülü ‘harf’ dediğimiz simgelerle ifade edilir. Bu simgelerin fizik disiplinde semantik bir karşılığı vardır: Einstein’dan önce enerji ve kütle birbirinden ayrı birimler olarak incelenmekteydi. Einstein ilk kez enerji ile (ışık hızının karesiyle çarpılan) kütlenin birbirine denk olduğunu dolayısıyla maddeden çok yüksek seviyelerde enerji elde edebileceğimizi söylemiştir. Bu formülden yola çıkarak fizik mühendisliği gibi ilgili alt disiplinler kendilerine has teknolojileri, nükleer enerji santralleri vb. şeyler üretir. Bu yönüyle de fiziğin pragmatik yapısı öne çıkmış olur.

Acaba göstergebilimin fizik felsefesiyle ne türden bir ilişkisi bulunmaktadır? Fizik felsefecilerine inceleyecekleri konuları tedarik eden, modern fiziktir. Temel inceleme alanı kuantum fiziği ve görecelik olan modern fizik, ağırlıklı olarak, sentaktik analizden yola çıkarak ilerler. Bunun nedeni, kuantum eşelinin duyu organlarıyla doğrudan algılanma özelliğine sahip olmamasıdır. Böylece modern fizik, zorunlu olarak, sentaktik analizlere yönelir. Sentaktik analizin semantik veçhesini oluşturan şey nedir? Bu, klasik fiziksel yapının temel kavramlarıdır; ancak klasik fiziğin kavramları kuantum objeyi olduğu gibi anlamakta ve anlatmakta yetersiz kalmaktadır. Bunu ifade etmek üzere birtakım modellemelere başvurur. Mesela ışığın karakteristik özelliklerini doğrudan duyu organlarıyla anlamak ve bunu bilimsel bir temele oturtmak oldukça zor olduğundan, bir modellemeye ihtiyaç duyulur. Bu modelleme su dalgalarından yola çıkılarak yapılmaktadır; çünkü su dalgalarının karakteristik özellikleri, ışığın karakteristik özellikleriyle benzerlik arz etmektedir. Modellemenin bilimsel geçerliliği konusu fizik felsefesinin ilgi alanına girer. Yine klasik fiziğin kavramlarının yetersiz kaldığı ve duyu organlarıyla doğrudan algılamanın mümkün olmadığı bir diğer alan, atomaltı eşelidir. Atomaltı eşelini inceleyen bir bilim adamı, bu eşelde deterministik yapıdan çok indeterministik yapının hâkim olduğu sonucuna varmıştır. Böylece fizik felsefesi, deterministik ve indeterministik yaklaşımların bilimsel geçerliliği ve bunların kullanıldığı eşelleri inceleme alanına almıştır. Bu ve buna benzer yaklaşım tarzlarını anlamak ve ifade edebilmesi için fizik felsefesinin göstergebilimden istifade etmesi zorunlu görünmektedir.

3.4.3.2. Sentaktik

İbn Sînâ tekil olguların sentaktik ifadesi ile bu sentaksların anlamı arasında bağı anlama ile tekil ifadelerin oluşturduğu sentaktik kümenin ifadelerinin oluşturduğu daha geniş bir bağlamı anlamayı birbirinden ayırmıştır. Doğal (fiziki) sentakslar ile bunların bilimsel olarak yapay (insani) sentaksları arasındaki mümkün eşdeğerlilik yapay sentaksların semantiğinin bizzat kendisinin ve üst semantik açısından bağlamının ortaya koyulması bağlamında İbn Sînâ çalışmalarını sürdürdüğünü söyleyebiliriz. Tekil bir objeyi mümkün varlık bağlamında anlamlandırması örneğinde olduğu gibi. Bu insani bir ürün olarak karşımıza çıktığı için anlamsal içeriğin zenginleştirilmesi ve kapsam alanının genişletilmesi gerçeğini gündeme getirir. Bu çalışmada önem verdiğimiz hususlardan biri de bu farkındalığın oluşması için bu yola bir taş döşemektir.

Burada tekil olgulara ait sentakslar ile bu sentaksların oluşturduğu küme arasındaki anlamsal irtibatın kurularak üst semantik korelasyon bağlamında bir üst seviyeli anlamın oluşması yöntem ve sürecini İbn Sînâ'da gördüğümüzü söylemek istiyoruz.

Sistemleri sentaktik, semantik ve pragmatik açıdan çözümleyen göstergebilimin, sentaktik açıdan bir yandan sistemin göstergelerini, yani uzunluk, sıcaklık, kütle ve kuvvet, hız, enerji gibi fiziksel büyüklüklerin sembollerini öte yandan da o sembollerin kendi aralarındaki ilişkileri, yani F (kuvvet) simgesinin m (kütle) ve a (ivme) simgeleriyle olan denklik ($F=ma$)³⁹⁹ ilişkisini ve bağlı oldukları kurallarını incelediğini belirtmiştik. Bir başka ifadeyle sentaktik analiz, gösterge ya da sembollerin dildeki anlamlarıyla, yani semantik yönüyle değil, sırf sembol oluşu ve diğer sembollerle olan ilişkisini bu ilişkinin kuralları çerçevesinde inceler.⁴⁰⁰ Bilim de sentaktik olarak ifade edilebilme özelliğine sahiptir; çünkü o, bir bakıma, artık belirli yöntemlerle elde edilen ve doğa tarafından da doğrulanan meşru bilgilerden meydana gelen bir tür sistemdir.⁴⁰¹ Bilimsel bilgi, teorileri, sembolik ifadeleri (mesela $F=ma$ gibi yasaları), sabit oranları, modelleri (mesela kuvvet alanları), süreçleri, ortak normları ve değerleri kapsadığından⁴⁰² bilimsel bilgiyi kullanan disiplinin de belirli bir sistem olması gerekir.

³⁹⁹ Bu formülü fizik disiplini içerisinde kaldığımız sürece, fiziğin başka bir alanında farklı sembollerle, yani gösterenlerle kullanamayız.

⁴⁰⁰ Özenli, Sertaç; *İlim ve Teknolojinin Olumlu İlkeleri*, Ders Notları, Adana, 1994. 43.

⁴⁰¹ Danesi, Santerno, *What is Semiotics, Thesign in The Oryand Practice: An Introductory Reader in Semiotics*, s. 195.

⁴⁰² Danesi, Santerno, *What is Semiotics, Thesign in The oryand practice: An Introductory Reader in Semiotics*, s. 3-22.

Sentaktik analizin bir başka işlevi, belirli bir disiplin içerisinde özel semantiğe sahip olan bir sembol ve göstergenin aynı disiplinin başka bir alanında farklı anlamlar için kullanılıp kullanmadığını incelemesidir. Herhangi bir disiplinde kullanılan semboller arasında tutarlılık olmazsa, kaos ve belirsizlikler baş gösterir. Semboller arasındaki tutarlılık (*consistency*) ve tamlık (*completeness*) sentaktik incelemenin temel hedeflerinden birisidir. Çünkü tutarlılık ve tamlık koşullarını sağladığı takdirde bir disiplinin, sembollerin gönderide bulunduğu varlıkların mensup olduğu sistemin de sentaktik olarak tamlığını ve tutarlılığını inceleyebilir.

Bununla birlikte her bir disiplinin kendine has semboller sistemi ve bu sembollerin gönderide bulunduğu varlık alanı ve ağı vardır. Birbirinden farklı iki disiplinde aynı sentaksa ait olan bir sembol, aynı varlık alanı ve ağına göndermede bulunmayabilir. Mesela V simgesi mekanikte hızın sembolü iken, elektrikte potansiyel farkı (volt) sembolüdür. Bu durumda farklı disiplinlerdeki farklı sembollerin de birbiriyle ilişkisi/ilişkisizliği ortaya çıkmış olur. Dolayısıyla bir sembolün hangi disiplinde ve ilişki ağında yer aldığı, tutarlılık açısından sentaktik çözümlemenin sınırları içerisine girer.

Bir sistemin veya onun bileşenlerinin sembollerle ifade edilmesi, onun sentaktik açıdan incelenmeye uygun olduğu anlamına gelir. Semboller, anlattığı objeyi iki kategoride temsil edebilir: Bunlardan birisi o objenin temel özelliklerini (*attributes*) göz önüne alıp anlatan sembol, diğeri ise tezahürlerini (*manifestation*) göz önüne alıp anlatan semboldür. Objelerin temel özelliklerini ve tezahürlerini iki şekilde kategorize etmek mümkündür:

1. Temel özellikleri ifade eden semboller: S_a sembolü ile ifade edelim.
2. Tezahürleri ifade eden semboller: S_m sembolü ile ifade edelim.

S_a ve S_m sembollerinin anlattıklarından oluşan küme elemanları açık bir şekilde ifade edilmelidir. Bu elemanlar, objelerini gösterecek şekilde S_{a1} , S_{a2} ... ve S_{m1} , S_{m2} ... gibi sembollerle ifade edilebilir. Böylece bir sembolün temel özellik kümesini mi yoksa tezahürleri kümesini mi ifade ettiği açıkça ortaya konulabilir. İncelenen objenin temel özellikleri ile tezahürlerinin karıştırılmaması gerekir, aksi takdirde pek çok sorunla karşı karşıya geliriz.

Öte yandan semboller ait oldukları sistemlerde anlam kazanır; çünkü semboller kendi sistemlerinden çıkarıp tek başına sentaktik olarak incelemek doğru değildir. Bir başka ifadeyle, sistem tespiti yapılan sembollerin sentaktik analizinin kendi sisteminde yapılması daha doğru olacaktır. Buradan yola çıkarak sembollerin sistem içi periyodik işleyişinin bilimsel açıdan tespitinde sentaktik yapının rolünün oldukça

önemli olduğu sonucuna varabiliriz. Ayrıca tüm bunlarla beraber sentaktik incelemenin insanın sahip olduğu bilgi birikimine göre yapıldığı unutulmamalıdır. Dolayısıyla varılan sonuçların değişime açık olup mutlak olmadığını söyleyebiliriz.

Burada şöyle bir soru akla gelmektedir. Farklı sistemler arasında kurulacak ilişkide sentaktik bileşen, görev üstlenmekte midir? Yapılan çalışmalar bilimsel olarak elde edilen formel sistem yardımıyla sistemler arasında sentaktik ilişkilerin kurulabileceğini göstermektedir. Burada önemli olan sembollere yüklenen anlam kümesinin ilmî bir şekilde tarif edilmesidir. Newton mekaniğinde kullanılan sembollerin kuantum mekaniğinde de aktif görev üstlenmesi bu duruma bir örnektir. Burada kurulacak ilişkilerin matematiksel gibi bilimsel zeminde olması önemli bir husustur. Ayrıca sistemler arası yapılacak olan bu geçişler, uygun kurallar dâhilinde, bir üst sentaktik yapının oluşumuna da katkı sağlar. Geçişler formel dedüktif sistemin kazandırdığı meta-matematiksel bir anlayışla olabilir.

Acaba varlıkların işaret ettiği sistemlerin sentaktik olarak tamlığı ve tutarlılığı nasıl sağlanabilir?

Varlık hakkında bilimsel incelemeler yapabilmek için öncelikle bir sistem tanımının ve bu tanıma bağlı olarak da değişik sistemlerin ayrımlarının ortaya konulması gerekir; çünkü sistemler arası ayrımlar belirlenmediği sürece hangi sistemi incelediğimiz ve hangi sistem hakkında yargıda bulunduğumuz belirsiz kalır. Mesela suyu çeşitli kimyasal veya biyolojik analizlerle inceleyerek su ve sistemi hakkında bilgi sahibi olabiliriz; ancak böylesi bir inceleme fizikötesi varlıklar sözkonusu olduğunda geçerliliğini yitirir. Şayet sistem tespiti ve sistemler arası yöntem ve bilgi geçişleri bilimsel olarak yapılmazsa fizikî varlıkların verileriyle fizikötesi varlıkların verileri birbirine karıştırılabilir. Bu nedenle ilgili tespit ve geçişlerin oldukça sağlam ve düzenli bir skalada yapılması gerekir. Bununla birlikte bilimsel veriler elde etmek için inşa edilen teorik sistemlerin (bir sembolün veya anlamın aynı disiplin içerisinde aynı anlamı/şeyi anlatacak şekilde) tam ve tutarlı olmadığı zaman, elde edilen verilerin ve bu verilerden hareketle yapılacak çıkarımların da mutlak anlamda tam ve tutarlı olarak ifade edilemeyeceği bilinen bir husustur.⁴⁰³

Mensup oldukları sistem açısından incelendiğinde varlıklar o sisteme ait sembollerle ifade edilir: Ot, koyun veya su gibi. Bu sembollerin her birisi hem zihinlerdeki anlamı hem de dış dünyadaki gerçek nesneleri göstermesi bakımından

⁴⁰³ Nagel-Newman, James R., *Gödel Kanıtlaması*, çev. Bülent Gözkan, Sarmal Yayınları, İstanbul 1994. s. 65-95.

sentaktik incelemeye konu olur. Dış dünyadaki tekil nesneler, mensubu oldukları çevrenin bir bileşeni iken aynı zamanda onlar için zihinde kurguladığımız kümelerin de birer bileşeni olurlar. Dolayısıyla sembollerin bir anlamı, onu karakterize eden özellikleri vardır. Örneklerde verdiğimiz bileşenler dış dünyada birbirinden ayrılmaz unsurlar olarak görünmekle birlikte, onları farklı sentaksların ifade ettiği kümelere ayırabiliriz: Canlı ve cansız. Canlı veya cansız, kümeler atıfta bulunan sembollerdir. Canlı olanlar da kendi aralarında bitki ve hayvan olarak başka alt kümelerle ayrılabilirler. İşte bütün bu kümeler, fiziki kümenin birer alt kümesidir. Bu durum İbn Sînâ'da bilimlerin konuları olan cinslerin zati arazlara bölünmesinde görülür.

Herbir varlık ve içerisinde yer aldığı küme, belirli kuralların işlediği ve o kurallar sayesinde varlığa çıktığı bir sisteme aittir. İlgili varlık, o sistem sayesinde ortaya çıkmıştır. Bir sistemin kuralları aynı zamanda bize o sistemdeki varlıkların mahiyeti hakkında birtakım çıkarımlarda bulunma imkânı da verir: Şöyle ki;

(i) Bir sistem ihtiva ettiği her bir varlık için aynı yargıyı/bilgiyi vermelidir.

(ii) Eğer sistem bir varlığın iki alternatiften birisini, yani yalnızca ne olduğu ya da yalnızca ne olmadığıyla ilgili bilgiler verme kapasitesine sahipse *tam sistem* olarak adlandırılır. Bir başka ifadeyle, bir sistemde herhangi bir formül, a veya $\sim a$ (değil a) dan en az birini ispat ediyorsa böyle dedüktif sistemlere sentaktik olarak *tam sistem* denir.⁴⁰⁴

(iii) Eğer sistemin kuralları aynı referans sisteminde bir varlığın hem kendisini (a) hem de değilini ($\sim a$) vermeme özelliğine sahipse, ona *tutarlı sistem* denir.

(iv) Eğer sistemin kuralları aynı referans sisteminde bir varlığın hem kendisini (a) hem de değilini ($\sim a$) veriyorsa böyle bir sistemin ve onun gösterdiği yapının tutarlı olduğundan bahsedilemez. Çünkü aynı referans sistemi içerisindeki iki çelişik, yani hem kendinde mümkün hem de kendinde zorunlu, aynı anda bir tek sisteme ait olamaz.

Temel sistemlerin belirli bir tutarlılık içerisinde olması gerekir. Temel sistem, alt küme ve sistemlerin nihai olarak kendisine indirgenebileceği fiziki sistem ya da fizikdışı sistem gibi asli sistemlerdir. Fiziki sistemde varolan her şeyin tutarlı olduğu, yani bir şeyin aynı anda hem kendisi hem de kendisi dışındaki bir şey olmadığı, Aristoteles'in deyimiyle çelişmez olduğu görülmektedir. Fizikdışı sistemin de aynı tutarlılık içerisinde olması gerektiğini düşünüyoruz; aksi takdirde onunla ilgili yargıda bulunamayız.

⁴⁰⁴ Özenli, *İlim ve Teknolojinin Olumlu İlkeleri*, s.43.

Sentaktik olarak incelenen sembollerin birbirinden farklı olmasını sağlayan şey, taşıdıkları veya ifade ettikleri anlam kümeleridir; yani semboller anlam kümelerine göre birbirlerinden ayrılır. Anlam kümeleriyle doğrudan ilgilenen sentaktik yapı değil, semiyotik ilmin diğer bileşeni olan semantik bileşendir.

Öte yandan fizik felsefesi fizikte anlaşılan hususların, hem fizikçiler hem de diğer disiplinlerde çalışanlar açısından kendisinden gereği gibi istifade edilebilecek bir şekilde nasıl ve hangi dil ile açıklanabileceği konusuna da el atmalıdır. Günümüzün geliştirilmiş deneysel tekniği, bilimin kapsamına, ortak kavramlarla açıklanamayan doğanın yeni yönlerini getirmesi bu duruma bir örnektir. Peki, bunlar hangi dilde açıklanmalıdır? Teorik fizikte bilimsel açıklama sürecinde ortaya çıkan ilk dil genellikle matematiksel dildir; bu da deneylerin sonuçlarını öngören matematiksel şema olarak kendini gösterir. Fizikçi, matematiksel şemaya sahip olduğu zaman tatmin olur ve deneylerin yorumlanması için onu nasıl kullanacağını bilir. Fakat sonuçları anlaşılabilir bir açıklama yapılmadıkça tatmin olmayacak fizikçilerle de konuşulmak zorundadır. Fizikçi bile olsa açıklama dili, ulaşılan anlayış derecesinin bir ölçütü olacaktır. Böyle bir açıklama herkes için ne derece mümkündür? Örneğin bir atomun kendisi (atomluk) hakkında konuşulabilir mi? Bu, fiziğin olduğu kadar bir dilin de sorunudur. Bu nedenle genel olarak bilimsel dilde özel olarak dil konusunda bazı çalışmalar ve açıklamalar yapma gerekliliği doğmuştur. Bu konu da doğrudan fizikle ilgili bir konu olmadığı için fizik felsefesinin konuları arasına girmelidir.⁴⁰⁵

Teorik fizik, olgularla yani ölçümlerin sonuçlarıyla ilişkilendirilebilen matematiksel semboller ortaya koyarak fenomen gruplarını anlamaya çalışır. Semboller için ölçümle korelasyonunu görselleştiren isimler kullanılır ve böylece semboller dile eklenir. Ardından semboller titiz bir sistemle birbirine bağlanır. Tanımlar, aksiyomlar ve nihayet doğa kanunları sembollerle ifade edilen denklemler şeklinde ifade edilir. Bu denklemlerin sonsuz çeşitlilikteki çözümleri, doğanın bu bölümünde mümkün olan belirli olayların sonsuz çeşitliliğine karşılık gelir. Bu şekilde matematiksel düzen, simgeler ve ölçümler arasındaki korelasyon ilerledikçe fenomen gruplarını temsil eder. Eylem ve gözlemlerden oluşan deneylerimiz neticesinde ortaya çıkan bu korelasyonlar ortak dil sayesinde gerçekleşir.⁴⁰⁶

⁴⁰⁵ Heisenberg, *Physics and Philosophy*, s. 113-114.

⁴⁰⁶ Heisenberg, *Physics and Philosophy*, s. 117.

3.4.3.3. Semantik

Göstergebilimin ikinci bileşeni olan semantik, eski Yunancada ‘göstermek, mana vermek, kastetmek’ anlamındaki *semainein* fiilinden türetilen ve ‘manalı, manidar’ anlamına karşılık gelen *semantikos* sözcüğünden elde edilmiştir.⁴⁰⁷ Semantik Türkçede ise kelimelerin anlamlarını araştıran dilbilimin bir dalı, anlambilim veya anlam bilgisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Semantiğin anlam araştırması yanında dilbilimdeki bir başka görevi, dildeki düzgün ve anlamlı deyimlerin yapısını incelemek, bunlardan yeni ve anlamlı deyimler türetmeyi sağlayacak kuralları araştırmaktır. Ayrıca semantik, kullanan faktörünü hesaba katmaksızın dilsel ifadeleri, dile getirdikleri nesneler, yani dil-dışı karşılıkları açısından inceler.⁴⁰⁸ Bazen bir dilin anahtar terimleri üzerinde yapılan analitik çalışmaya⁴⁰⁹ bazen de bir disiplindeki sentaksların tarihi seyir içinde kazandığı anlamları, dolayısıyla gösterge ve gösterilen arasındaki ilişkiyi inceleyen disipline semantik denilmiştir.

Yukarıdaki tanımlarda semantiğin ‘anlam’la doğrudan ilişkili olduğu, hatta doğrudan anlama yöneldiği, sentakslar tarafından gösterilen anlamları incelediği ve sentaks ile semantik arasındaki ilişkiyi araştırdığı görülmektedir.

Semantik aynı zamanda kavram ve bağlam ilişkisini de inceler. Herhangi bir kavramı genellikle tek başına değil bir takım başka kavramlardan kurulu olan bir bağlam içinde yorumlar veya kullanırız. Ortaya çıkan anlam, bu durumda, çevre şartlarının ayrılmaz bir parçası olur; dolayısıyla tutarlı ve geçerli bir bilgiye ulaşmak için kavramların semantik analizinin son derece bilimsel bir çerçevede yapılması gerekir. Semantik analiz sonucunda ortaya çıkan diğer aktif üyelerin tespiti de yapıldıktan sonra farklı semantik sınıflar arasında epistemik ilişkiler (*epistemological correlations*) kurulabilir. Bu ilişkiler nesnel-mantıksal basitlik (*objective-logical simplicity*) çerçevesinde olmalıdır. O halde böyle bir yaklaşım tarzı disiplinler arası ilişkiyi zorunlu kılacaktır. Kısaca, semantik analizler neticesinde ulaşılan ve fizikî sisteme ait olduğu tespit edilen bilgilerin, doğadan denetlenebilir amprik verilerle bilimsel ilişkilerin kurulup kurulmadığına, yani kanıtlanıp kanıtlanmadığına bakılarak yapılan analizin geçerliliği hakkında bir sonuca varılabilir. Eğer kanıtlanıyorsa bu bilgiler doğru bir ‘anlam’a kavuşur ve bilimsel bir değeri olur.

Doğada kanıtlanabilirlik yine de fizikî sisteme ait bir koşuldur; dolayısıyla bir

⁴⁰⁷ Korzybski, Alfred, *Science and Sanity*, America 1958, s. 19.

⁴⁰⁸ Soysaldı, 1997, s. 302.

⁴⁰⁹ Izutsu, Toshihiko, *God and Man in The Koran*, Tokyo 1964, s. 11.

de fizik dışı sistemler hakkında da semantik ilişkinin kurulup kurulamayacağı sorusu da akla gelmektedir. Fizik dışı sistemler ve varlıklar, daha üst yapıli semantik ilişkilerle anlaşılabilir. Bir diğ er ifadeyle metafizik varlıklar üst yapıli semantik analizle, dolayısıyla üst yapıli epistemolojik çalışmalarla anlaşılır. Doğ ada kanıtlanabilir olmadığı için, fizik dışı sistemler hakkında fizikî sistemden hareketle bilimsel önsezilere sahip olabiliriz ki bilimsel önsezi için de üst yapıli semantik ilişki gereklidir. Böylece bu yöntem, zorunlu ve olası olanı, gelecekte gerçekleşmesi mümkün olanı ve kesin ile imkânsızın anlamını belirler.

Semantik ilişkiler kuran bilim adamının bilgi ve varlık sistemleri açısından kendine çizdiği sınırlar, yani alan ve sistem sınırlaması oldukça önemlidir. Bu sınırlar semantik açıdan incelenen ve ö ne çıkan anlamı belirlemede önemli rol oynar. Bu ise göstergebilimin pragmatik yönünü gündeme getirir.

3.5.3.4. Pragmatik

Göstergebilimin son bileşeni olan pragmatik, işaret sistemlerinin ve onların gösterdiği anlamların değişik kullanıcılar için ne anlam ifade ettiğini inceler. Dilbilimde pragmatik, konuşan özne ile onun dile getirdiği göstergeler arasındaki bağıntıları inceler.

Göstergebilimde gösterge dediğimiz sentakslar, belirli bir disiplin içerisindeki bütün bilim adamları tarafından aynı sembollerle gösterilir. Sembollerin gösterdiği anlamlar, sembollere göre ö znel olmakla birlikte, disiplinlerin kendi incelemelerinde kullandığı bilimsel yöntemlerle objektif bir tarzda kazanılır. Göstergebilimin pragmatik analizlerine geçtiğimizde ise nesnellik büyük oranda ortadan kalkar; çünkü ‘anlama’, bu anlamı yorumlayana ve kullanana göre ayrı ayrı değerlendirilmelidir. Anlam, kendi bütünlüğü çerçevesinde bir sistem olan cümle içerisinde açığ a çıkar, yani bir kavram, başka kavramlardan kurulu bir sistemin, yani cümlenin içerisindeki bağlamına göre anlam kazanır, yorumlanır ve kullanılır. Bundan daha da önemlisi, konumuz açısından hem yorumlanan kavramın hem yorumlayanın hem de ulaşılan yorumun kendi sistemi içerisindeki bağlam ve çevre şartlarının ayrılmaz bir parçası olmasıdır.

Yorumlanan kavram, dış dünyadaki objesinin bulunduğu sistemde nasıl bir bulunuş a sahipse, cümle içerisinde de aynı bağlamda olmalıdır. Obje kendi sistemi içerisinde diğ er objelerle bazı ilişkilere ve hatta kopmaz bağlara sahiptir. Onun dış dünyadaki bağlamı cümlede aynı derecede oluşturulmalıdır; ancak bu, yorumlayanın öncelik veya bakış açısına göre değişebilir.

Yorumlayana gelirsek, o hem bir sistemin içerisinde hem dış dünyada yöneldiği nesne başka bir sistemin içerisinde hem de edindiği anlamı zihnindeki bir başka bilimsel sistemin içerisinde alır. Sembollerle gramatik açıdan oluşturduğu cümle aynı zamanda bilimsel yöntemin de ifade edildiği bir başka sentaktır. Yorumlayanın ilgi ve bilgisi, öğrendiği yöntem, bilgi ve deneyimler bu cümlenin kurulmasına ve özellikle objenin bağlamsal anlamının ortaya çıkmasına doğrudan etki eder. Diyeceğimiz, pragmatik açıdan bir kavramın anlamının oluşmasında sıradan insan kadar bilim adamının da sahip olduğu ihtiyaç ve özellikler oldukça belirleyici olur. İşte anlam sözcüğünün en önemli hatta asıl anlamı pragmatik anlamdır.

Ortaya çıkan anlam, yorumlayanın bilimsel yöntemlerle ulaştığı bir yorumdur. Semantik açıdan ortaya çıkan bu belirsizlik, acaba anlamın sentaktik yönünü nasıl etkilemektedir? Aslında bir sembolün farklı çevre şartlarında farklı yorum ve davranışlara yol açması bu sembolün yeni yorumlarla her defasında değiştiği anlamına gelmemelidir; aksine semboller temel özellikleri aynı kalmak koşulu ile değişik çevre şartları altında farklı düşünce davranışlara yol açabilir.

Yukarıda ifade ettiklerimizi bir örnekle açıklayalım: Dış dünyada güneşten yayılan ısı ve ışık enerjilerini duyularımızla algılarız. Güneş, kendi sistemi içerisinde bir bağlama, yaydığı ısı ve ışık enerjileri de güneş sistemi içerisinde bir bağlama sahiptir. Enerji sözcüğünün sentaksı 'E'dir. Fizik disipliniyle uğraşan bütün bilim adamları açısından enerjinin sembolü 'E'dir. Bir gösteren olarak bu sembolün, elbette gösterdiği bir anlamı, semantiği vardır. Anlam kısmen objektiftir; çünkü tanımlı farklı sözcüklerle yapılıyor olsa bile fizikçiler tanımlanan anlamın 'enerji' olduğunu bilirler. Böyle olmakla birlikte enerjinin nasıl ve nerede kullanılacağı göz önüne alındığında, enerjiye ilave anlamlar girer ki biz bunlara yorum adını verdik. Enerji kullanıcısının yahut göstergebilim açısından söylendiğinde yorumlayanın elektrik üretiminde, savaş sanayinde yahut uzaya fırlatılan roketlerde kullanım düşüncesine göre enerjiyi yorumladığı görülür. Bu yorumlama hem zihindeki amaç bakımından hem de enerjiye verilen teknolojik form bakımından farklılık gösterebilir. İşte bu sonuncusu, göstergebilimin pragmatik yönüyle incelenir.

O halde göstergebilim ve bileşenlerine dair şöyle bir sonuca ulaşabiliriz: Bilimsel metodolojinin tanımındaki semantik koordinasyon (yahut korelasyon) aslında göstergebilimsel model, yani *semiyotik model*dir. Semantik korelasyon denilince bundan anlaşılan semiyotik bilimidir. Semiyotik model, insanın kendisi de dâhil çevresindeki objelere ait bilgileri formüle edecek bir yöntem oluşturmada temel etkidir. Bu bilgilerin formüle edilebilmesi için de çeşitli denklem sistemleriyle ortaya

çıkan formel *sentaktik* yapıya ihtiyaç vardır. Sentaktik yine de tek başına yeterli değildir. Bu yapıya, söz konusu olan objenin *semantik* ve *pragmatik* yapısının da ilavesi gerekir. Ancak bu şekilde ortaya çıkan modele *semiyotik model* diyebiliriz.

Kısaca ifade edersek, *sentaks* sembol ya da işarettir. Semboller resim ya da levha olabildiği gibi sözel de olabilir. *Semantik* ise göz önüne alınan işaretin anlamını yansıtır. Bir işaretin semantiği yalnızca ait olduğu işaretler sisteminin bütünü içinde (sistemde geçerli olan kurallar dâhil) anlaşılmalıdır. Yani bir işaretin veya sembolün semantiği, kullanıldığı sistemin bütünü ve sistemin sentaktik yapısı ve geçerli olan kuralları içinde anlam kazanır.⁴¹⁰ *Pragmatik* ise anlamın dilde kullanım ya da dış dünyada kullanım amacına yönelik yorumları inceler.

3.4.3.5. Göstergebilim Açısından Varlık

Göstergebilimin bir sistem ya da nesneyi sentaktik, semantik ve pragmatik açılardan incelediğini gördük. Dilbilim, sözcükleri ve gramatik yapıyı sentaktik; zihinde beliren anlamı semantik ve bu anlamın farklı kişilerde ortaya çıkan tezahürlerini de pragmatik analizlerle incelerken, fizik de sembolleri sentaktik, sembollerle gösterilen anlamları semantik ve bu anlamların gösterdiği objelerin kullanımını da pragmatik analizlerle incelemektedir. Acaba felsefe alanında varlık sözcüğü ve onun bileşenleri hakkında nasıl bir analiz gerçekleştirmektedir?

Varlık, eğer bir sistem ya da sistemin bileşeni ise, göstergebilimin inceleyebileceği bir konu olur. O halde ‘varlık nedir?’ sorusu, varlığın göstergebilimsel analizinin ilk safhasını oluşturacaktır.

Varlığın belirli bir tarifini yapmak mümkün olmamakla birlikte o, hakkında konuşulabilecek bir şey olması bakımından betimlenebilecek bir kavramdır. Varlık, şeylerin sırf varolma niteliğini ifade etmesi bakımından mutlak ‘yokluk’un karşısında yer alır. Şeylerin dış dünyada veya zihinde bulunuş hali, onların ‘varlık’ına; bu iki alandan en az birinde bulunmama hali de onların ‘yokluk’una karşılık gelir. O halde varlık, varolanlar açısından belirli bir sınıflamaya tabi tutulabilir demektir: Acaba şeylerin sahip olduğu varlık, o şeylerin sürekli bir ayrılmazı mıdır yoksa gelip geçici niteliği midir? Temel niteliği midir yoksa tezahürü müdür? Varolanlar somut olarak mı vardır yoksa soyut olarak mı vardır? Duyularla mı, sezgiyle mi, hisle mi yoksa akılla mı kavranmaktadır? Onlar belirli bir sistemi ya da sistemleri oluşturmakta mıdır? Bu soruların cevabını ‘sistem’ bölümünde bulmaya çalışacağız.

⁴¹⁰ Özenli, Sertaç, *İlmî Sohbetler*, Karakuşlar Yayınları, Adana 1999, s. P1-2.

3.4.3.6. Epistemoloji

Yunanca episteme kelimesi bilim ve bilgi olarak kullanılmaktadır.⁴¹¹ Bu terim genel olarak felsefenin özel bir dalı olan bilgi teorisini ve bilimsel teorilerin incelenmesini belirtmek için kullanılmaktadır. Bu bağlamda epistemolojinin konusunu oluşturan bilimdir. O bilimin bizzat kendisinin ulaşmak istediklerinden soyutlanmıştır.⁴¹² Analitik ve düşünsel bir hüviyete sahip olan epistemoloji birinci dereceden bir eylemi inceleyen ikinci dereceden bir yöntemdir.⁴¹³

Epistemoloji, genel olarak, bilimsel bilginin yasalarını ve bilişsel kapasiteyi inceler. Bunun yanı sıra o, bilimsel bilgiye giden süreçteki aşamaları, formları, metotları, bilişsel süreç araçlarını, bilimsel bilginin geçerliliğini analiz eder.⁴¹⁴ Epistemoloji, teorilerin sentaksı da denilen bilimsel teori ve kavramların yapısı ve niteliği; teorilerin semantiği de denilen bilimsel teori ve kavramların kapsamı ve konusu; bilimsel metot; bilimsel çalışmaların değeri ve sınırları olmak üzere sınırları belirlenmiş dört analiz ve düşünme alanına sahiptir.⁴¹⁵

Buna göre epistemoloji bilginin kaynağını, muhtevasını, sınırlarını, *anlamanın* metot ve prosedürlerini, doğa bilimlerinin kanunlarını, daha önce incelediğimiz matematik mantık ve sibernetik metotlarını ve bilimsel önseziyi analiz aracı olarak kullanıp inceleyen felsefi-bilimsel bir gereçtir. Felsefi epistemoloji, sosyal bilimler metodolojisinin bütün süreçlerini ve problemlerini epistemoloji başlığı altında incelerken doğa bilimlerindeki epistemoloji, bilimsel metodolojideki pek çok gereçten birisi olarak, yalnızca doğru bilginin kaynak, süreç ve ürünlerini araştırır. Bir başka deyişle, bilimsel metodolojinin gereçlerinden birisi olarak epistemoloji olgulardan elde edildiği söylenen verilerin bilimsel olup olmadığını, eğer bilimsel ise onun bilimsellik kriterinin ve kanıtının ne olduğunu inceler. Böylece o, insanın anlama sürecinde bilimsel olan verileri tasdiklenmesinde ve bilimsel olmayan unsurların da ayıklanmasında görev alır. Böyle bir etkinlikte epistemolojinin bilimsellik kriteri doğadır yahut doğadan elde edilen istatistiksel ve ispatlanmış verilerdir. İşte sentaktik analizlerle birlikte objelere ait verilerin geçerliliklerini doğa kanunlarını ve matematiksel mantık metotlarını kullanarak ortaya çıkarmak, bilimsel metodolojinin yapısal gereçlerinden birisi olan epistemolojinin işlem alanına girer.

⁴¹¹ Jacob, P., *L'Épistémologie — L'âge de la science*, Odile Jacob, Paris 1989, s. 9.

⁴¹² Blanché, R., *L'Épistémologie*, P.U.F., Paris, 1972, s. 120.

⁴¹³ Jean-Claude Simard, *Bilimname II, Epistemoloji*, çev. Ramazan Adıbelli, 2003/2, s. 13.

⁴¹⁴ Dmitry Novikov, A. Novikov, *Research Methodology*, cilt.3, s. 6.

⁴¹⁵ Jean-Claude, *Bilimname II, Epistemoloji*, 3/2, s. 14.

Epistemoloji çeşitli bilimlerin ürünlerinin ve çalışma ilkelerinin eleştirel incelenmesini yaparak bunların mantıksal dayanaklarını, değerini ve objektif kapsamını ortaya çıkarmaya çalışır.⁴¹⁶ Bu bağlamda epistemoloji, bilimsel araştırma süreçlerini ve bu süreç sonucunda elde edilen bilimsel bilgiyi inceleyen bir gereçtir.⁴¹⁷ Biraz daha somutlayarak ifade etmek gerekirse epistemoloji, geçerlilik problemi denilen bilim ve onun ürünlerinin sebep olduğu mantıksal problemlerin tespiti ve analizi; anlam ve hakikat problemi denilen bilim semantiğinin (semyotik) analizi ve değerlendirilmesi; metod problemi denilen bilim metodolojisi incelenmesi; bilimsel çalışmanın sınırları ve değeri problemi denilen bilimsel bilgi teorisi ve bilim ile bilim-olmayanın ayrımının yapılması ile uğraşır. Bu uğraş pratikte bilimin değerini doğrudan veya dolaylı yoksayan görüşlerin ve bunun aksine bilimin makamı abartan sözde bilimciliğin açtığı yaralardan kurtulmaya katkı sağlayabilir.⁴¹⁸

Bu bağlamda bugün epistemolojinin ve bunu kendisine has yöntemlerle uygulayabilecek olan fizik felsefesinin rolü bilim için düşünmek olmayıp bilimden hareketle bilim üzerine düşündürmektir. Aslında bu yeni bir şey olmayıp, ismi bu şekilde konulmamış olsa bile, içerik açısından İbn Sînâ'nında uygulamalarında rahatlıkla görülebilen bir şeydir. İbn Sînâ'nın bilimsel yaklaşımında da görülebileceği gibi bu yaklaşım tarzı farklı bilimsel disiplinler arasında anlam akışını sağlayabilecek bir potansiyeldedir.⁴¹⁹ Bu durum bizi İbn Sînâ'nın varlık düşüncesi gibi düşüncelerini, sistem farkı gözetmeksizin ve disiplinler arası işbirliğinin sağladığı imkanlar ölçüsünde, yeniden değerlendirilebileceği ve üstüne bir şeylerin konulabileceği fikrine itmiştir.

Acaba doğa bilimleri içerisinde bir bilim insanı epistemolojik tahlilleri nasıl uygular? Geçtiğimiz yüzyılda fizikte yaşanan bilimsel gelişmeler, objelerin içinde bulunduğu fiziki sistemlerin birbirleriyle ilişkili ama farklı eşellerden meydana geldiğini göstermiştir. Fiziki sistemlerin farklı eşellerden meydana gelmesi, aynı zamanda belirli bir hiyerarşik düzende farklı epistemolojik seviyelerin var olduğunu gösterir. Epistemolojik seviye hiyerarşisi *primitif sistem, data sistem, jeneratif sistem, strüktür sistem, meta sistem, meta-meta sistem* gibi farklı seviyelerden oluşur. Bilim insanı dikkate aldığı bir objenin verilerine yöneldiğinde bu verilerin farklı eşellere ve bu eşeller içerisinde bulunan birbirinden farklı epistemik seviyelerde incelenebileceğini görür. Acaba dikkate alınan objenin verileri fizik eşelinde mi yoksa kimya eşelinde mi

⁴¹⁶ Virieux, R., *L'Épistémologie*, Paris, P.U.F. (SUP), 1966, s. 3.

⁴¹⁷ Bunge, M., *L'Épistémologie*, Paris, Maloine, 1983, s. 13.

⁴¹⁸ Jean-Claude, *Bilimname II, Epistemoloji*, 3/2, s. 13.

⁴¹⁹ Jean-Claude, *Bilimname II, Epistemoloji*, 3/2, s. 21.

incelenecektir? Eğer fizik eşelinde incelenecekse, fizik eşelinde birisi klasik diğeri de kuantum olarak adlandırılan iki seviyeden (eşel) acaba hangisinde incelenecektir? Bazı fiziksel objeler klasik fizik seviyesinde bazıları da kuantum fizik seviyesinde incelenebilir ve böylece iki farklı epistemik seviye ortaya çıkar. Bu durumda her ikisi için de farklı sentaks, semantik ve pragmatik tahliller uygulanır. Bu tahlillerle elde edilen verileri düzenli ve anlamlı bir bütün haline getirmek, epistemolojinin işlem alanı içerisine girer.

Sözelimi bilim insanı ‘limon’ sentaksının semantik analizine yöneldiğinde onun fiziki evrende, ılıman bölgelerde ağaçta yetişen bir bitki olduğu verilerine ulaşır. Bitki sentaksı farklı epistemik seviyelerde ele alınabilecek fiziki bir objedir:

a) Eğer bilim insanı onu hücre seviyesinde inceleyecek olursa, hücreye sahip olan diğer canlılarla birlikte, yani ‘canlı sistemi’ne referansla inceler. Canlı referans sisteminde canlıların hücresi, hücre duvarı vb. özellikleri vardır. Buna karşın bu epistemik seviyede farklı hücrelerin temel özelliklerinin aynı olmadığı ve birbirine eşdeğer olmadığı görülür.

b) Eğer atom veya atomaltı seviyede inceleyecek olursa, bu kez kuarklar ve elektronlara sahip diğer objelerle birlikte, yani ‘atomaltı sistem’e referansla inceler. Bu ikinci epistemik seviyede limona, evrenin bütün fiziki objeleri eşlik eder ve onlarla temel özellikleri bakımından eşdeğer olur. Her iki seviyede de limonun analizi, doğa kanunları tarafından doğrulanır ya da yanlışlanır.

Demek oluyor ki, her epistemolojik seviyede sistemler, kendilerini tanımlayan belirgin ve tam niteliklere, yani temel niteliklere sahiptir. Mesela fiziki sistemi tanımlayan nitelikler arasında ‘sebeplerin sonuçlardan önce gelmesi’ ve ‘uzayın üç boyutlu (en-boy-yükseklik) olması’ gibi nitelikler bulunur. Bu niteliklere temel nitelikler denir. Temel nitelikler, göz önüne alınan epistemolojik seviyede sistemin tanımlanmasında kullanılan zorunlu niteliklerdir; çünkü uzayın üç boyutlu olma niteliği hem fiziki sisteme hem de fiziki sistemi algılayıp anlamaya çalışan beyne sınır çizer.

Seçilen referans sistemine göre belirli bir seviyedeki temel nitelikler, daha yüksek seviyedeki temel nitelikler kümesinin bir alt kümesi olabilir. Yukarıda verdiğimiz örnekte hücre, biyolojinin temel niteliğidir; çünkü biyolojik yapılar genel olarak hücreye dayanır. Ancak hücre incelendiğinde, hücreyi meydana getiren bileşenlerin kuarklar ve elektronlara dayandığı görülür. Dolayısıyla hücre, atomaltı seviyede kuarklar ve elektronların bir alt kümesi haline gelir. Bu, epistemolojik hiyerarşinin genel özelliğidir. Bu temel nitelikler dışında, bir sistem, bazı ilave niteliklere de sahip olabilir ki bunlara *tali/arızî nitelikler* denir.

3.4.3.7. Sibernetik

Bilimsel olan verileri ayıklama ve ayırma süreci, göstergebilim ve epistemolojinin işlemlerinden sonra, sibernetikle devam eder. Bu aşama sonunda bilimsel olan veriler ortaya çıkmış, işlenmeye ve kullanılmaya hazır hale gelmiş olacaktır.

1940’larda yapılan genel sistem araştırmalarında, iletişim ve kontrol gibi sistemlerdeki enformasyon işlem ve süreçlerine odaklanan ve Norbert Wiener (ö. 1964) tarafından sibernetik diye adlandırılan birtakım fikirler önerildi. Wiener sibernetiği, hayvanda iş yapabilmek üzere beyin ve el hareketi iş birliği, makinede ise iletişim ve kontrol çalışması olarak tanımlamıştır.⁴²⁰ Sonraki araştırmalarda sibernetik sistemle ilişkilendirilmiş, özellikle sistemlerdeki verilerin işleyiş ve akış süreci üzerine odaklanmıştır. Bir örnek vermek gerekirse, motor sisteminde direksiyon ile tekerler arasındaki eşgüdümlü hareket, belirli bir veri akışı ile gerçekleşir ki sibernetik de birtakım gereçlerle işte bu veri akışı ve sürecini inceler.

Bir sistem olması bakımından fiziki evren de potansiyel olarak sibernetik bağlamda incelenebilir özelliktedir. Biz sadece fiziki sistemin değil fiziki olmayan sistemlerin, daha genel ifadeyle tüm varlıkların sibernetik yöntemler kullanılarak anlaşılabilirliğini düşünüyoruz. Sibernetik hem dikkate alınan obje hakkında bilgi değeri yüksek olan verilere ulaşmada yardımcı olur hem de bu bilgiye ulaşmada harcanan tüm parametreler konusunda daha ekonomik olmaya (*optimization*) yardımcı olur.

Bilimsel metodolojinin bir gereci olarak sibernetik, en genel ifadesiyle sistemi, özelde ise sistemin bilgi ağını ve bilgi akışını incelediğinden, sistemleri oluşturan objelerin fiziki ve materyal yönlerini dikkat almaz. Buna göre sibernetik:

- (i) Dış dünyadaki objelerin verilerinin algılanmasını,
- (ii) Bu verilerin farklı disiplinler için tasnif ve kodlanmasını,
- (iii) Onların ilgili bilimsel disiplinlere ve ünitelere iletilmesini (mesela ‘kuvvet’ konusunun fiziğe, ‘hücre’ konusunun da biyolojiye havalesi),
- (iv) İlgili disiplin ve ünitelere iletilmesi sonrasında verilerin analizini ve amaca uygun sentezini,
- (v) Kontrol ve karar sürecini,
- (vi) Ve nihayet ulaşılan bilgilerin kullanılmasını inceleyen bir disiplindir.⁴²¹

⁴²⁰ Klir, George J. *Facets of Systems Science*, Second Edition, Springer Science, Business Media, Binghamton 2001, s. 47.

⁴²¹ Özenli, Sertaç; İlmî Sohbetler, Karakuşlar Yayınları, Adana 1999, s. 32.

Bu süreçleri daha önce verdiğimiz limon örneğinde açıklayabiliriz: İnsan fiziki bir obje olan limonun verilerini dış duyu yetileriyle algılayıp onları sinyallerle beyne aktardığında beyin bu verilerin biyolojik, organik, hücre, atom ve ekşi gibi niteliklerini ayrı ayrı tasnif eder. Böylece limonun farklı epistemik seviyelerinin incelenmesi için hücre araştırmasını biyolojiye, organik yönünü sağlık, gıda ve tarıma, atom yönünü de atom ve kuantum fiziğine havale eder. İlgili disiplinler kendilerine havale edilen verileri inceleyip belirli bir sonuca yahut karara ulaştıktan sonra bilim insanları sonuç bilgilerinin gerek teorik gerekse pratik olarak nasıl ve nerede kullanılacağına karar verirler.

Mevcut verilerden ve bilgilerden yola çıkılarak alışılmışın dışında yeni verilere ulaşmada da sibernetik önemli rol oynar. Mesela Higgs bozonunun ve Neptün gezegeninin varlığı, ilkin teorik olarak bulunmuştur; çünkü fiziki sistem sibernetik bağlamda incelendiğinde böyle bir bileşene sahip olması gerektiği sonucuna varılmıştır. Aynı şekilde termodinamik kanunlardan birisi olan entropinin varlığını da sibernetik matematiksel mantıkla ortaya koymuştur. Böylece sibernetiğin dış gerçekliğin insan zihninde beliren kavramsal tasarımında rol alan bir yöntem gereci olduğu, sistemle ayrılmaz ve karmaşık bir ilişki içerisinde bulunduğu ortaya çıkmaktadır.⁴²²

Bilimsel metodolojinin mantıksal ve yapısal gereçleri bunlardır. Sistem çözümlemesini bilimsel metodoloji bu gereçleri kullanarak yapar. Fiziki objeler, içinde bulundukları sistemlerin ayrılmaz bir parçasıdır; dolayısıyla onların tanımları sistemdeki bağlamlarına göre yapılır. Mesela limonun tanımı, limonun fiziki sistemde ya da daha alt sistemlerdeki bağlamsal özelliklerine göre yapılabilir. Herhangi bir objeyi sistem çözümlemesi yapmaksızın anlamak ya da anlamlandırmaya çalışmak bilimsel olmayan sonuçlara ulaştıracağından yanıltıcı olabilir. O halde şimdi sistem çözümlemesine geçebiliriz.

3.5. Sistem

Sistem bilimi 20. yüzyılın ikinci yarısında *sistem akımı (movement)*⁴²³ olarak adlandırılan bir akım içinde gelişmiş olmasına karşın⁴²⁴ ‘sistem’ kavramının –her ne kadar bu terim ile anılmasa da– oldukça uzun bir geçmişe sahip olduğu görülür.

⁴²² Robert Trappl, *Proceedings of the Eighth European Meeting on Cybernetics and Systems Research*, Vienna, 1-4 April 1986, s. 39.

⁴²³ Genel olarak sistem akımı mühendislik, felsefe ve diğer alanlar gibi farklı bilimsel disiplinlerinde çalışan bilim insanlarının oluşturduğu dar bir topluluk olarak karakterize edilebilir. Bu insanlarda kavramlar, ilkeler, metotlar ve benzeri hususların tüm sistemlere uygulanabilir olduğu fikirlerine dair ortak bir ilgi vardır. Neticede bu fikir, geleneksel disiplinlerin sınırlarını aşar. (Klir, *Facets of Systems Science*, s.31.)

⁴²⁴ Klir, *Facets of Systems Science*, s. 31.

Özellikle doğa felsefesi alanında, sözgelimi Leibnz'in monadları yanında Nicholas of Cusa'nın zıtlıkların tesadüfi karşılaşmasında, Paracelsus'un mistik tıbbında, Vico ve İbn Haldun'un kültürel varlıkların art arda yeniden sıralanması gibi tarihi görüşünde, Hegel ve Marks'ın diyalektiğinde sisteme karşılık gelebilecek anlamları bulabiliriz.⁴²⁵

Bu da bizleri sistemin bir sözcük ve kavram olarak sistem yaklaşımının ortaya çıkışından çok daha eski dönemlerden bu yana kullanılmakta olduğu sonucuna götürür. Daha sonraları o bilimsel bir terim olarak yerleşmiştir. Buna Danimarkalı astronom Tyco Brahe'in (ö. 1601) Güneş Sistemini inceleyerek tüm evrende geçerli genel bir gök cisimleri sistem modelini tanımlamasını ve tespit etme çalışmasını örnek olarak verebiliriz.⁴²⁶

Sistemlerle ilgili bilimsel çalışma ise 1920'lerin erken döneminde Von Bertalanffy'nun genel sistemler teorisi ile başlamıştır. Fakat o ancak 1940'lardan sonra popüler hale gelmiştir.⁴²⁷ Sistem kuramları tarihi incelendiğinde bu kavrama birçok kişinin katkı sağladığına şahit olunur. Alfred North Whitehead, Ludwig Von Bertalanffy, Anatol Rapoport, Kenneth Boulding, Paul A. Weiss, Ralph Gerard, Kurt Lewin, Roy R. Grinker, William Gray, Nicolas Rizzo, Karl Menninger, Silvano Arieti gibi ufuk açıcı düşünürler bunlardan bazılarıdır. Sistem kuramı tarihi bunların katkılarını içerir.⁴²⁸

Sistem terimi, sadece bilimsel çalışmalarda değil insana ait diğer çalışma sahalarında da kullanılan ve iş gören bir terim olması onun kullanana ve koşullara göre farklı anlamlar taşımasını zorunlu kılmış ve dolayısıyla kendine özgü çağrışımlarından ve kullanım alanlarından bağımsız onun tanımı kolaylıkla yapılamamıştır. Bununla alakalı Rosen⁴²⁹ sistem kelimesinin neredeyse tek başına kullanılmayıp fizik sistemi, biyolojik sistemi, sosyal sistemi, ekonomik sistemi, aksiyomatik sistemi, dini sistemi, hatta genel sistemi ve benzerlerini örnek olarak vererek genellikle bir sıfat veya diğer niteleyiciler (tamamlayıcılar) eşliğinde kullanıldığını ifade etmiştir. Yine onun sıfat-sistem ikilisinin birbirinden ayrılmayacağı sonucuna varması herhangi bir sistemle karşı karşıya gelindiğinde, onun belli özellikleri sıfat halinde (altında) sınıflandırılabilceğini ve onun diğer özelliklerinin de sistem altında sınıflandırılabilceği sonucuna varmasını sağlamıştır.

⁴²⁵ Bertalanffy, Ludwig Von, *General System Theory*, George Braziller, New York 1968, s. 11.

⁴²⁶ Owen Gingerich, *Approach to General Systems Theory*, Scientific American, 173, 1973, s.1-30.

⁴²⁷ Bertalanffy, *General System Theory*, s. 2.

⁴²⁸ Laszlo, Alexander, Stanley Krippner, *Systems Theories: Their Origins*, Amsterdam 1998, s. 2.

⁴²⁹ Klir, *Facets of Systems Science*, s. 4.

Bu durum da bir bütün oluşturan herhangi bir organizasyonu ifade etmede her ikisinin (sıfat-sistem) birlikte kullanılmasını gerekli hale getirmiştir. Burada sıfat özel ve belirli olanı tanımlar ve sistemin “üst başlık”ını (*hood*) ifade ederken sistem ise bu başlıktan bağımsız olan özellikleri tanımlar.⁴³⁰ Öte yandan bu durum sistem kavramının ve bir dizi matematiksel kavramın gelişimi arasında yakın bir paralellik olduğunu göstermektedir.

Doğal olguları anlama konusunda yardımcı olan ve genellikle düzen veya düzensizliği ifade etmek için kullanılan sistem kavramı ve bu kavramın bunların temel özelliklerini ve tezahürlerini belirlemeye ve bunlar için gerekli olan belli genel şartları yerine getirme işlemine yardım etmesi⁴³¹ onun (sistem), günlük yaşantıda, ilmî çalışmalarda tüm alanlara yayılmasına, yaygınlaşmasına ve popüler düşünmenin, jargon ve kitle iletişim araçlarının içine nüfuz etmesine yol açmıştır.⁴³²

Geçmişte zorunlu-mümkün varlık, günümüzde holistik kavram gibi bir bilimsel kavram oluşum sürecinde sistem yaklaşımının önemli roller üstlendiğini düşünmekteyiz. Bir başka ifade ile bir bütün meydana getiren organizasyonun ürünü olan holistik kavramı örneğinde olduğu gibi herhangi bir kavramın oluşumu veya bu kavramın anlaşılması için ve herhangi bir varlık hakkında ilmî bilgilere sahip olmak istediğimizde öncelikli olarak bunların hangi sisteme ait olduğunu tespiti öne çıkar.⁴³³

Doğanın, en genel anlamda bütünsel (*holistic*) bağlamda okunma özelliğine sahip olması onun sistem bilimi ve sistemli düşünme çalışmaları hem yepyeni anlayışlar getirebilmesine hem de geleneksel bilimde bazı belirsiz problemlerin araştırılmasına eşlik etmesi⁴³⁴ bu söylediklerimize bir örnektir.

Bu bağlamda, sistem kavramının bütün ve parça temelli farklı bilimsel alanlarda ortaya çıkan sorunlara cevap bulabilmek için birleşik çabalar göstererek özellikle ilmî bilgileri kullanarak yeni ve alışılmışın dışında yeni bilgiler kazanıp birbirine bağlı bakış açılarını kullanarak varlıkları anlama konusunda katkı sağlayabilir.⁴³⁵

Bu katkı bu kavramın klasik bilimin eşyalar hakkındaki çalışmalarını kapsayan boyutu ile yapıları ve organizasyonu araştıran boyutu şeklindedir.⁴³⁶ Bu yönüyle o,

⁴³⁰ Klir, *Facets of Systems Science*, s. 4.

⁴³¹ Laszlo, Krippner, *Systems Theories: Their Origins*, s. 7.

⁴³² Bertalanffy, *General System Theory*, s. 3.

⁴³³ Bertalanffy, *General System Theory*, s. 3.

⁴³⁴ Bertalanffy, *General System Theory*, s. 4.

⁴³⁵ Bertalanffy, *General System Theory*, s. 4.

⁴³⁶ Bertalanffy, *General System Theory*, s. 5.

evren gibi bir araya gelmiş toplulukların özelliklerini incelemekle birlikte yapılara ait genel kavramlardan kaynaklanan birbirleriyle ilişkili sorunlar üzerinde yoğunlaşan sistemli düşüncüyü bir diğer ifade ile ilmî bir yaklaşım tarzını kazandırır. Bu yönü ile o doğal olarak, büyük ölçüde belirli nesnelerin özelliklerine yoğunlaşan klasik bilimin tüm disiplinlerini aşır üstünde yer alır yani transandanttır.⁴³⁷ Bir diğer ifadeyle sistem ilmî disiplin üstünde bir disiplindir. Ayrıca sistem kavramı, modern matematik ve sistematik bilimin kurulmasında rol alan önemli kavramlardan biridir.⁴³⁸

Sistem düşüncesinin bilim konularında oldukça geniş bir yelpazede önemli roller üstlenmesi⁴³⁹ herhangi bir ilmî çalışmaya ve paylaşıma girmeden önce ilk olarak sistem kavramına yüklenen anlamların açıkça ifade edilmesini ve bu hususta anlaşmaya (konsensüs) varmadan, herhangi bir konunun doğru bir şekilde incelenip gereği gibi anlaşılmasının pek mümkün olmadığından ötürü göz önüne alınan yapının veya varlıklar topluluğunun sistem olup olmadığına karar verilmesini gerektirir. Ayrıca sistem yaklaşımının her açıdan minimum enerji (beyan vb.) ve maksimum verimlilik için yani optimizasyon için de gerekli olduğunu söyleyebiliriz.⁴⁴⁰

Sistem kavramının öneminden bahsettikten sonra şimdi de bu kavramın tanımı için önerilenlere kısaca bir göz atalım. Bir sistem, farklı şekillerde matematiksel olarak ifade edilebilen, matematiğe ve mantığa ait modern yöntemler kullanarak onun etkileri ortaya konulabildiği için aksiyomatik olarak sınırlandırılabilen, kendi aralarında ve çevreleriyle sürekli olarak ilişki içinde olan bir dizi unsurlar olarak tanımlanabilir. Mesarovic, Maccia, E. S. ve G. S. Maccia, Beier ve Laue, Ashby, Klir tarafından yapılan sistem tanımı birkaç tipik yolla gösterilebilir.⁴⁴¹

Sistemlerin ilgili sahalara ait çeşitli kavramsal çerçevelere, algısal araştırmalar için bütünsel bir metodoloji inşasına vereceği katkılar vardır. Prigogine'nin belirttiği, sosyal sistemlerin gelişimini anlatan herhangi doğal hukukun temeli, madde ve enerji alışverişleriyle kendi çevrelerine gömülü olan olarak adlandırılan açık sistemleri yöneten fizik yasaları olmalı düşüncesi buna bir örnektir.⁴⁴² Burada metodolojik olarak, deneysel bir sistemden teorik bir sistemi ayrı tutma hususuna dikkat edilmelidir. Çünkü, birincisi kavramsal ve mantıksal entegrasyonun ve deneysel referansın her ikisine

⁴³⁷ Bertalanffy, *General System Theory*, s. 5.

⁴³⁸ Bertalanffy, *General System Theory*, s. 5.

⁴³⁹ Bertalanffy, *General System Theory*, s. 3.

⁴⁴⁰ Bertalanffy, *General System Theory*, s. 4.

⁴⁴¹ Bertalanffy, *General System Theory*, s. 17.

⁴⁴² Laszlo, Ervin, *Goals in a Global Community: The Original Background Papers for Goals for Mankind*, New York: Dutton vol.1, s.2.

birden sahip olan varsayımsal bileşik bir şey iken ikincisi ise teorik bir sistem vasıtasıyla çözümlenebilen ve tanımlanabilen gözlemlenebilir dünyadaki bir dizi olgudur.

Tekrar sistem tanımı önerenlere ve önerilere dönecek olursak, dünyanın önde gelen sistem teorisyenlerinden Russel L. Ackoff da bu kavramın tanımı için önerilerde bulunanlardan biridir. Russel L. Ackoff'a göre sistem, aralarında ilişki bulunan ve sürekli etkileşen birbirine bağlı olan, iki veya daha fazla parçadan oluşan, çalışma ve özellikleri itibarıyla belirli bir sınırı olan, örgütlenmiş ve bölünmez bir bütün olan, belirli bir amaca ulaşmak için birbirleriyle etkileşimde olan ve aynı zamanda dış çevresiyle ilişkili cisim veya varlıkların bileşkesi olan elemanlar grubudur/topluluğudur.⁴⁴³

Yine Russell L. Ackoff'a göre bir sistem iki veya daha fazla ilişkili bileşenden oluşur ve her bir bileşenin sistemdeki diğer elemanlardan en az birisinin tesiri altında kalmış olup bütünün işleyişinde bir etkisi vardır ve bu özelliklere bütün bileşenlerin (eleman) olası alt grupları da sahiptir.⁴⁴⁴ Ackoff'a göre her sosyal sistemin çevresi amaçlı üç seviyeden oluşur: (i) Bu sistemin amacı, (ii) onun parçalarının amacı ve (iii) bir parçası olduğu üst sisteme göre ortaya çıkan amaçtır ki bu da aslında bir üst sistemi anlatır.⁴⁴⁵

Sistem, belli bir amacı gerçekleştirmek için birlikte çalışan ve birbirlerini etkileyen parçalardan oluşan bir bütün⁴⁴⁶ olarak; en geniş anlamda, bileşenlerinin aralarında limitleri korunmuş bir varoluşun veya bir prosesin tanımlanmasına izin veren ilişkilerle karşılıklı etkileşen bileşik bir şey⁴⁴⁷ olarak; bileşenlerin ilişkilerinin toplamıyla ilişkilerden bazılarının tanımlanabilir setini kendi içinde muhafaza eden ve birbiriyle etkileşen bir grup; organik bir bütün veya bir birlik oluşturacak şekilde ilgili veya bağlı şeylerin oluşturduğu bir tertip veya bir küme (takım)⁴⁴⁸ olarak; biçimsel olarak, s sistemi; t ise s içindeki temel elemanlardan oluşan bir kümeyi ve r ise t de tanımlanan (veya muhtemelen ilişkiler kümesi) bir ilişkiyi ifade ettiğini düşündüğümüzde, (t, temel elemanlar; r de elemanların ilişkisi) s(t, r) şeklinde⁴⁴⁹ de tarif edilebilir.

Eleman kavramı yerine bileşen (component) kavramının kullanılmasıyla,

⁴⁴³ Yahya Kemal Kaya, *Eğitim Yönetimi Kuram ve Türkiye'deki Uygulama*, Ankara Bilim, 1999, s. 81.

⁴⁴⁴ Laszlo, Krippner. *Systems Theories: Their Origins*, s.8.

⁴⁴⁵ Laszlo, Krippner. *Systems Theories: Their Origins*, s.13.

⁴⁴⁶ West C. Churchman, *The Systems Approach*, New York 1968. s. 2830.

⁴⁴⁷ Laszlo, Krippner, *Systems Theories: Their Origins*, s. 2.

⁴⁴⁸ Houghton Mifflin Harcourt, *Webster's New World Dictionary*, Boston, 2012, s. 4.

⁴⁴⁹ Klir, *Facets of Systems Science*, s. 4-5.

formel/biçimsel (matematik, dil gibi) olsun, varoluşsal (gerçek dünya) olsun, duygusal (estetik, duygusal, hayali) olsun, herhangi bir sistemle ilgili bir tanıma ulaşmak mümkündür.

Sistem kuramında; algılar, kavramlar ve temsil ettiğini iddia ettiği âlemler (dünyalar) arasındaki ilişkileri aynı anda eleştirel ve normatif keşif için disiplin ötesi bir çerçeve sunma potansiyeli vardır.⁴⁵⁰

Öte yandan Macy genel olarak gerçek dünyadaki varlıkların sınırlı bir kümesini belirterek sistemin deseninden daha az bir şey olduğunu söyler.⁴⁵¹ Bu sınırlı kümeyi etkileyen ve değişimi sağlayan tüm objeler kümesini içinde barındıran ve kendi dışında ‘çevre’ diye nitelendirdiğimiz objeler vardır.

Tüm bu söylenenlerden yola çıkarak kısaca sistemi şu şekilde tarifleyebiliriz: Sistem, belirli bir gayeyi gerçekleştirmek için gerekli olan, düzenli ve kesintisiz biçimde birbirini izleyen (ardıl veya ardışık) operasyonlar ve prosedürler koleksiyonudur. Başka bir ifadeyle organize bir bütün meydana getirmek üzere birbirine düzenli bir etkileşim ile bağlı bileşenler topluluğudur.⁴⁵²

Bu topluluğa ait her bir obje bu sistemin bir bileşenidir ve insanın hakkında enformasyon kaybını sıfırlayamadığı ve *kompleks sistem* adı verilen doğal sistemleri meydana getiren bileşenlerin kendi aralarındaki etkileşim içerisinde olma örneğinde olduğu gibi, her bir bileşende birbirleriyle sürekli olarak etkileşim (interaction) halinde olup birbirlerine bağlı ve bağımlıdır. Kompleks sistemler araştırmasındaki anahtar kelime etkileşim olup bu da aslında etkileşime yoğunlaşmak anlamındadır.⁴⁵³ Bunun yanında kompleks sistemlerdeki bu etkileşimler daha sonra insanın zihninde ortaya çıkan sistem anlamını belirleme potansiyeline sahiptir.⁴⁵⁴

Bu sistemleri belirlemede başlangıç ve sınır şartlarını bilmenin yanında tüm çevrenin belirlemedeki rolünü unutmamak, yeni bilgiler ve elemanlarının sayısı, etkileşimlerinin sayısı, elemanlarının kompleksitesi ve etkileşimlerinin kompleksitesiyle orantılı/ölçülü⁴⁵⁵ olan kompleks sistemler üreten etkileşimleri yok saymamak gerekir. Bu yönüyle sistemlerin mutlak anlamda izole olmadığını söylemek mümkündür. Bu durum insanın zihin dünyasına yeni sistemlerin dâhil olabileceğini ve insan zihninde farklı cinsten bileşenlere ve aralarındaki farklı düzenleyici kurallara bağlı olarak farklı

⁴⁵⁰ Laszlo, Krippner, *Systems Theories: Their Origins*, s. 4.

⁴⁵¹ Laszlo, Krippner, *Systems Theories: Their Origins*, s. 8.

⁴⁵² Özenli, *İlmî Sohbetler*, M1.

⁴⁵³ Gershenson, Carlos *The implications of interactions for science and philosophy*, <http://arxiv.org/abs/1105.2827>.

⁴⁵⁴ Laszlo, Krippner, *Systems Theories: Their Origins*, s. 3.

⁴⁵⁵ Laszlo, Krippner, *Systems Theories: Their Origins*, s. 3.

sistemlerin ve dolayısıyla yeni ilmî disiplinlerin ortaya çıkabileceğini anlatır.⁴⁵⁶ Bu bağlamda herhangi bir ilmî araştırmada ele alınan konunun veya varlıklar topluluğunun tespit edilen karakteristik özelliklere sahip her bir limitasyonuna en genel anlamda sistem adını verebiliriz. Bununla beraber belirlenmiş olan her bir sistem de alt sistemlerden meydana gelmiş olabilir. Herhangi bir sistemde bulunan bir varlık alt sistemlerde veya diğer sistemlerde bulunan varlıklarla az ya da çok etkileşim halinde olduğu için mutlak anlamda yalıtılmış değildir.⁴⁵⁷ Mutlak yalıtımın olmadığını göz önüne alarak bir sistemin yapısı (mimarisi) onun yapısal ve davranışsal bileşenlerinin kendi aralarındaki ilişkilerinin ilmî bağlamda ortaya çıkarılması ve davranış bileşenlerinin yapısal bileşenlerine dağıtılmasıyla geliştirilebileceğini söyleyebiliriz.⁴⁵⁸

Sistem kavramının, ilmî ve teknolojik disiplinin sibernetizasyonunu sağlayan bileşenlerden biri olması bu kavramın, ilmî yapının anlam ve değerini tayin etmede ve hem fizik hem de fizik dışı objelerin gereği gibi anlaşılmasında önemli görevler üstlenebileceği düşüncesindeyiz.

Sistemlerin en genel tanımı, bir kitap koleksiyonunun bir sistem olmayıp sadece bir set (takım) olma örneğinde olduğu gibi, verilen objenin bir sistem olup olmadığını belirleme aracılığıyla bir kriter sağlama potansiyeline sahiptir. Bir şekilde kitapları düzenlediğimizde ise bu koleksiyon bir sistem haline gelir. Bunları örneğin yazar adlarına göre sıraladığımızda, bir takımın herhangi bir sıralanışı bu takımı tanımlayan bir ilişki içinde gerçekleştiğinde bir sistem elde etmiş oluruz. Yayın tarihleri, ölçüleri gibi değişik şekillerde kitapları elbette sıralayabiliriz. Bunlar da farklı sistemlerdir.⁴⁵⁹

Sistemler araştırması analitik olanları tamamlamak için sentetik yöntemlerin geliştirilmesine imkân verdiği için onun (sistem) özelliklerinden ve sistem üstü (üst-başlık, *systemhood*) genel fikrinden yayılan ilgili problemlerden oluşan çalışma sahasına sahip olan bir bilim olduğunu söylemek mümkündür.⁴⁶⁰ Klasik bilimin disiplin sınıflandırması açısından bakıldığında sistem bilimi, açıkça disiplinler arası bir bilimdir. Bu gerçeğin en azından üç önemli etkisi vardır: İlk olarak sistem bilimi, bilgisi ve metodolojisi klasik bilimin hemen hemen tüm disiplinlerinde doğrudan uygulanabilir. İkinci olarak sistem bilimi, sistemlerin sistem üstü özelliklerini ve herhangi bir sayıda farklı disiplinlerden ve klasik bilimin uzmanlıktan türetilen yönlerini içerir. Böyle çok

⁴⁵⁶ Özenli, *İlmî Sohbetler*, M1.

⁴⁵⁷ Bertalanffy, Von L., *The Theory of Open Systems in Physics and Biology in Systems Thinking*, Middlesex: Penguin, Books, 1969, s. 70-71.

⁴⁵⁸ Danielle C. Tarraf, *Control of Cyber-Physical Systems Workshop Held at The Johns Hopkins*, Maryland 2013, s.25.

⁴⁵⁹ Klir, *Facets of Systems Science*, s. 5.

⁴⁶⁰ Klir, *Facets of Systems Science*, s. 5.

disiplinli sistemler ve sorunlar alt sistemlerden ve alt problemlerden oluşan disiplin koleksiyonundan ziyade bir bütün olarak ele alınabilir. Üçüncü olarak, sistem biliminin disiplinler arası yönlendirmesi, kendi kendinin sınırlarını zorlayarak aşan birleştirici ilkeler sunarak, giderek çok sayıda dar uzmanlıklara bölünen klasik bilim üzerinde birleştirici bir etkiye sahiptir.⁴⁶¹

Klasik bilim ve sistem bilimi, modern bilimin tamamlayıcı boyutları olarak görülebilir. Sistem biliminin gelişimi, ortaya çıkışı ve onun gerçekte iki boyutlu bilim olan klasik bilimle olan entegrasyonu belki de bilgi toplumunda bilimin en önemli özelliklerindendir.⁴⁶² Sistem bilimi 20. yüzyılın ikinci yarısında ortaya çıkan bir olgu olup bir sistem akımı olarak adlandırılan bir akım içinde gelişmiştir.⁴⁶³ Genel olarak sistem akımı mühendislik, felsefe ve diğer alanlar gibi farklı bilimsel disiplinlerinde çalışan insanların oluşturduğu zayıf bir topluluk olarak karakterize edilebilir. Bu insanlarda kavramlar, ilkeler, metotlar ve benzeri hususların tüm sistemlere uygulanabilir olduğu fikirlerine dair ortak bir ilgi vardır. Neticede bu fikir, geleneksel disiplinlerin sınırlarını aşar.⁴⁶⁴

Sistem akımını üç temel kök olan matematik, bilgisayar teknolojisi ve sistem düşüncesi ortaya çıkarmıştır.⁴⁶⁵ Bilimde disiplinler arası alandan ortaya çıkan holizm fikirleri, bazı bilim insanları arasında belli kavramlar, fikirler, ilkeler ve metotlar hakkında artan bir farkındalık yaratan disiplinler arasında var olan ve işe yarayan izomorfizmi tanıma eğilimi, genel olarak hangi disiplin kategorisine ait olduğuna bakılmaksızın sistemlere uygulanabilmektedir. Bu sonuç, genel sistem, genel sistemler teorisi, genel sistemler araştırması ve benzeri kavramların ortaya çıkmasına yol açmıştır.⁴⁶⁶

Varlığı anlama hususunda sistem kavramı yanında ilmî metodolojinin özellikle de matematik ve onun mantığının bir ürünü olan eşdurumluluk, homomorfizm ve diğer bazı bağıntılar, çeşitli geleneksel disiplinlerden türetilen sistem strüktürel özelliklerinin gerek benzerliklerini ve gerekse eşdeğerlilik sınıflarını ortaya koymak ve kimliklendirmek için etkili olarak kullanılmaktadır.⁴⁶⁷ Bu suretle, sistemlerin strüktürel (bağıntısal) özelliklerine dayalı ve geleneksel olmayan, ilim, mühendislik, sanat ve

⁴⁶¹ Klir, *Facets of Systems Science*, s. 7.

⁴⁶² Klir, *Facets of Systems Science*, s. 7.

⁴⁶³ Klir, *Facets of Systems Science*, s. 31.

⁴⁶⁴ Klir, *Facets of Systems Science*, s. 31.

⁴⁶⁵ Klir, *Facets of Systems Science*, s. 31.

⁴⁶⁶ Klir, *Facets of Systems Science*, s. 45.

⁴⁶⁷ Özenli, *İlmî Sohbetler*, N3.

bunların problemlerinden oluşan geleneksel sınıflandırmadan farklı gibi görünse bile aslında geniş bir perspektifte bunlar birbirleriyle kaçınılmaz bir biçimde irtibatlı olan ve ortogonal bir sınıflandırma ortaya çıkmaktadır.⁴⁶⁸

Strüktürel olarak sistem eşdeğerlilik sınıfının matematiksel temsilcisi olan genel sistem kavramı strüktürel sınıflandırmayı ortaya çıkarmaktadır. Sınıf, şüphesiz bazı strüktürel özelliklerde eşdeğerlilikle karakterize (izomorfik bağıntılarla) edilmektedir. Burada eşdeğer olması istenilen özellikler ve dolayısıyla sınıflandırma çözülecek probleme bağlı olarak tayin edilmesi strüktürel sınıflandırmanın “problem-oryantasyonlu” olduğunu gösterir.⁴⁶⁹ Şimdi de bu son söylenilenleri içine alan genel sistem kuramı hakkında kısaca bilgi vermeye çalışalım.

3.5.1. Genel Sistem Kuramı

Sözlü ve yazılı olarak ancak 2. Dünya savaşından sonra ortaya çıkan genel sistem ve genel sistem teorisi terimlerinin ilk kaynağı, formüle eden ve genel sistem hareketinin organizatörlerinin başında gelenlerden biri Ludwig Von Bertalanffy’dır. Von Bertalanffy, “genel sistem teorisi”nin görevi, genel olarak “sistem(ler)”e uygulanabilecek olan genel prensiplerin türetilmesi olduğunu ve bu bu teorisin formülasyonu olan bir matematik-mantık alanı olduğunu söyler.⁴⁷⁰ Bunun yanında o dinamik sistem teorisinin ana hatlarını da belirlemiş, eş zamanlı olarak diferansiyel denklemlerle sistem tanımından ortaya çıkan, benzer sorunları yaşayan kişilerin farklı başlangıç noktalarından aynı sonuca ulaşmaları durumu gibi türetilen sistemin eş sonluluk özelliklerinin matematiksel tasvirini vermiştir.⁴⁷¹

Boulding (1956) de genel sistem teorisini sırf matematiğin hayli genelleştirilmiş yapıtlarıyla uzmanlaşmış disiplinlerin özgün teorileri arasında yer alan bir teorik model-kurma seviyesi olarak tanımlamıştır. A. Wayne Wymore (1967) da otomata ve kontrol teorilerinde kullanılan hal-tranzisyon bağıntısına dayandırarak, genel sistem teorisini, sonlu-hal otomata teorisini ve diferansiyel denklemlerle tasvirlenen sistem kavramını birleştirmek suretiyle formüllemiştir. Konuya, Mesaravıç (1964, 1968), Arbib (1956), Blum, (1966), Hammer (1969), Klir (1972) ve daha pek çok kişi katkıda bulunmuştur. Çeşitli disiplin alanlarındaki gelişmeler doğal olarak, genel sistem

⁴⁶⁸ Özenli, *İlmî Sohbetler*, M1.

⁴⁶⁹ Özenli, *İlmî Sohbetler*, M1.

⁴⁷⁰ Bertalanffy, *General System Theory*, s. 411.

⁴⁷¹ Bertalanffy, *General System Theory*, s. 412.

araştırmalarında ve onun aktüel progresif davranışlarında büyük katkılar sağlamışlardır.⁴⁷²

Genel sistem teorisinin, kabaca, içeriği ayrılamayan fakat maksadı ayırt edilebilen varlıkları ortaya çıkarabildiğini, fizik, biyoloji, psikoloji ve sosyal bilimler gibi çeşitli bilimlerde bilimsel araştırma şekli olduğunu, tüm sistemlere (tanımlanmış alt sınıflar) uygulanabilen ilkeler sunabilme potansiyeline sahip olduğunu söyleyebiliriz.⁴⁷³

Bütünsel olarak bilimsel araştırmadan oluşan genel sistem teorisinin sistemlerde geçerli olan kavramların, modellerin ve ilkelerin disiplinler arası doğası sayesinde bilimin birleşmesi yönünde olası bir yaklaşım sağlayabilme özelliği onun bilimin sınırını aşması, yeni kavramlar, metotlar ve matematiksel alanlar üretme konusunda kendisini göstermesi ve bahsedilen üretimlerin üstesinden gelmesi gibi durumlardan ötürü metafiziksel bir kavram olarak değerlendirilmiştir.⁴⁷⁴ Onun sağladığı bu katkıdan yola çıkarak onun genel nitelikte, gözlemlenen varlıkların genel özelliklerinden ziyade belli kavramsal benzeşimleri göz önüne alarak ilmî disiplinleri birleştirmeye çalışan bir model sunduğunu ifade edebiliriz.⁴⁷⁵

Burada sistemlerin, bir dizi ölçüm sonucuna göre bir sistemi tanımlayan iç (buna klasik sistem teorisinde diyebiliriz)⁴⁷⁶ ve bir sistemi, kara kutu olarak dikkate alan ve onun çevresi ve diğer sistemlerle olan ilişkisi belli akış çizelgesi çerçevesinde grafik ve benzeri yollarla ortaya konulması anlamına gelen dış değişimiyle ilgilenen dinamik sistem teorisinden de bahsedebiliriz.⁴⁷⁷ Bunlara örnek olarak psikiyatri, davranış bilimleri, coğrafya, sosyoloji, biyoloji ve benzerleri verilebilir. Psikiyatride güçlü bir sistem (teorik akım) Gray'ın çalışmalarıyla gelişmiştir.⁴⁷⁸ Benzer şeyler davranış bilimleri ve coğrafya içinde de geçerlidir. Sosyolojide zaten bir sosyal sistemler bilimidir.

Bu bağlamda bir örnek olması için biyoloji disiplinine kısa bir göz atalım. Biyoloji de sistem kavramını sık kullanan bilimlerden biridir ve o dinamik bir sistemdir. İnsan biyolojisi örneğinde olduğu gibi onun (biyoloji) iç ve dış değişimlere açık olması onun dinamik sistem teorisi çerçevesinde ele alınmasını gerekli kılar.

Biyolojik bağlamda insan beyin gibi birçok sistemden meydana gelmiştir. Tüm

⁴⁷² Özenli, *İlmî Sohbetler*, 1999: M13.

⁴⁷³ Bertalanffy, *General System Theory*, s. 414.

⁴⁷⁴ Bertalanffy, *General System Theory*, s. 415.

⁴⁷⁵ Bertalanffy, *General System Theory*, s. 416.

⁴⁷⁶ Bertalanffy, *General System Theory*, s. 417.

⁴⁷⁷ Bertalanffy, *General System Theory*, s. 419.

⁴⁷⁸ Bertalanffy, *General System Theory*, s. 420.

vücudun yönetimini sağlayan, milyarlarca nöron ve bunların kendi aralarındaki bağlantılarından oluşan, bilimde en kompleks bir sistem olarak bilinen beyinde kendi içinde bir sistemdir. Beyinde de, algının, duygunun, düşünmenin, iç gözlem deneyimlerinin ve benzer istemlerin oluşmasını sağlayan örgülerden oluşan serebral sistem vardır.⁴⁷⁹

Dinamik bir işleyişe sahip olan canlıların sistem çerçevesinde anlaşılma ve anlatılamaya çalışılması oldukça yaygın bir durum olup bu bağlamda Von Bertalanffy, canlıların sistem kavramını çağrıştıran organizasyon içinde olmalarının onların temel karakterleri olduğunu ifade etmiştir. O, birbirinden ayrı parçaların ve süreçlerin geleneksel araştırmalarda hayat olgusunu tam olarak açıklayamayacağını ifade eden görüşünde olduğu gibi, sisteminden koparılmış bir objenin gereği gibi anlaşılamayacağı yaklaşımına sahiptir. Bu durum da aslında sistemlere ve dolayısıyla genel sistem teorisine işaret eden, doğa ve sosyal olaylarda sıklıkla kullanılabilen ve sistem kavramını önemli hale getiren holistik görüşün kullanıma açık olduğunu anlatır.⁴⁸⁰ Tüm bunlarla birlikte Von Bertalanffy çeşitli seviyelerde doğal sistemlerin tezahüründe rol alan organizasyon ilkelerini de dikkate almıştır.

Biyolog Paul A. Weiss de bilgi haritasını sadece daha eksiksiz değil de fakat tutarlı olarak daha uyumlu bir şekilde veren kavramsal entegrasyon bulmanın önemine dayalı bir sistem yaklaşımı geliştirerek kendine ait bir sistem yaklaşımı ortaya koymuştur. Von Bertalanffy, Whitehead ve Weiss tüm bunlardan yola çıkarak organize, kompleks genel bir bilim geliştirilme potansiyelinin olduğunu farkına vardılar. Bunlardan Von Bertalanffy, genel sistemler kuramının formülünü vermeye çalışmış ve doğal ve sosyal çeşitli bilimlerde birbirleriyle entegrasyona yönelik genel bir eğilimin olduğu gerçeğinden yola çıkarak kuramın hedefleri hakkında şunları söylemiştir:

(1) Genel sistemler kuramı, kendisinde merkezi rol oynayan bu entegrasyonun ortaya çıkarılmasını hedeflemektedir.

(2) Böyle bir kuram, bilimin fiziksel olmayan alanlarında kesine yakın teoriler elde etmeyi amaçlar. Bu teoriyi elde etmede o önemli bir araç olabilir.

(3) Bireysel bilimlere evrende dikey olarak çalıştıracak olan birleştirici ilkeler geliştirmeyi hedefler. Bu hedef sayesinde bu teori bizi daha yakın bilim bütünlüğüne ulaştırma potansiyeline sahiptir.

⁴⁷⁹ Laszlo, Krippner, *Systems Theories: Their Origins*, s. 11.

⁴⁸⁰ Jeffrey Yi-Lin Forrest, *A Systemic Perspective on Cognition and Mathematics Communications in Cybernetics*, Rock University, Francis Group, USA 2013, s.4.

(4) Bu bilimsel eğitimde ve anlayışta kendisine çok ihtiyaç duyulan entegrasyonun oluşmasını hedefler. O bu yönüyle bütünsel bakışı ve yaklaşımı sağlayacak entegrasyonlara yol açabilir.⁴⁸¹

Bu anlatılanlardan yola çıkarak, sibernetik örneğinde olduğu gibi, sistem bilimlerinin genel teori geliştirmeyi, deneme yapmayı, onaylamayı amaçlayan formel (biçimsel) bir transdisiplin araştırma alanı içerdiğini söyleyebiliriz. Sibernetik gibi bir disiplin, özel bir branş teşkil etmese de genel sistem kuramı alanının alt alanlarına ait bir disiplin olarak düşünülebilir.⁴⁸²

Boulding, genel sistem kuramı (genel olarak sistem bilimi) bilginin düzenli ve tutarlı bir külliyatında yakın akrabalığı olan özellikle disiplinler ve ilgili konularla ilgili bir çerçeve veya bir yapıyı sağlamayı amaçladığını söyleyerek bu durumu özetlemiştir.⁴⁸³ Burada genel sistem kuramının görevi, göz önüne alınan objelerin temel özelliklerini kaybettirmeden, teknolojik bir problem veya bilimsel bir kuram için en genel kavramsal çerçeve bulmaktır. Genel sistem kuramı savunucuları bunu bilginin tekrar sentezinin odak noktası olarak görmektedir.⁴⁸⁴

Burada reel dünya incelenecek olan objelerle doludur. Bu objelerin temel özelliklerini kaybettirmeden bilgi sentezi işinin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Sistem çalışması aslında tüm reel dünyayı hedefi arasında görse de bunun sadece bir parçasıyla muhatap olabilmektedir. Zaten bir sistem çalışmasında yapılan da aslında reel dünyanın bazı parçalarıdır. Her ne kadar parçalar uğraş sahasını oluşturmuş olsa da bu uğraş reel dünya hakkında (doğal sistemler) genel bilgiler verebilme potansiyeline sahiptir. Doğal sistemlerin üç temel özelliğini bu söylediğimize örnek olarak verebiliriz. Bunlardan biri varlık durumları, ikincisi gözle görülebilir oluşu, üçüncüsü ise etkileşim içinde olup dinamik bir hüviyete sahip olmasıdır.⁴⁸⁵

Doğal sistemlere örnek olarak, az önce değinmeye çalıştığımız, kendi aralarında bir sürecin var olduğunu anlatan ve etkileşim halinde olan bileşenlerden meydana gelen biyolojik sistemleri verebiliriz. Bu süreçlerinin özü bir yönüyle yeni bileşenler üretmektir. Sistemin teorik olarak yeni bileşenlerin eskilerden birine eşdeğer olduğunu kanıtlaması bile bu durumun içindedir. Bununla birlikte, ilgili konuda yeni elde edilenlerle önceden makroskopik bileşenlerin davranışları hakkında bir şeyler

⁴⁸¹ Bertalanffy, *General SystemTheory*, s. 38; Alexander Laszlo, Stanley Krippner. *Systems Theories: Their Origins*, s. 5.

⁴⁸² Laszlo, Krippner, *Systems Theories: Their Origins*, s. 12.

⁴⁸³ Laszlo, Krippner, *Systems Theories: Their Origins*, s. 12.

⁴⁸⁴ Laszlo, Krippner, *Systems Theories: Their Origins*, s. 29.

⁴⁸⁵ Laszlo, Krippner, *SystemsTheories: Their Origins*, s. 47.

söylemenin bir yoluna sahip değiliz.⁴⁸⁶ Bu nedenle, bir doğal sistemin diğer sistemlerden ayrılması ve müstakil olması, sistem dönüşümlerinin nedensel yönünün anlaşılmasına gereksinim duyar.⁴⁸⁷

Şimdi de bu konuyu daha iyi ifade edebilmek için biyolojik sistemimizin alt sistemi olan sindirim sistemini göz önüne alarak özetlemeye çalışalım. Sindirim sistemimiz fiziki sistemimizin bir ürünü olan maddelerin vücudumuza girmesiyle süreci başlatıp harekete geçen, vücudumuzu meydana getiren ve kendine has görevleri olan sistemlerden biridir. Bu maddeler vücut tarafından kullanılabilecek duruma gelmesi için işleminden geçmeden, vücudun anlayacağı bir dile tercüme edilmeden ve çok köklü değişikliklerden geçmeden doğrudan alınamaz. Bunları vücut diline çevirenlerden biri de sindirim sistemimizdir.

Bu besinler, ağızda başlayıp mide, incebağırsak, kalın bağırsağa ve oradan da kalan posanın vücuttan dışarı atıldığı yere gelene kadar içinde bir dizi reaksiyon barındıran belli bir uzunlukta bir yolculuğa çıkar. Reaksiyonun başlaması sindirimin başlaması anlamındadır. Sindirimi gerçekleştirilen besinlerin bir kısmı yaşam için gerekli olan enerjiyi sağlarken diğer kısmı ise vücudumuza eklenir. İşe yaramayan kısımlar ise vücudumuzdan atılır.

Vücudumuzu meydana getiren diğer sistemlerin bu üründen istifade etmesi sindirim sistemimizin vücudumuzun diğer sistemleriyle de sürekli olarak etkileşim halinde olduğunu gösterir. Aynı şekilde vücudumuzu meydana getiren diğer tüm sistemler de birbirleriyle sürekli olarak etkileşim halinde olması ve bu sistemlerin organize bir şekilde çalışması ve bir bütünü meydana getirecek şekilde işlev görmesi bir üst sistem olarak adlandırılabilen bizlerin biyolojik sistemini oluşturur.

Bitki sisteminin bir ürünü olan domates örneğinde olduğu gibi, sindirim sistemine gelen bu maddeyi incelediğimizde onun da bir sisteme ait olduğunu görürüz. Bu anlamda sindirim sistemimiz, en genel anlamda toprağa, suya, güneş ışığına vb. şeylere ihtiyacı olan domatesin içinde bulunduğu sistemlerle de etkileşim halindedir. Domatesin yetişmesi için gerekli olan toprak, su, güneş ve benzerleri incelendiğinde bunların da bir sistem olduğunu görürüz. Ayrıca domates yetiştirken az veya çok etkisi olan güneş sistemi, yıldızlar, samanyolu ve diğer galaksiler kısaca evreni meydana getiren küçük büyük tüm etkenleri göz önüne almamız gerekir. Burada sindirim sistemi ile domates, domates ile dünya, dünya ile güneş, güneş ile diğer gök cisimleri az veya

⁴⁸⁶ Laszlo, Krippner, *Systems Theories: Their Origins*, s. 45.

⁴⁸⁷ Laszlo, Krippner, *Systems Theories: Their Origins*, s. 45.

çok kendi aralarında sürekli olarak etkileşim halinde olan büyük bir sistemler yumağı ile karşı karşıyayız. Aynı zamanda sindirim sistemimiz mikro dünyadaki varlıklarla da etkileşim içindedir.

Sindirim sistemimizin bileşenleri, fiziki sistemimizin bileşenlerinden meydana geldiği ve sistemimizin kuralları çerçevesinde etkileşime girdiği için onu tam olarak tanımlamak istediğimizde onunla etkileşime giren tüm fiziki varlıkları ve bunların ait oldukları sistemleri ortaya koymamız gerekir. Ancak, acaba sindirim sistemimizin çalışmasına ve performansına etki eden fiziksel sistemin dışında sistemler var mıdır? Gözlemler göstermiştir ki insanın psikolojik, sosyolojik ve biyolojik bileşenlerinin karşılıklı olarak etkileşiminden ortaya çıkan kişiliğimiz sindirim sistemimizi etkilemektedir. Dolayısıyla kişiliğimiz fiziki bileşenimiz olan vücudumuz aracılığıyla sindirim sistemimizi olumlu ya da olumsuz etkilemektedir.

Neticede sindirim sistemi gibi sistem diye nitelendirilen yapılar incelendiğinde bunların her birinin, organize bileşenlerden oluştuğu, bu bileşenlerin sürekli olarak belli kanunlar çerçevesinde düzenli etkileşim içerisinde olduğu ve ayrıca buradaki her bir bileşenin alt sistem veya sistemlerden meydana gelmiş olduğunu söyleyebiliriz.

Kategorik olarak ifade etmek gerekirse sistemi oluşturan varlıkların, bir yapısal bileşeni, bir de bu varlıkların kendi aralarındaki ilişkilerini yani işlevsel olmalarını sağlayan kurallar çerçevesinde cereyan eden enformasyonel bileşeni olmak üzere iki temel bileşene sahip olduğunu söyleyebiliriz.

Sindirim sisteminin işleyişini sağlayan varlıklar ve bunların tabi oldukları kurallar hem yapısal hem de enformasyonel yönü olan ve kendi aralarında organize olan alt sistemlerden meydana gelen fiziki sistemimizin bir bileşenidir. Şimdi de bu çalışmada sıkça kullandığımız fiziki sistem ifadesini de kısaca incelemeye çalışalım.

3.5.2. Sistem Açısından Fiziki Evrene Kısa Bir Bakış

Fiziki evren, henüz ulaşamadığımız yerler de dâhil olmak üzere aslında şu anda içinde yaşamımızı sürdürdüğümüz yerdir. O, insanların hem algılayış ve anlayış biçimini şekillendirip yaklaşım tarzı, değerlendirme ve kontrol mekanizması kazandırma özelliğine sahiptir. Bu bağlamda fiziki evren, organize bir bütün meydana getirmek üzere bileşenlerden meydana gelmiş ortamın genel adıdır. Bu bağlamda ona evren, fiziki sistem, fiziki kâinat adını verebiliriz. Öte yandan fiziksel sistem kapalı

doğrusal alt uzayla ilişkili olma özelliğine sahiptir.⁴⁸⁸ Ayrıca fiziki evrenin ve onu meydana getiren bileşenlerin akılsal fonksiyonları eğitme özelliği de bulunmaktadır.

Öte yandan felsefe, fiziki evrenin oldukça rol oynadığı Aristotalyen fikrin bir sürümü olarak hazırlanmış ve gerçekliğin ve gerçekliğin kendisinin farkına varılması olarak adlandırılmıştır. Fiziksel gerçekliğin bir sanat eseri, hassas (ince ayar) mükemmel ve Pascal'ın dediği gibi evrenin bileşenlerinin her birinin diğerleriyle bir şekilde ilişkisi ve etkileşimi olması bütünü görmeksizin bunlardan hiçbirinin anlaşılmasının mümkün olmadığını anlatır. Her şeyin küresel bir bağlantısının olduğuna dair olan bu düşüncenin mevcudiyeti, felsefede çok fazla etkiye sahiptir.⁴⁸⁹

Bütünü görmenin önemini birbirinden farklı ilkelere bağlı katmanlardan oluşan fiziki sistemden yola çıkarak söyleyebiliriz. Kendi içinde farklı ilmî seviyelerde (epistemoloji) incelenebilme özelliğine sahip katmanları bir diğer ifade ile eşelleri ortaya çıkarmayı sağlayanlardan biri de sistem kavramıdır. Fiziki evren sistem kavramını, sistem kavramı da eşelleri ve buna bağlı gelişen epistemik seviyeleri gündeme taşır. Tüm bunların, diğer özelliklerinin yanında yukarıda da ifade ettiğimiz gibi insana yaklaşım tarzı ve nitelikli değerlendirme ve kontrol mekanizması kazandırma özelliği ve fiziki sistem dışında farklı sistemlerin olabileceği ve bunların da yine fiziki sistemden kazanacağımız donanımlarla daha nitelikli bir şekilde anlaşılabilmeyi sağlama özelliğinin olduğunu düşünmekteyiz. Aslında tüm varlık dünyası göz önüne alındığında birbirinden farklı eşellerde olan varlıkların var olduğuna ve bunların da birbirinden farklı epistemik seviyelerde incelenebileceğine şahit olmak mümkündür. Burada bahsi geçen ve sistem kavramının edindirdiği yaklaşım tarzlarından olan eşel ve epistemik seviyelere kısaca bir göz atalım.

3.5.3. Sistem Kavramının Getirdiği Yaklaşım Tarzı: Eşeller ve Epistemik Seviyeler

Sistem analizinin, eşelleri ve incelenen sisteme ait bilgilerin epistemoloji bağlamında değerlendirilmesinin bir sonucu olan epistemik seviyeleri kendiliğinden gündeme getirdiğini daha önce dile getirmiştik.

Tanrı dışında her varlık bir sistem, kuantum ve klasik fizik gibi eşeller, farklı epistemik seviyelerde incelenebilir. İlmi bağlamda tespit edilen bazı kaideler, özellikle niceliksel olarak belli büyüklükteki aralıklarda geçerli iken bunun dışında

⁴⁸⁸ Svozil, Karl *Quantum Logic*, University of Technology Vienna 2005, s.2. (<https://arxiv.org/pdf/quant-ph/9902042v2.pdf>).

⁴⁸⁹ Laszlo, Krippner, *Systems Theories: Their Origins*, s. 25.

geçerliliklerini kaybetmektedir.

Klasik eşelde örneğin bir objenin kinetik enerjisini veren bağıntı ile kuantum eşelde bir objenin kinetik enerjisini veren bağıntı birbirinden farklıdır. Her eşelin kendisine has bir bağıntısı olup eşeller arasında mutlak bir yalıtımın olmadığını düşünmekteyiz.

Epistemik seviyeler, çerçevesi değişken olan bu sınırları belirlemede önemli roller üstlenir. İlmî bağlamda tespit edilen bu limitasyonlar göz önüne alındığında objeler kendi aralarında alt sistemler adını verdiğimiz ayrı birer sistemden oluşmuş olabilir.

Eşeller ve epistemik seviyeler yeni sistemlerin ortaya çıkmasını, yeni sistemlerde farklı eşeller ve epistemik seviyelerin doğmasını, aynı şekilde eşeller ve epistemik seviyeler yeni ilmî metodolojilerin ortaya çıkmasını yeni metodolojiler de yeni eşellerin ve epistemik seviyelerin doğmasını sağlar. Bu bağlamda karşılıklı ve birbirini geliştiren etkileşimler sürekli olarak devam eder.

İnsan referans sisteminde mümkün varlıklar eşeli birbirinden farklı alt eşellerden meydana gelmiştir. Her bir eşele ait bilgiler de dolayısıyla farklı olup bu bilgilerin gereği gibi ortaya konulması onun epistemik analizinin yapılması anlamına gelir. Eşel ve eşellerdeki yapılar insana (yaratılmışlara) ait özellikler olduğu için insana göre zorunlu varlık olan yaratıcının farklı eşellerinden ve bu eşellerdeki yapısından hatta yapı diye nitelendirebileceğimiz bir şeyinin var olduğundan bahsetmek mümkün gözükmemektedir. Burada bahsedilen zorunluluk seçilen referans sistemlerine göre zorunlu olup olmamadır. Farklı varlık katmanları hakkında yapılan çalışmaların insan eşelinde/ölçeğinde analizinin ve sentezinin yapıldığı göz ardı edilmemelidir.

Burada eşel kavramı sistem kavramıyla örtüşmektedir. Farklı varlık katmanları farklı eşellerdir. Bunların varlık çizgisi üzerinde iki nokta arasında mı yoksa paralel çizgiler halinde mi olduğu hususu netlik kazanmamıştır. Bir varlık insan ölçeğini oluşturan a ve b noktaları (iki nokta) arasında sembolik olarak gösterilmiş olsun. İnsan dışı varlıklar, var mı yok mu, varsa bu ölçeğin dışında mı yoksa a'nın solunda mı yoksa b'nin sağında mı yoksa aynı çizgide değil de bunun dışında bir çizgide/ölçekte mi, farklı düzlemde mi, aynı düzlemde mi? gibi sorular gündeme gelmiştir/gelmektedir. Aslında İbn Sînâda dâhil varlık düşüncesi hakkında ürün verenler, zihinlerini berraklaştırma bağlamında, bu soruların, tartışmalı da olsa, zımnen cevabını vererek çalışmalarını sürdürmüşlerdir.

İbn Sînâ ontolojisi kalam ontolojisine girmesi ile mütekaddiûn kelimasının kozmolojisinde değişimler olmuştur. İbnü'l –Arabî, İbn Sînâ'da en yüksek ifadesini bulan sudûr teorisini tevarüs ederek yeni dönem tasavvufunu sudûrcu bir metafiziğe dayandırmıştır.⁴⁹⁰

Elbette tüm tespit edilen varlıklar insan ölçeğinden bakılarak anlaşılmalı çalışılmış olduğu için bu ölçeğinin izin verdiği kadar insan referans sisteminin önerdiği eşeller ve epistemolojik seviyeler çerçevesinde anlaşılabilir.

Her bir eşelde yasalar farklı işliyorsa -ki öyle olmalıdır yoksa farklı eşel olmaz- bir eşelden bir diğer eşeli nasıl okuyacağız problemi ortaya çıkar. Varlık katmanları arasında eğer bir yalıtım yoksa bunlar arasında etkileşimden bahsedilebilir. Bu da birbirinden farklı eşellerin birbirleriyle uyumlu etkileşim halinde olup olmadığı sorusunu gündeme getirir.

Varlık katmanlarının var olması da zaten bu soruları kendiliğinden gündeme taşır. Burada önemli olan İbn Sînâ'nın zorunlu-mümkün kavram çiftiyle yapmaya çalışması örneğinde olduğu gibi belli bağlamlar açısından söz konusu varlıkları katmanlara ayırmaktır.

Bu çalışmada yer yer tekrar ettiğimiz mümkünün mümkün olması; zorunlunun zorunlu olması meselesi buna bir örnektir. Eşel ve epistemik seviyeler, kavramlar ancak sistem olan birliktelikler için kullanılabilir. Sistem tespiti ve sistemlerle ilgili yapılan çalışmalar rasgele olmayıp birtakım materyaller ve yöntemler göz önüne alınarak belli şartlar çerçevesinde kristalize edilebilir. Bu incelemelerde kullanılan objeler (duyu organları, fiziki materyaller, matematiksel evren, yöntem bilim) insanın rahatlıkla ulaşabilme, algılayabilme ve anlayabilme özelliği taşıyan objeler olmuştur. Tüm bunlar göz önüne alınan ve kendisine başvuru olabildiğince nesnel referans kaynaklarını gündeme getirir. Bu çalışmada (sistem (varlık) analiz ve sentezlerinde), enformasyon kaybını göz ardı etmeden, İbn Sînâ'nın da açıkça ifade edip sınırlarını çizmediği ancak zımnen başvurduğu ve insan için kullanılması da bir bakıma zorunlu olan insan referans sistemi göz önüne alınmaya gayret edilmiştir. Şimdi de referans sistemi kavramına derinlemesine olmasa da kısaca değinmeye çalışalım.

⁴⁹⁰ Türker, Ömer, "İslam Filozoflarında Varlık Tasavvuru ve Dini Düşünce Geleneğine Etkisi", *Kur'an'ı Anlamanın Fikri Arka planı Varlık Bilgi İnsan*, Kuramer Yayınları, İstanbul 2017, s.78.

3.5.4. Referans Sistemi

Işığın boşluktaki hızı, tüm sinyallerin yayılmasında sınır hız olması örneğinde olduğu gibi, bir bilimsel tanımlama, izafiyet kuramının bir gereği olarak, tanımlamaya çalıştığı dünyaya ait olan başvuru noktalarıyla uyumlu olmalıdır.⁴⁹¹ Buradaki başvuru noktaları evrenin izin verdiği referans sistemleridir. Genellikle bağlamına göre başvurulacak kaynak anlamına gelen referans kelimesi sözlükte gönderme, havale etme, müracaat, başvurulacak kaynak, atıf, ilgi, alaka ve ilişki gibi anlamlara gelmektedir.⁴⁹² Varlıkların ve süreçlerinin doğal dünyasını anlama hususu ve bunları irdelemenin analitik biçimi, organizma sözcüğünü dolayısıyla da sistem kavramını sistem kavramı da referans sistemi kavramını ortaya çıkarır.

Referans sistemleri ile sistemler oynadıkları roller açısından birbirinden farklıdır. Evren insana tahsis edilen duyu organlarıyla rahatlıkla algılanıp anlaşılabilen klasik mekanik eşelde, genellikle literatürde en (x), boy (y) ve yükseklik (z) diye adlandırılan üç (3) boyutu uzay, bir (1) boyutu da zaman olmak üzere dört (4) boyutlu olma (sınırlama) örneğindeki gibi referans sistemi genel anlamda başlangıç ve bitiş noktalarını ve bu ikisi arasındaki takip edilecek yine en genel anlamda neyin algılanıp anlaşılabilirliğini ve neyi algılanamayacağını (dördüncü uzay boyutunu algılayamamamız gibi) tayin eder ve kullanılacak materyallerin minimum ve maksimum seviyelerinde ekstra sınırlamada görev alır. Evrenin kendisi referans sistemi iken içindeki güneş sistemi referans sistemini meydana getiren bir sistem olması örneğinde olduğu gibi, referans sistemi sistemlerden meydana gelmiş olup bu yönü ile o bir üst sistemdir. Sistemler ancak referans sistemlerinde içkin olarak var olan kurallar çerçevesinde ve referans sisteminin koyduğu sınırlar (ilkeler, boyutsal analize izin veren boyutlar gibi) çerçevesinde işlevsel olur. Kurallar ve sınırlar da yine sistemler tarafından belirlenir. Bu yönü ile sistem ve referans sistemi sürekli olarak birbirleriyle ilişki içindedir.

İnsanın yapısal özellikleri de bahsedilen kuralların ve sınırların belirlenmesinde rol oynar. Bu bağlamda, fiziki sistemin bileşenlerinden meydana gelen beyne baktığımızda, onun fiziki sistem olmazsa beyin çalışamaması, o çalışmadığında akılsal fonksiyonların çalışamaması, onun bilgi işleme hızı ve ortalama ömrü dikkate alındığında, onun belli sınırdaki ve sayıda bilgi elde edebilmesi durumu ve ayrıca kendisine verilen yeteneklerle sınırlı olması insanın bir takım sınırlara sahip olduğunu

⁴⁹¹ Prigogine-Stengers, *Kaostan Düzeni*, s. 261-262.

⁴⁹² Yenal Taşpınar/Arıkan, *Golden Dictionary*, İstanbul 1985, s. 513.

ve bunları göz ardı ederek zihni ürünler veremeyeceği söylenebilir. Buradan yola çıkarak, insanın çalışma alanının (akılsal fonksiyonlar, düşüncelerin sınırları) bir referans sistemi ve bir enformasyon kaynağı olan fiziki sistem ve onun belirlediği sınırlar olduğu söylenebilir. Buradaki sınır ve sınırlılıklar sadece bu fiziki kâinata mahkûm olmak anlamında olmayıp insanın çıkış noktasının, referans aldığı yerin, kendisini eğitmesi için gerekli ve yeterli olan materyalin ve merkezin burada olması anlamındadır.

Çevremizde bulunan materyallerle varlıkların hareketini bir diğer ifadeyle momentumlarını gereği gibi tanımlayabilmek için kendisine başvurulmuş bir kaynağın veya tarifi ve anlaşılması mümkün olan bir yerin, herkes tarafından rahatça algılanıp kavranabilecek noktalar kümesinin, koordinat sisteminin ve bunlara benzer başvuru merkezlerinin yani referans kaynaklarının ve referans sisteminin olması ve belirlenmesi gerekir. Bu ve benzeri durumlar göz önüne alındığında bu kavram teknik olarak daha çok fizik disiplininde kullanılmaktadır. Bu konuda seçilen ve kendisine göre konum ve hareketin tarif edilip ölçüldüğü katı (rijit) çerçeve olan referans sistemi yine bir sistem içindedir. Bu sistem de fiziki sistemdir. Bu durum da bize sistem ile referans sistemi kavramlarının iç içe geçmiş olduğunu söyler.

Fiziki evrende referans sistemi genellikle birbirine göre hareket etmeyen nesnelerin oluşturduğu ve böylece diğer nesnelerin hareketlerinin kolayca takip edilebildiği bir sistemdir. Burada eylemsiz ve eylemli olmak üzere değişik açılardan referans sistemlerinin varlığından bahsedilebilir.

Fiziki sistemdeki varlıkların hareketi, seçilen referans noktasına bağlıdır. Bir diğer ifadeyle bu hareket bir şeye “göre”dir. Sabit hızla giden her referans sistemi bir eylemsizlik sistemi olup klasik fiziğin geçerli olduğu eylemsiz referans sisteminde bir cisme etkiyen kuvvetlerin toplamı sıfırsa yani cisme etkiyen net kuvvet sıfırsa ya cisim durmaktadır ya da bu cisim sabit hızla hareketine devam etmektedir. Bir cismin konumunun bize göre sabit hızla değiştiği durumda cisim mi hareket ediyor, yoksa biz mi hareket ediyoruz sorusunun cevabı yoktur. Çünkü biraz önce de belirttiğimiz gibi düzgün hareket tamamen bağıl, yani bir şeye “göre”dir. Bu nedenle fiziki sistemimizde evrensel bir referans sistemi yoktur. Görelilik kuramı da evrensel bir referans sistemi bulunmayışının sonuçlarını inceler.

Bu söylediklerimize, daha önceki sayfalarda örnek verdiğimiz, sabit hızla hareket eden bir otobüste pencere kenarında oturan ve elindeki topu aşağıdan yukarı atmakta olan bir kişi örnek olarak verilebilir. Otobüsün içindeki başka bir kişi bu topun

hareketini aşağıdan yukarı düşey atış hareketi olarak anlatırken dışarıda duran biri ise bu hareketi eğik atış hareketi olarak anlatır. Top aşağıdan yukarı düşey atış mı yoksa eğik atış hareketi mi yapmaktadır? Top, acaba hangi hareket çeşidini yapmaktadır? Aslında top her iki hareketi de yapmaktadır. Burada önemli olan nereden bakıldığıdır (referans noktası). Bu gibi durumlarda bakılan yere göre hareket tanımlanır. Bu sebeple hareket çeşidini tanımlamadan önce nereden bakıldığıнын (referans sistemi) öncelikli olarak belirtilmesi gerekir.

Yine referans sisteminin gerekli olduğuna dair, yanımızda bulunan masanın hareketli olup olmadığı hususu örnek olarak verilebilir. Dünyaya göre masa hareketsizken, Güneşe göre masa hareketlidir. Bu durumda masa hem hareketli hem de hareketsizdir. Bu soruya referans noktası tespit edildikten sonra cevap verilebilir. Çünkü bakılan yere göre bir şeyin hareketli olup olmadığı değişmektedir.

Dünyanın hareketini bilimsel bağlamda ortaya koyma bu söylenilene bir örnektir. Onun hareketinin, diğer gezegenlerin, güneşin, samanyolu galaksisini meydana getiren gök cisimlerinin, galaksinin görelî olarak yakınında bulunan kütle dağılımlarının yerel kütle çekimsel etkileri nedeniyle yapmış olduğu hareketlerin ve tespitini yapamadığımız değişik katkıların birleşerek dünyanın ‘gerçek hareketini’ oluşturması⁴⁹³ gerçeği onun hareketini incelerken seçilen referans noktasının (noktalarının) önemli olduğunu anlatır.

Yine, referans sisteminin tespit edilmesinin gerekli olduğuna dair, yeterince genişliğe sahip bir yolda en içten dışa doğru 1, 2, 3, 4, 5 diye adlandırılan, aynı yönde ve doğrultuda belli sabit hızla hareket eden beş araç örnek olarak verilebilir. Tüm araçlar bir sonraki araca göre 10 birimlik hızla hareket ettiğini varsayalım. Buna göre bunlara dışarıdan bakan bir gözlemci bunların hızlarını nasıl görür? En içteki aracın hızını örneğin kaç birim olarak ölçer? 1. araç 2. araca göre 10 birimlik hızla giderken, 3. araca göre 20 birimlik hızla gider. 4. araca göre 30, 5. araca göre 40 birimlik hızla gidiyormuş gibi görür. Yere göre ise yani dışardan bakana göre ise en içteki araç 50 birimlik hızla gidiyormuş gibi görünür. Bu da araçların hızları tespit ederken referans noktasını tespit etmenin gerekli olduğunu anlatır. Bu örnekler herhangi bir şeyi (varlık, olay vb.) anlamaya ve anlatmaya çalışırken bunun hangi referans sistemine göre yapıldığının açıkça belirtilmesinin gerekli olduğunu anlatmaktadır.

Bu bağlamda yapılan incelemeler göz önüne alınan varlığın ait olduğu referans

⁴⁹³ Penrose, Roger *Zaman Döngüleri*, Alfa Bilim, çev.Kerem Cankoçak, Murat Metehan Türkoğlu, İstanbul 2015, s. 82, 83.

sistemi ile bu varlığı anlamaya çalışanın bulunduğu referans sistemi olmak üzere iki durumun varlığını ortaya koyar. Aynı sistemin bizzat kendisinin referans sistemi olabilmesi, bağlamına göre içerisinde içkin olarak var olan referans sistemlerine sahip olabilmesi gereceği *izafi referans sistemlerini* gündeme taşır. Buna fiziki sistemin, insanın biyolojik yaşamını sürdürebilmesi ve ona değerlendirme ve kontrol mekanizması kazandırıp düşünüp yargıya varabilmesini ve yaklaşım tarzları edinebilmesini sağlayarak ontolojik ve epistemolojik bağlamda zihnini inşa edebilmesi, açısından iki farklı referans sistemini içinde barındırması, bunların kendisinden (fiziki sistem) bağımsız var (strüktürel) ve beyin gibi işlevsel olamaması ve kendisinin bizzat referans sistemi olması örnek olarak verilebilir. Referans sistemlerinin, fiziki sistem örneğinde olduğu gibi, olabildiğince insandan bağımsız (non-antropomorfik) objektif olması ve seçilmesi, kendisine ulaşılabilme özelliğinin olması ve kendisine ulaşmak isteyen tasarımcının uygun bir şekilde yapılmış olması ondan bilimsel ve benzeri açılardan gereği gibi istifade ve istihdam edebilmek için gerekir. Dolayısıyla insandan bağımsız olan *doğal* ve insanın ürünü olan *yapay* olmak üzere referans sistemlerini tasnif edebiliriz. Öte yandan referans sistemi iç içe geçmiş alt referans sistemlerinden meydana gelmiş de olabilir.

Tüm bunlar İbn Sînânın varlık düşüncesinde yapılabileceği gibi varlıklara ve bunların mahiyetlerine göre yapay izafi referans sistemlerinin olabileceğini anlatır. Ayrıca yapay izafi referans sistemlerinin bir bileşen olarak biraraya gelerek bileşke üst mümkün objektif referans sistemini meydana getirmesinden de bahsedebiliriz. Bunun dışında bunları yaratan fakat kendisi yaratılmayanın sahip olduğu nevi şahsına münhasır mutlak referans sistemi ve doğal referans sistemi de vardır.

Ontolojik ve epistemolojik referans sistemlerinin rezonansa gelmesi örneğinde olduğu gibi izafi referans sistemlerinden meydana gelen bileşen referans sistemleri eğer bileşke olan objektif referans sistemini verebiliyorsa, uygunluk, tutarlılık, tamlık gibi seçilen referans sistemlerinin ilmî olduğundan bahsedebiliriz.

Öte yandan, ontolojik ve epistemolojik referans sistemleri de temel ve tezahürleri bağlamında kendi içinde ontolojik temel özelliksel referans sistemleri, ontolojik tezahürsel referans sistemleri; epistemolojik temel özelliksel referans sistemleri, epistemolojik tezahürsel referans sistemleri olmak üzere referans sistemlerine ayrılabilir. Bu durum varlıkların ve süreçlerinin doğal dünyası nasıl (neye, kime, nereye göre) doğru bir şekilde anlaşılabilir; bunlar hakkında doğru bir anlayışı sağlayacak materyaller ve yöntemler nelerdir ve bunlar arasından hangilerinin seçileceği

hususlu gibi geçmişten günümüze değin önemini koruyan bir takım problematikleri içinde barındırır. Geçmişte olduğu gibi günümüzde de bu sorulara cevap bulma sürecinde, ortak payda olan fiziki sistemin rehberliğine başvurulmuş ancak fiziki sistemle girilen bu süreçte, cevap olabilecek bir şekilde onun bileşenlerinden hangisinin seçileceği ve nasıl seçileceği, seçilen bu bileşenlere, analitik geleneği gündeme getiren parçalara ayırma (redüksiyon, indirgemecilik) yaklaşım tarzında olduğu gibi hangi uygun ve geçerli yöntemlerin nasıl seçileceği olmak üzere belli başlı problemler baş göstermiştir. Yine insanın karşısına, tasarımsal bir zorunluluk olarak referans noktası olan, varlıkların ve süreçlerinin doğal dünyası hakkında insanın bir anlayışa sahip olmasını sağlayan ve gerekli fakat yeterli olup olmadığı tartışmalı olan fiziki sistemi veya başka sistemleri (şeyleri) referans olarak aldığı anda, belli eşellerde geçerli olan *nedensellikte* olduğu gibi, bunların *bütünün* özelliklerini yansıtabilecek bir mahiyete sahip olup olmadığı problemi de çıkmaktadır.

Buradan yola çıkarak, ilim insanının aynı problemin çözümünde tercih ettiği yöntemlerin birbirinden farklı olması, farklı referans kaynaklarının olabileceğini ve bilimsel bağlamda ürün verme eylemine geçmeden önce tercih edilen veya kendisine başvuru materyallerin, yöntemlerin ve kabul edilen sınırlılıkların neye göre seçildiğinin bilimsel çalışmanın başında açıkça belirtilmesi ve varlığı ve işlevselliği bilimsel olarak ortaya konmuş olan referans noktalarının tespit edilmesinin gerekli olduğu söylenebilir.

Az önce verilen örnekler anlatılanın ve anlatılanın aynı referans sisteminde (fiziki sistem) olduğu örneklerdir. Yargıya varabilmek için bunların aynı referans sistemi içinde yer alması acaba zorunlu mudur? Bir başka ifade ile varlık çeşitlerinin, işleyişlerinin yani incelenen varlığın ait olduğu sistemin ve mahiyetinin sadece fiziki dünyanın kendisine başvuru tek referans noktası olarak kabul edilerek yapılmasının veya dayatılmasının ne derece doğru olup olmadığı, bunun dışında referans sistemleri varsa bunların neler olduğu, bunların karakteristik özelliklerinin neler olduğu, bu sistemlerin birbirlerinden yalıtılmış olup olmadığı, yalıtılmış değilse birbirleri ile olan ilişkilerinin ne olduğu ve nasıl ifade edilebileceği gibi sorular *anlama* sürecine girmeden yanıtlanması gereken sorulardır.

Eğer referans sistemleri arasında bir yalıtım yoksa –ki biz bu düşüncedeyiz- bu sistemler arasında açık bir nedenler ve sonuçlar zinciri bulunduğu söylenebilir. Burada, hangisinin önce ve hangisinin sonra geldiği, hangisinin asıl (bağımsız yapan) hangisinin onun türevi (bağımlı yapılan) olduğu gibi hususlara dair bilgiler elde etmenin önemi

ortaya çıkar. Aslında burada,

- i. Varlıkların ve süreçlerinin doğal dünyası hakkında bilgi sahibi olma,
- ii. Bunların doğasına müdahale etmeden, uygulanacak yöntem, kullanılacak materyaller, işlevselliklerini tanımlayabilme,
- iii. Bütünsel işleyişin izahını yapabilme,
- iv. Olabildiğince doğru bir anlayışa sahip olma
- v. Elde edilen ürünlerin kullanım alanlarını belirleme açısından başvuru merkezlerinin eksiksiz bir şekilde tespit etme
- vi. Referans sistemlerinin, pratiğini icra ettiğimiz ilmin kendi yöntem ve kavramlarını kullanmasına izin vererek kendisi üzerinde hangi yöntemlerle ameliye yapılacağı hakkında inceleyene bilgi verme
- vii. Dinamik bir yöntem kazandırma özeliğine sahip olma,
- viii. Onun insani özellikten kaynaklanan daraltma vb. sorunlarına engel olma,
- ix. Çözülmesi muhtemel olan ve olmayan sorunları belirleyebilme potansiyeline sahip olma,
- x. Mutlak yaratıcı dışında ilişkiler yumağının bir neticesi olan varlıkları açığa çıkaran sistemlerin aynı zamanda, statik olmayıp dinamik bir süreç takip eden ve fiziğin konuları arasında yer alan klasik mekaniğin ve kuantum mekaniğinin iki farklı referans sistemi olarak kabul edilmesi örneğinde olduğu gibi sadece bir tane değil iç içe geçmiş birden fazla referans sistemini barındırdığı ve kendisinin de bir referans sistemi olduğu,
- xi. İbn Sînâ'nın varlık düşüncesini ve günümüzde bu gibi düşünceleri anlama, anlatma ve geliştirme hususunda bunların gerekli olduğu anlatılmaya çalışılmaktadır.

Fiziki sistemin yanında düşünce tarihi boyunca, insanın zihnî inşasında, çözümlemelerinde, aşama kaydetmesinde rol alan, referans sistemi ihtiyacını ortaya çıkaran ve hangisinin olabileceğini belirleyen, zihnî çözümleme sürecinde kontrollü bir gidişatı sağlaması açısından özgün ve hem teorik hem de pratik bütünlüğü sağlayabilen üst ve alt referans sistemlerden meydana gelen *ilmî yapının* bizzat kendisi de bir referans sistemi olarak kabul edilebilir.

Referans sistemlerinin sayısı ve muhtevası yine enformasyon kaybı ile nitelenen insan tarafından ve insan referans sistemine göre yapıldığı/yapılacağı için bunların mutlak olduğunu ve bu bağlamda başka sistemlerin ve varlıkların olabileceği

hususunda olduğu gibi bu konuda bilimsel bir uzlaşmanın olduğunu söylemek zordur. Değişmeyen, insanın özellikle fiziki bileşenine ve sınırlarına hapsolmuş sadece bir referans sistemi dayatılmasının doğru olmadığı, fakat kontrolsüz sistem geçişlerine engel olabilme özelliğine sahip olan referans sistemleri spektrumundan yola çıkarak sözde referans sistemleri ayıklamasının yapmasının gerekli olduğu kanaatindeyiz. Burada, herhangi bir konu incelenirken bir referans sisteminden diğerine geçilmemesi eğer geçilecekse bunun ilmî açıdan uygun dönüşüm kaideleri çerçevesinde yapılması hususuna dikkat edilmesi gerekir.

Bilimsel bir bilginin alışılmışın dışında başka sistemlerin bir ürünü olabileceği gerçeği bu bilginin uygulamasını doğrudan ve içinde bulunulan sistem içinden elde etmenin ve gözlemlemenin her zaman için imkân dâhilinde olamayacağını, ancak dolaylı olarak o bilginin uygulamasına ve etkisine ulaşılabilceğini söyler. İnsan ruhu, kişinin sahip olduğu öznel deneyimler, varlık konusunda olduğu gibi referans sistemleri ortaklığından, farklı referans sistemine ait bir bilimsel bilginin bundan farklı bir referans sistemine izdüşümünden ve referans sistemlerinden elde edilen izdüşümler (bileşen) birleştirilerek, fiziki evren ilmî bağlamda incelendiğinde ortaya akıllı ve özgür iradeli bir varlığın var olması zorunluluğunun çıkması antropik prensip örneğinde olduğu gibi, bileşkeye ulaşabilmekten bahsetmek gerekebilir.

Varlık düşüncesi gibi ontolojiyi ve epistemolojiyi içinde barındıran konular hakkında yapılan ve yapılacak olan çalışmalarda, fiziki ve fiziki olmayan sistemlerde olduğu gibi, bileşkenin varlığı, mahiyet ve çalışma sınırları hakkında bilgi verip bu bilgilerin epistemik seviyesini, muhtevasını ve sınırlarını belirleyerek kontrollü ve denetimli bir bilimsel yolculuğa çıkarmada, hem bilimin hem onun uygulamasının gereği gibi yaşamını sürdürmesinde etkili bir role sahip olan insanın akılsal fonksiyonlarını gereği gibi işlevsel hale getirme hususunda önemli işleve sahip bilimsel metodolojiyle sürekli olarak işbirliği halinde olan birbirinden farklı referans sistemleri aktif görev alabilir. Acaba bu görevler ve onun sağladığı katkılar nelerdir? Bu bağlamda referans sisteminin,

- i. İnsanın zihinsel dünyasının gelişimi için yol göstermede,
- ii. Bu gelişim sayesinde karşılaştığı problemleri aşabilmesinde,
- iii. Nesnel gerçekliğin bilimsel sınırlarını çizip uygulanacak yöntemleri belirlemede,
- iv. Nesnel dünya hakkında kullanılabilir ve geçerliliği bağlayıcı bilimsel bilgiler elde etmede,
- v. Nesnellik söyleminin yani bilimsellik söyleminin mutlak tekel

oluşturmasına engel olma yolunda yardımcı olan yaklaşım tarzları kazanmada,

- vi. Göz önüne alınan varlıkların yapısını ve fonksiyonlarını ortaya koymada,
- vii. Hem varlıkların var olmak bakımından varlıklarını tespit etmede,
- viii. Bunların işlevsellik kazanma seviyesini belirlemede,
- ix. Bu işlevselliği kazandıracak araç-gereç ve materyali belirlemede,
- x. Varlıklara verilen kapasitenin/yeteneklerin tespit edilmesinde,
- xi. Verilen bu kapasitenin işlevsellik kazanmasında rol oynayan materyal

gibi şeylerin tespit edilmesinde,

xii. Verilen bu kapasitenin nasıl doğru kullanılacağı konusunda yöntem kazandırmada,

xiii. Yine bu kapasitenin işlevsellik seviyesinin tespit edilmesinde,

xiv. Varlıklara gelen enformasyona vereceği tepkilerin sınırlarının belirlenmesinde,

xv. Varlıkların işlevselliklerinin doğru veya yanlış olduğunu tespit etmede görevler üslendiği söylenebilir.

Bu durum,

i. Bilimsel bilginin bu bağlamda kimliklenmesini sağlayarak herhangi bir referans sisteminde elde edilen bilimsel bilgiyi başka bir referans sisteminde gelişi güzel ve birebir olarak uygulamanın önüne geçebilmeyi,

ii. Elde edilen bilimsel bilginin hangi referans sistemine ait ve hangi referans sistemi kullanılarak elde edildiğini,

iii. İnsanın elde ettiği bilimsel bilgiler ve bu bilgilerin örülmesiyle oluşmuş bilim şemaları değiştikçe referans kaynakları,yani referans sistemlerinin hem sayısı hem de sınırlarının değişim gösterebileceğini,

iv. Bilginin değerinin, kaynağının, üretim yollarının enformasyon kaybını minimize ettikçe zamanla değişim gösterebileceğini,

v. Kendi aralarındaki korelasyonlar neticesinde, yeni referans kaynaklarının bulunabileceğini anlatır.

Üç boyutlu uzay gibi fiziki evren dışında, başka sahalarda acaba referans sistemi fiziki sistem gibi gerekli midir? Referans sisteminin insanın zihnî dünyasını ilmî bağlamda inşa edebilmesi ve referans sistemlerinin insana bir takım sınırlar getirebilmesi gerçeği başka referans sistemlerinin var olduğuna dair bir işarettir. Varlık düşüncesi gibi düşüncelerin biyolojik yapı ve fonksiyonları (sınırlayıcı faktörler) gibi kendi tasarım sınırlarımız ve tahsis edilen ve tanımlanabilen referans sistemleri

çerçevesinde mümkün olabilmesi ortaya *insan referans sistemi* kavramını çıkarır. Dolayısıyla, insanın zihinsel inşa sürecinde olduğu gibi insan için etkili olan tüm bileşenlerin ve her yönden az veya çok etkileyen ve ilgilendiren tüm şeylerin insan referans sistemini meydana getirdiğini söyleyebiliriz. Bu bağlamda, kullanacak kişinin yapısal ve fonksiyonel olarak sahip olduğu sistemler, bu kişinin istifade edeceği materyallerin oluşturacağı sistem yine kişinin bir şeyi anlamada ve anlatmada kullandığı göreliliklerin (bir şeye göre) oluşturduğu sistemlerin hepsi referans sistemini oluşturur ve bu sistemler işlevlerine, içeriklerine, kullanılacakları yere, kullanıcıya, kullananın niyeti ve yaklaşım tarzı gibi özelliklere göre farklılık gösterebilir.

Günümüzde insanın kullanabileceği referans sistemlerinin,

- i. Kendisine fiziki bağlamda verilen vehbi ve kesbi yapısal ve işlevsel özelliklerin meydana getirdiği kümeden,
- ii. Evren, bileşenleri ve bu bileşenlerin tabi olduğu kanunların oluşturduğu kümeden,
- iii. Fiziki sistemi ve onu meydana getiren bileşenleri ilmî bağlamda inceleme neticesinde ondan elde edilen ürünlerin oluşturduğu *ilmî referans sistemleri* adını da verebileceğimiz kümeden,
- iv. İnsanın zihnen kazandıklarından yola çıkarak varlığı ve fonksiyonları hakkında ilmî bağlamda bilgi sahibi olabildiği fiziki sisteme ait olmayan (gaybî) varlıkların oluşturduğu kümeden oluştuğunu ve bunlardan herbirinin kendisine ait özel kelimeleri olduğu için kendi sistemlerinin yapısal analizi tam olarak yapılamasa bile en azından işlevsel olarak bazı yönlerinin anlaşılabilceğini söylemek mümkündür.

Bu varlıklara ait kelimelerin oluşturduğu sistem, bunların referans sistemini meydana getirir. Bu açıdan bakıldığında bu varlıkların gerek işleyişleri, gerekse bunlar hakkındaki bilgiler ancak bunların ait olduğu referans sistemlerinden yola çıkılarak anlaşılabilir/anlaşılmalıdır. İnsan referans sisteminden yola çıkarak bu varlıklar birebir olarak açıklanmaya çalışıldığında ise onlara ait olmayan ve gerçekte hiçbir bağlantısı olmayan bilgiler ortaya atılabilmektedir. Burada her şeyi insan referans sisteminden yola çıkarak birebir açıklama tarzının doğru olmadığı söylenebilir. Eğer bir açıklama yapmak gerekirse insan referans sisteminden istifade edilerek, birebir olmasa bile en azından yanlış anlaşılmalrı ve yanlış kullanımları önleyecek (teşbih ve tenzih) şekilde izahlar yapılabilir. Bu sayılan referans sistemlerinden yola çıkarak peygamberlere gönderilen vahiy gibi insanların ilmî bağlamda doğruluğunu ortaya koyduğu kümeler de referans sistemi olarak kabul edilebilir. Daha öncede ifade edildiği üzere bu çalışma,

insan referans sistemi çerçevesinde yapılmaya gayret edilmiştir.

Son olarak soyut bağlamda tüm bu anlatılanlara *kelimeler* örnek olarak verilebilir. İnsan referans sistemine ait kelimeler insanın bizzat kendisi için sınırsız olmasına karşın potansiyel olarak (tasarımsal) sınırlıdır. Bu durum *kelimelerin korunumu yasası* olarak adlandırılabilir. Bu, daha kapsayıcı olması açısından, kelimeler ve onların oluşturduğu anlam kümesinin korunumu yasası (*kelime ve anlam korunumu yasası*) şeklinde de ifade edilebilir. Eğer kullanılan kelimeler ve bu kelimeleri kullanarak elde edilen kelimeler bu havuzun içinde ise yapılan çalışmanın bir anlamı olduğu söylenebilir ve hatta göz önüne alınan sistem içinde ispatı yapılabilir. Buradaki kelime havuzu insan referans sistemi göz önüne alınarak oluşturulmuştur. Zira insanın herhangi bir obje karşısında hissettikleri de bu havuzun içindedir. Sadece bir fiziksel objenin reaksiyon neticesinde başka bir fiziksel objeye işaret etmesi bu havuzun sınırını belirlemez. Buna fiziki sistemin oluşturduğu kelimelerin havuzu ismi verilebilir.

Bu süreç insanda üç sonucu meydana getirir: Bunlardan birincisi yeni bir fiziki kelimenin öğrenilmesi, ikincisi yöntem kazanılması, üçüncüsü de fizik dışı sistemdeki varlıkların ve ilişkilerin varlığı konusunun öğrenilmesidir. Elbette fiziksel havuz önemlidir. Ancak bunların dışındakileri yok sayıp göz ardı etmek her ne sebeple olursa olsun doğru olmadığı kanaatindeyiz. Bu bağlamda sentaktik, semantik ve pragmatik simetri ve izdüşümlerden bahsedilebilir. Bu durum hem anlamsal açıdan hem de bizzat varlığın kendisi açısından da geçerli olduğunu düşünmekteyiz. Asimetrik varlıklarda bu durum daha çok izdüşüm şeklinde kendini ortaya koymakta olup burada yine referans sistemi kendini bir ihtiyaç olarak göstermektedir.

3.5.5. Sistemlere İlişki Bağlamında Bir Bakış

Bu başlıkta sistemler etkileşim, alış-veriş ve iletişim açısından tasnif edilebileceği ve böylece İbn Sînânın varlık düşüncesinin bu bağlamda da incelenebileceğine dair bir farkındalık oluşturulmaya çalışılacaktır. Burada etkileşim, alış-veriş ve iletişim kelimelerinin yerine ilişki kelimesi kullanılmıştır.

Her sistemin kendine özel/ait bileşenlere ve karakteristik özelliklere sahip olması birbirinden farklı, kendi aralarında yapısal ve işleyiş açısından sürekli olarak belli kriterler çerçevesinde ilişki içinde olan birden çok sistemlerin varlığına işaret eder. Bu sistemler, varlık nedenlerine, kendilerini meydana getiren bileşenlere, bu bileşenlerin işlevsellik kazanmasında rol oynayan kurallara, kendi aralarındaki

ilişkilere, kendi dışındaki sistemlerle veya varlıklarla her türlü alışveriş yapabilme veya yapamama ve buna benzer karakteristik özelliklere göre kategorize edilebilir.

Bu bağlamda ilişkide rol oynayan varlıklar yapısal ve işlevsel açıdan, ayrıca bu varlıkların ait olduğu sistemler, alışverişi yapılabilen mesajlar ve benzerleri açısından da bir kategori oluşturulabilir. Öte yandan vahiy, enformasyon, ilham, fiziki sistemi oluşturan tüm sistemler gibi bu varlıklar sistem tasnifini kristalize etmede rol oynar. Anlatılan bağlamda varlıkların ait olduğu sistemler, yalıtılmış, kapalı ve açık sistemler olmak üzere üç başlıkta toplanabilir. Tamamı ile fiziki sistem içindeki ilişkiler göz önüne alınarak yapılan bu sınıflandırma, fen bilimlerinden ödünç alınarak yapılmış olup varlıkları anlama konusunda yardımcı olabileceğini düşünmekteyiz.

Adından da anlaşılacağı üzere izole sistemler çevresiyle madde ve enerji alış-verişi olmayan yani bir sistem veya bu sistemin bir bileşeni, başka bir sistem veya bu sistemin bir bileşeniyle yapısal ve enformasyonel açıdan herhangi bir ilişki içinde olmayan sistemlerdir.⁴⁹⁴ Ayrıca tüm ilişkileri önleyen ve varsayımsal katı sınırlara sahip olan sistemlere adiyabatik (adiabatic) sistem denir. Adyabatik sınır içerisinde yer alan veya sınırlanan bir sistem veya alt sisteme yalıtılmış sistem denir. Herhangi bir sorunda, sınırları uygun bir şekilde tanımlayarak analiz için kapalı izole edilmiş bir sistem seçmek mümkündür.⁴⁹⁵

Bu tanıma göre bir sistemin mutlak anlamda yalıtım olması için, madde, alan ve enerji gibi materyal açıdan yalıtılmış olması, bilgi ve mesaj oluşumunu sağlayan enformasyon ve data alış-verişi açısından yalıtılmış olması şartlarını üzerinde taşımalıdır. Her iki şartı aynı anda sağlayan sistemlere mutlak izole sistemler denir. Eğer bir sistem bunlardan sadece birini sağlıyorsa böyle sistemlere kapalı sistem veya bir diğer ifadeyle mukayyet izole sistem, her ikisini de sağlamıyorsa böyle sistemlere de açık sistem denir.

Kapalı sistemler ise ortamlarıyla madde alışverişine karşı kapalı sadece enerji alış-verişi açık, kendi kendilerini denetleme özelliğine ve geri besleme mekanizmasına sahip olan sistemlerdir. Madde geçişine karşı sınırı olan sistem kapalı, sınırı olmayan da açık sistem olarak adlandırılır.⁴⁹⁶

Açık sistemler ise işlevlerini yapabilmeleri için ortamlarından devamlı madde ve enerji alan ve bunları yapılarında değiştirip ortama bazı çıktılar veren sistemlerdir.

⁴⁹⁴ Erdik/Yüksel, 1986: 575.

⁴⁹⁵ Kestin, Joseph, *Statistic Alther Modynamics*, Byacademic Press, London 1971, s.6.

⁴⁹⁶ Kestin, *Statistic Alther Modynamics*, s. 5.

İzole sistemin tümüyle tersi olan yani ortamla arasında madde ve her türlü enerji alışverişi olan sistemlere açık sistem adı verilir.⁴⁹⁷

Fizik dışı varlıklar, algı düzlemimizin kapsamı içinde olmadıklarından ötürü, hem yapısal hem de işlevsel açıdan izafi olarak anlaşılması zor olan hususlardan biridir. Hatta bunların yapısal yönünün olduğu hususu bile çok net değildir. Bu sebeple özellikle ilişki açısından sistem tasnifini yapma ihtiyacı doğmuştur.

İlmi bağlamdaki insanın öznel deneyimleri gibi bireysel tecrübelerinden yola çıkarak fizik dışı varlıkların özellikle madde, elektrik, manyetik, kütle çekim alanı, enerji ve benzeri fiziki sistemle yapısal bağlamda bir alış-veriş içinde olmaması onun başka hiçbir etkisinin olmadığı anlamına gelmez. Bu sebeple bu tür varlıkların sadece yapısal açıdan izole bir sistem olduğu sonucuna varılabilir. Bu tür sistemlerin mutlak anlamda yalıtıldığını söylemek zor olup aslında sadece bu yön dikkate alındığında bu tür varlıklar mukayyet izole sistem özelliği gösterdiği söylenebilir.

Enformasyonun bir varlıktan ortaya çıkması için bazen başka bir varlığa ihtiyaç vardır. Bazı fizik dışı varlıklar da enformasyon bağlamında bağımlı bir varlıktır. Bağımlı olduğu varlıklar ise insan referans sistemine göre fiziki sistem, onun bileşenleri ve bu bileşenler arasında cereyan eden bileşenlerdir. Bu açıdan bakıldığında fiziki sistem bağımsız varlıktır. Ancak fiziki sistemin yaratılış amacı göz önüne alınırsa o zaman fiziki sistem bağımlı bir varlık olur. Zira o insanın ortaya çıkması için yaratılmıştır. Bu açıdan bakıldığında da fiziki sistemin bağımlı olduğu sonucuna varılabilir.

Öznel deneyimler özellikle de ilim sahiplerinin öznel deneyimleri bu konuda bizi aydınlatır. Yarasa gibi olmanın ne demek olduğu objektif ve nesnel araçlarla ölçülemediğinde, bu hissin yokluğu nasıl iddia edilemiyorsa bahsedilen ilim insanlarının fizik dışı sistemler hakkında gereğini yerine getirerek ortaya çıkan öznel deneyimleri yok sayılmamalıdır.

Özetlemek gerekirse, sistemlerin eşdeğerlilik, benzerlik, eşdeğer ve benzer olmama durumları olup bu bağlamda tüm varlıklar karşılaştırılabilir.⁴⁹⁸ Karşılaştırma yapılacak sistemlerin öncelikle elemanları tespit edilip daha sonra bunların karakteristik özellikleri ilmî bağlamda ortaya konulduktan sonra sistemler arası karşılaştırmalar yapılabilir. İncelenen sistemlerin karşılaştırılacak elemanları arasındaki özellikler ve bağıntılar birbirlerinin aynısı ise böyle sistemlere eşdeğer sistemler adı verilir. Bu

⁴⁹⁷ Erdik/Yüksel, 1986: 575.

⁴⁹⁸ Özenli, *İlmî Sohbetler*, N3.

sistemler aynı yapıya sahip olup sadece elemanları farklıdır. Herhangi iki sistemin elemanları arasındaki tekabüliyet her bir elemanın sadece bir elemana karşılık gelmesi şeklinde ortaya çıkan sistemler de homomorfik sistemlerdir. Farklı varlık sınıfları bu durumlarla da mukayese edilebilir.

Günümüzde varlık düşüncesine katkısı olabileceğini düşündüğümüz temel bileşenler hakkında çıktığımız tur burada sona ermiştir. Şimdi de bu turda değindiğimiz bazı başlıklardan yola çıkarak İbn Sînâ'nın bazı düşünce ürünlerinin ve bu ürünleri açığa çıkaran bazı araçların çözümlemesini yapmaya gayret edeceğiz.



BÖLÜM IV

GÜNÜMÜZÜN BİLİMSEL SÜREÇLERİ İLE İBN SÎNÂ'NIN DÜŞÜNCE SÜREÇLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

İnsan referans sistemi insanın zihin dünyasını inşa edebilecek bir potansiyeldedir. Onun minimum programın aktüalize olması ile açığa çıkan somut ve soyut sistemler ve bu sistemlerin bileşenleri ile hala dolu olması gerçeği, insanlık tarihi boyunca ve günümüzde de ortaya konulan düşüncelerin ve bu düşünceleri açığa çıkarmada rol alan araçların-gereçlerin sürekli olarak güncellenmesi eylemlerini karşımıza çıkarır.

Bu eylem neticesinde anlaşılanlar kümesinin eleman sayısının artırılması, rasgele olmayıp, bir önceki bölümde de değindiğimiz, günümüzde yöntembilim yahut *ilmî metodoloji* diye isimlendirilen bir disiplin sayesinde olmaktadır.

Düşünce tarihi boyunca ve günümüzde de aklını belli kurallar çerçevesinde işlevsel hale getiren ve karşılaşılan yeni yapıları anlamaya ve onların problemlerini çözmeye çalışan kuramcılar çoğu zaman sezgilerin, işaretlerin, ipuçlarının ve hesaplamaların kılavuzluğunda kararlı ve sağlam adımlarla ilerlemek için bu dinamik metodolojilerin rehberliğine ve bunların geliştirilmesine ihtiyaç duyarlar.⁴⁹⁹ Bu metodolojiler kısa ömürlü olmayıp tarih boyunca ve zamanımızda da, enformasyon değerine (miktar, muhteva) bağlı olarak, değişik paradigmlar içerisinde bazen birbirini tamamlayan bazen de birbirine zıt tarzda konumlandırılmaktadır. Günümüzde fen ve sosyal bilimler diye belirgin bir şekilde tasnifi yapılan bilimlerde kullanılan bir metodoloji eğer 'açıklama' merkezli bir etkinliğe sahipse daha çok fen bilimlerine, 'anlama' merkezli bir etkinliğe sahipse daha çok sosyal bilimlere rehberlik yapabilmektedir. Bir önceki bölümde, fen bilimleri metodolojisi açıklama merkezli bir dinamizme sahip olduğundan onun evreni ve evreni meydana getiren bileşenleri analiz-sentez edebilmesi için, genel olarak *gözlem*, *deney*, *matematik*, *matematik mantık* ve *objektif mantıksal basitlik* gibi bilimsel araçları kullandığı ve gelen verilerin mantıksal çıkarımlarla semantik koordinasyona tabi tutulduğu anlatılmıştı. Bu bölümde biz fen bilimlerinin, onun felsefesinin, özelde ise fizik ve fizik felsefesinin –önceki bölümde ortaya koyduğumuz şekliyle– önerdiği metodolojiyi ve onun bazı gereçlerini temel alarak İbn Sînâ'nın kendi sisteminde özellikle varlık felsefesine uyguladığı Aristotelesçi

⁴⁹⁹ Brian Greene, *Evrenin Dokusu*, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, çev. Murat Alev, İkinci Basım, Ankara 2012, s. 565.

metodoloji sayesinde elde ettiği bazı düşüncelerini ve bunları açığa çıkarmada kullandığı yöntem ve bileşenleri hakkında bir çözümleme gerçekleştirmeye çalışacağız.

Bu çerçevede,

- i. Fiziğin tüm bilimlerin üst yapılı semantik korelasyon, epistemolojide natural ilimlerin analiz aracı olarak kullanılması gibi derinlemesine incelenmesi neticesinde kendini göstermesinden,
- ii. Fiziğin diğer temel bilimlere alt yapı oluşturmamasından,
- iii. Onların beyni anlama hususunda kuantum fiziğinin getirdiği yaklaşımlarda olduğu gibi bazı işleyişlerinin anlaşılmasında rol almasından,
- iv. Evrenin işleyişine dair ilkeler oluşturmada diğerlerine göre deterministik, olasılıklı yapı vb. gibi daha fazla görev üstlenmesinden,
- v. Entropi, sosyal entropi, istatistik vb. gibi sosyal bilimlere yaklaşım tarzı kazandırmasından,
- vi. Kuantum lojik gibi mantığa eklemelerde bulunmasından,
- vii. Geçerlilik sınırlarını belirleyebilmesinden,
- viii. Düşünceyi ortaya çıkaran aklın kapasitelerini geliştirmesi bağlamında diğer temel bilimlere göre daha fazla katkı sağlamasından,
- ix. İbn Sînâ'nın da varlık düşüncesini ortaya koyarken, her ne kadar o dönemde diğer temel bilimler ayrı başlık altında tasnif edilip incelenmemiş olsa da, fiziki sistemden (insan referans sisteminde dış dünya) yola çıkmasından
- x. Onun temellendirmelerini fiziki sistemin sağladığı bakış açısı ile yapmasından ötürü günümüzdeki fizik ve fizik felsefesi ve bunların kazandırdığı sistem, referans sistemi, bilimsel yöntem, gereçleri açısından mesele ele alınmaya çalışılmıştır.

Bu çalışma, İbn Sînâ'nın düşünce oluşturma sürecinde rol verdiği bileşenlerde olduğu gibi daha önce verilmiş geçmişi de kapsayan düşünce ürünleri üzerinde bahsedilen hususlardan yola çıkarak,

- i. Rafinasyon kontrolü,
- ii. Geçerlilik sınırları,
- iii. Günümüzdeki bilgilerin ortaya çıkmasında üstlendiği roller gibi bir takım işlemler yapılabileceği,
- iv. Çoklu disiplin ve bunların ortaya çıkarabileceği genel, sistematik işlevsel ve dinamik bir metodoloji ve gereçlerinin kullanılabileceği hakkında bilgiler sunmaktadır.

Bahsedilenlerin her birinin geniş hacimli olmasından dolayı bunların derinlemesine bir boyutsal analizi ve sentezi işine girilmemiştir. Bu sebeple bu bölümde İbn Sînâ'nın zihnî ürünlerinden ve kullandığı yöntemsel bileşenlerden sadece bir kısmı hakkında ve genel olarak, semiyotik, sibernetik, epistemoloji gibi günümüz metodoloji ve gereçlerinden bazı demetler gündeme taşınarak genel bir çözümleme yapılmaya gayret edilmiştir.

İbn Sînâ, insanın öncelikle kendi varlığını kavraması ve bunun kazandırdığı hal ile bilgileri kendinde mümkün kılabilceği gerçeğinden hareketle giriştiği biliş eyleminde dış dünyanın gerekli fakat yeterli olmadığını düşünmekte dolayısıyla aklın etkinliğini ve bu etkinliği daha nitelikli ve bilimsel olarak icra ettirecek metodoloji ve gereçlerini zarurî görmektedir. Zaten onun metodolojisinde bir yandan soyutlayıcı dış ve iç duyu yetilerinin rol aldığı bir deneysel yönün, diğer yandan da akıldaki tanımın ve kesin çıkarımın rol aldığı bir rasyonel yönün bulunduğunu önceki bölümlerde görmüştük. Bu bağlamda o (1. Yön:) duyu verileri belirli bir değere ulaştığında tikel suretlerin taşıdığı temel özellikler (11. Yön:) bir makul olarak faal akıldan nefse feyiz olması⁵⁰⁰ yani nefsin tikelden tümele geçişini sağlayan şeyin, duyuların hazırlayıcı yardımının ardından insanın ben idrakinden bütün mevcutları kuşatacak bir varlık tasavvuruna ulaşmasının veya metafizik bilginin garantisi olan⁵⁰¹ faal akıldan gelen feyiz olması gibi hususları belirterek sadece bilginin kendisini değil onun açığa çıkmasını sağlayan metodolojileri ve onun girdiği süreçleri gündemine almıştır. Bu durumda bizi onun çalışmalarının günümüz bilimsel verilerinden tedarik ettiğimiz imkânlar doğrultusunda bir çözümleme yapılabileceğine götürmüştür.

Bir sisteme bağlılığın zımnen sınırlı olmayı içinde barındırması bilim yapmak isteyenlerin bu sınırları yani sistemleri, referans sistemlerini çağının ilmine göre belirlemesinin ve güncellemesinin önemli olduğunu söyler. Günümüz bilimi İbn Sînâ'dan farklı olarak bu sınırları bağlamsalcılık, sistem farklılığı, görelilik, referans sistemleri gibi değişik başlıklar altında toplayarak ve bunları sağlamlaştırarak işine devam etmektedir.

Geçmişte olduğu gibi günümüzde de belirlenen bu sınırlar çerçevesinde evreni anlama çabası devam etmektedir. Geçmişte bu çaba, günümüz bilim anlayışından farklı olarak evrene ait varlıklarla birlikte evren dışı varlıklara taşmıştır. Bu uğraşlar varlık araştırmaları başlığı altında tekelleşebilir. Günümüz biliminde bu çabalar daha çok

⁵⁰⁰ Türker, *İbn Sînâ Felsefesinde Metafizik Bilginin İmkânı Sorunu*, s. 169.

⁵⁰¹ Türker, *İbn Sînâ Felsefesinde Metafizik Bilginin İmkânı Sorunu*, s. 172.

fiziki varlıklar, bunların arasındaki ilişkiler ve fiziki evrenin bilimsel okumalar sürecinde kazandırdığı fizik felsefesi çerçevesinde ilerlemektedir. Dolayısıyla böyle bir sınırlama araştırma sürecinde kullanılan metodolojilerde ve gereçlerde temelde bir takım farklılıkların olmasını kaçınılmaz kılar.

Geçmişte bu araştırmalara katkı sağlayanlardan biri de şüphesiz İbn Sînâ'dır. O da bu konuda, kendisinin belirlediği sınırlar çerçevesinde çaba sarf etmiştir. Onun bu hususta ortaya koyduğu ürünlere ve girdiği sürece bakıldığında onun beyin gibi insanın hem yapısal hem de akılsal fonksiyonlar gibi işlevsel bileşenleri belli bir düzen içinde kullandığına ve bunları çağının bilgileri çerçevesinde tanımaya ve tanımlamaya çalışıp fen ve sosyal bilimler diye yalıtılmış radikal bir ayrım yapmadan bu doğrultuda kendisine ait bir metodoloji ve gereçleri kurduğuna şahit olunur.

İnsanın potansiyel olarak sahip olduğu bu yapısal ve işlevsel bileşenlerin öncelikle düzensiz bir şekilde değişiklik göstermesinin önüne geçerek anlaşılmaya çalışılması, insanın bu bağlamda sınırlılıklarını ve ortaya koyduğu bilimsel bilgi, bilimsel metodoloji gibi zihinsel ürünlerin geçerlilik sahalarını belirlemesi açısından önemlidir. İbn Sînâ da eserlerinde bahsedilen bu bileşenlere çağının bilimsel verileri çerçevesinde evcilleştirmiş ve bunlar sayesinde kendi metodolojisini kurmuştur. Günümüzde bilimsel verilerin sürekli olarak değişim göstermesi ve onun dinamik bir hüviyete sahip olması sebebiyle onun ortaya koyduğu varlık düşüncesi gibi düşüncelerinin ve metodolojilerinin tekrar gözden geçirilmesine ve rafine etmeye ihtiyaç vardır. Bu çalışma da bu hususta ayrıntılarına girmeden varlık gibi düşünceleri ortaya koyarken gerekli olan sistem, referans sistemi, kullanılan metodoloji ve gereçleri gibi ana başlıklara kısaca değinerek bir farkındalık oluşturmak istemektedir.

Az önce bahsedilen bu bileşenler ve sınırlılıklar, fizik ve fizik felsefesinin ortaya çıkardığı sistem ve referans sistemi kavramını gündeme taşır. Başka bir ifade ile bunlar bir düşüncenin nitelikli bir şekilde açığa çıkmasında rol alan bahsi geçen bilimsel metodolojinin belirlenmesinde ve uygulanmasında görev üstlenen tüm sistemleri ve referans sistemlerini ve bu sistemlerde geçerli olan metodolojileri ve gereçlerini her yönüyle tanımanın ve tanımlamanın gerekli olduğu hususunu gündeme getirir. Bu sistemlerden biri de önceki bölümlerde ayrıntılarını verdiğimiz fizik disiplininin kendisine konu edindiği evren yani fiziki sistemdir. İnsan, bu sistemle biyolojik ve zihni veriler bağlamında sürekli etkileşim halinde olup tasarımın bir gereği olarak onsuz varlık gösterememektedir. İnsanın donanımının ne olduğunun bilinmesi gerek varlık düşüncesi gibi çekiciliğini hala koruyan konuların anlaşılmasında gerekse insan referans

sistemine ait diğer konuların anlaşılmasında önemli bir aşamadır. Bunları tanımadan yapılacak bilimsel çalışmanın ve bu çalışma neticesinde elde edilen ürünlerin eksik olacağını düşünmekteyiz. Bu çalışmanın ana artellerinden biri olan insan beyni buna bir örnektir. Varlık düşüncesi gibi düşüncelerde dâhil tüm zihnî ürünlerde beynin yapısal ve işlevsel yönleri işin içine girdiğinden ötürü onun gereği gibi tanınıp sınırlarının belirlenmesi gerekir. İbn Sînâda bu konuda yani zihnin bilimsel bilgi, kullanılacak metodoloji ve gereçleri gibi ürün verme konusunda beyne ve onun ilgili bölgelerine göndermeler yapmış ve onu varlık hakkındaki düşüncelerinde olduğu gibi düşünce üretimine katkı sağlayan bir bileşen olarak kabul etmiştir. Bu sebeple ve bilimsel bilginin geçerliliği için aklın ulaşabileceği tasarımsal sınırlılıkları belirlemesinin gerekliliği sebebiyle bu bölümde günümüzde beyin hakkında yapılan hem yapısal hem de işlevsel özelliklerine dair kolay kullanımlı bilgilere kısaca değinilecektir.

Beynin hem üç boyutlu uzaya bağımlı olması gibi yapısal hem de akılsal fonksiyonlar gibi işlevsel yönlerini bilmek, insanın zihnî sınırlarının tespit edilmesinde, hali hazırda ve daha önce yapılan zihnî çalışmaların geçerliliğinin belirlenmesinde önemli roller üstlenir. Bu durum da bizi, bilim insanlarının ortaya çıkardığı düşünce sistemlerini ve elde ettikleri bilgileri değerlendirirken bunların beyin gibi bahsi geçen bileşenlere ve akıl ve fonksiyonları gibi yeteneklere yüklediği anlamın öncelikli olarak belirlenmesinin gerekli olduğu sonucuna götürmüştür. Dolayısıyla İbn Sînâ'nın varlık düşüncesi ve bu düşüncüyü elde etme sürecinde girdiği koridorları gereği gibi anlayıp değerlendirebilmek için onun bunlara yüklediği anlamların öncelikli olarak bilinmesinin gerekli olduğunu ve fiziki sistemde beyinden ve onun işlevlerinden yoksun, olabildiğince nesnel ve sağlıklı bir varlık fikrinin ortaya çıkmasının zor olduğu kanaatindeyiz.

Beyin, yapısal olarak fiziki sistemin temel bileşenlerinden meydana gelmiş kütlesi ve hacmi olan ve belli işlevleri yerine getirebilecek şekilde tasarlanmış olan bir madde olması gerçeği onun hem yapısal hem de işlevsel açıdan kendini gösterebilmesi fiziki sistemin iznine ve cilalamasına bağlıdır. Bir diğer ifadeyle beyin yapısal olarak fiziki sistemin bileşenlerinden inşa edildiği için onun çalışma şekli bu sistemle sınırlıdır. Bu sınır tasarımsal sınırdır. Dolayısıyla bu sınır, beyin temelli oldukları için metodoloji ve gereçleri açısından da geçerli olup zihinsel ürünleri bahsedilen sınırlar çerçevesinde değerlendirmenin gerekli olduğu sonucuna götürür. Dolayısıyla bahsedilen sınırları belirleme hususunda beyinin ve onun fonksiyonlarının iç yüzünü kavramak önemlidir. Elbette beynin işlevsel olmasını ve filizlenmesini sağlayan dış dünyadaki varlıklar ve

bunları algılamaya çalışan duyu organları da önemli rollere sahiptir. Bunların da kendisine çizilmiş yani belirlenmiş sınırları ve görüş alanı vardır. Dolayısıyla bu sınırları tespit edip bilgi sahibi olmadan ve dezenfekte etmeden varlık düşüncesine yani varlıkların hem var olup olmadıklarına hem de onların mahiyetlerine dair elde edilen bilgilerde olduğu gibi bilgi edinmek bilimsel olmayacaktır.

Öte yandan düşüncelerin ortaya çıkmasında rol alan bahsedilen sınırların tespit edilme sürecinde nelerin veri kaynağı olabileceği hususu kendini gösterir. Ayrıca bu süreç belirlenen sınırlar ve veri kaynaklarının yanında kullanılabilecek olan metodoloji ve gereçlerinin de belirlenmesi problemini gündeme taşır.

Tüm bu süreçlerde aktif rol oynayan, yapısal ve işlevsel olarak fiziki evrene ait olan beyin bu evrenin kuralları çerçevesinde işlev görmektedir. Dolayısıyla varlık düşüncesi gibi düşünceler elde etmek ve bunlar hakkında ince kavrayışa sahip olup bilgi edinmek ve değerlendirme yapabilmek için beyin hakkında bilgilere, beyin hakkında bilgi edinebilmek için evren hakkında ki bilgilere ve bunların yanında fizik felsefesi gibi ilgili felsefeler hakkında bilgilere ihtiyaç duyulmaktadır. Buradan yola çıkarak evreni kendisine konu edinen fizik ve fizik felsefesini, varlık düşüncesi gibi düşünceler ve konular hakkında zihni çalışma yapmak isteyenlerin göz ardı edemeyeceği disiplinler olduğunu ve ayrıca sistemler ve genel sistem gibi çoklu disiplin yaklaşımının ve çoklu disiplinlerin ürünü olan bilimsel yöntemlerin ve gereçlerinin gerekli olduğunu bir kez daha ifade edebiliriz. Bunlara dair bilgiler bir önceki bölümde ele alındığı için burada tekrar incelemeyeceğiz.

Tüm bu anlatılanları bir sıraya sokacak olursak; daha önce yapılan varlık hakkındaki düşünceleri anlamak, değerlendirmek ve bu hususta çalışma yapmak için fiziki evren ve onun sağladığı felsefe, yine fiziki evrenin bileşeninden meydana gelen ve onun kuralları doğrultusunda çalışan beyin ve beynin bir ürünü olan akılsal fonksiyonlar hakkında bilgi sahibi olmak gerekmektedir. Bunları gerçeğe aykırı olmayacak bir şekilde yapabilmek için de çalışmayı hangi referans sistemine göre yaptığımızı ve göz önüne alınan varlıkların hangi sistemlere ait olduğunu bilmemiz elzemdir. Bu sebeple bu düşüncelerin oluşumuna katkı sağlayan bileşenler daha önceki bölümde incelendi. Burada İbn Sînâ'nın varlık düşüncesinin oluşumunda rol alan bileşenlere günümüz bilimsel verileri çerçevesinde kısaca değinmeye çalışacağız.

4.1. Modern Bilim ve Onun Felsefesi Açısından Beyin ve İç Duyuların Analizi

İbn Sînâ'ya göre bilgi bilinene bağlı olup nesneler değiştiği için bilim de değişmektedir.⁵⁰² Aristoteles ve İbn Sînâ bu değişimi sağlayan soyutlamayı dış duyulardan başlayarak kavramlara ve ilkelere kadar uzanan bir dizi işlemin yer aldığı süreç olarak görmektedir. İbn Sînâ açısından bu durum iç duyular bağlamında sırasıyla kalp, beyin ve en son sinirler sayesinde ortaya çıkmıştır.⁵⁰³ İç duyuların yerinin beyin olduğu, bunlardan ortak duyu yetisinin (*el-hissu'l-muşterek*) beynin ön boşluğunda,⁵⁰⁴ hayal ve musavvira yetisinin beynin ön boşluğunun arkasında, mütehayyile yetisinin beynin orta boşluğunda,⁵⁰⁵ hatırlama ve hafıza yetisinin beynin en arka boşluğunda,⁵⁰⁶ vehim yetisinin ise beynin bütününde⁵⁰⁷ konumlandığı; bu yetilerden bir kısmına dış dünyadaki nesnelerin madde ve suretlerini, bir kısmına da anlamları duyumlama ve soyutlama görevi yüklediği gibi hususlar daha önceki sayfalarda belirtilmişti.

İbn Sînâ'nın da kabul ettiği ve bazı ilavelerle yeniden düzenlediği Aristotelesçi iç duyu yetileri teorisi, Hipokratçı ve Galenci tıbbın istikametiyle beynin oldukça naif bir incelemesi üzerine dayanan büyük ölçüde epistemolojik merkezli bir tezdır. Günümüzdeki deneysel beyin incelemeleri artık bize beynin boşlukları ve onların felsefi yorumundan başka bilimsel veriler aktarmaktadır. Bu yeni bilimsel verilere kısaca değindikten sonra iç duyu yetilerinde ortaya çıkan verileri sistem, referans sistemi, metodoloji ve gereçleri gibi fizik ve fizik felsefesinin sağladıkları açısından tahlil etmeye çalışacağız.

Modern nörolojide beyin, yapıcı belirli bir organizasyona sahip olup beyinciği ve ağsı yapının bir kısmını içinde barındıran 'art beyin' (*rhombencephalon*), ağsı yapının diğer bir kısmını içinde barındıran 'orta beyin' (*mesencephalon*) ve nasırsı maddeyi, talamusu, hipotalamusu, hipokampus ve diğer birçok önemli bölgeleri kapsayan 'ön beyin' (*proencephalon*) olmak üzere üç ana bölgeden oluşmaktadır.⁵⁰⁸

Bilimsel çalışmaların kayıt altına alınmaya başlandığı dönemlerden bu yana kimyacılar, fizyologlar, psikologlar tarafından, yaklaşık 1300-1400 gram kütleli,

⁵⁰² Çubukçu, İbrahim Ağâh, *İbn Sînâ Doğumunun Bininci Yılı Armağanı*, Türk Tarih Kurumu, Ankara 2014, s. 19.

⁵⁰³ İbn Sînâ, *el-Mebde' ve'l-Me'ad*, s. 94.

⁵⁰⁴ İbn Sînâ, *eş-Şifâ'*: en-Nefs, s. 35.

⁵⁰⁵ İbn Sînâ, *eş-Şifâ'*: en-Nefs, s. 150.

⁵⁰⁶ İbn Sînâ, *el-Mebde' ve'l-Me'ad*, s. 95.

⁵⁰⁷ İbn Sînâ, *Mebhas 'ani'l-Kuvâ'n-Nefsâniyye*, s. 167; İbn Sînâ söylemini en-Nefs'te de sürdürür. Bkz: *eş-Şifâ'*: en-Nefs, s. 232-233.

⁵⁰⁸ Penrose, Roger, *Us Nerede?, Kralın Yeni Usu III*, , TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, 2. Baskı, Ankara 1999, çev. Tekin Dereli, s. 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97.

milyarlarca hücresi ve bunların yüzlerce trilyonluk bağlantısı sayesinde ortaya çıkan yerleşik ya da bütün bir sistemin işleyişine yerleşik olarak eş zamanlı hem lokalize hem de delokalize fonksiyonları olan ve uyumlu ve/veya bağımsız dinamik süreçler topluluğundan oluşan insan beyni çalışılmış; ancak yirminci yüzyılın sonlarında çoklu disiplin çerçevesinde onu kavrama anlayışına girilmiştir.⁵⁰⁹

Hücrel ilerleyişin rotasını ve bahsedilen bağlantıları belirleyen harita referansları göçün yöneleceği dokuda hâlihazırda sürekli olarak işaret taşıyan, kaynağından seyrelerek yayılan, kaynakta en şiddetli olan ve kaynaktan uzaklaştıkça adım adım zayıflayan bir yoğunluk aşamaları oluşturan, 1950’lerde Rita Levi-Montalcini sinir büyüme faktörü olarak adlandırdığı böylesi bir işaretleme trophic molekülü salgılayan hedef hücreler belirlemiştir. Bu buluş 1986 yılında Nobel ödülüne değer bulundu ve sonraları bu molekülün, bu türden moleküller ailesinin üyelerinden yalnızca birisi olduğu saptandı. Sinir büyüme faktörü çevresel sinir sistem içinde önemli bir işleve sahip olmasına karşın, en az diğer iki tanesi, beyinden türetilen nörotrofik faktör ve gliadan türetilen nörotrofik faktör, beyinde yaşamsal önemde kılavuzluk rolü oynarlar.

Beyin hem kendini koruma hem de kendisine yüklenen işlevleri yerine getirme özelliğine sahiptir. Trofik faktörler uzun menzilli kılavuzluk sağlayabilir ve böylelikle motor sinirlerin büyüyen aksonları kaslara kadar uzanıp hedeflerini bulabilir ya da optik sinirleri oluşturan retinal nöronlar yollarını bularak beyindeki ilk evrenleme bölgesine, lateral genikülata ulaşabilirler. Beyinde her biri kendi girdi sağlayan duyu sistemleri ve çıktı sağlayan motor sistemlerine sahip olan böylesi çok yönlü haritalardan çok sayıda bulunmaktadır. Bu haritaların topolojisi gelişim süresinde korunmak zorundadır.⁵¹⁰ Bunlar İbn Sînâ’nın bahsettiği iç duyu yetilerinin günümüz açısından yapısal bağlamdaki bileşenleridir.

Gelişimsel hasarlar bir yana bırakılırsa, nörotransmitterlerin kimyasından ve dendritleri ve aksonları ile hem komşularından hem de daha uzaklarda olan nöronlarla irtibatı olan farklı biçimlerdeki nöronların işlevsel farklılıklara yol açan bağlantılarından ortaya çıkan desenden, yaklaşık 4 mm kalınlığında olup beynin tümündeki nöronların yaklaşık yarısına sahiplik eden serebral korteksin yüzeyindeki kırışıklıklara kadar, aynı yapıların ve aynı maddelerin her insan beyninde kendisini tekrar etmesi insanların potansiyel temel özellikleri açısından birbirinin aynısı olduğunu söylerken, birbirinden

⁵⁰⁹ Steven Rose, *21. Yüzyılda Beyin*, çev: Levent Can Yılmaz, İstanbul 2008, s. 19, 21.

⁵¹⁰ Rose, *21. Yüzyılda Beyin*, s. 106.

çok uzak iki popülasyondan seçilen hatta -ilk doğduklarında bile- monozigot ikiz olan iki insan arasında kimyasal, anatomik ve fizyolojik bakımdan şaşırtıcı ölçüde az varyasyon olduğu gerçeği insanların birbirinin aynısı olmadığını boyut ve biçim bakımından değişiklik gösterdiğini ve bireylerin eşsizliğini söylemektedir. Bu eşsizlik, pozitron emisyon tomografisi ve manyetik rezonans görüntüleme teknikleri kullanılarak geliştirilen algoritmalar ile, herhangi bir bireyin beyni ile ‘standart’ bir beyin arasındaki farklılıklar ortaya konularak belirlenebilir.⁵¹¹ Bu farklılıklara sahip yaşayan bütün organizmaların, yalnızca gelişim döneminde değil ömür boyunca, hem anlık durağanlık hem de zaman boyunca sürekli değişim ya da homeodinamik sağlayan dinamik bir akışkanlık durumu içinde olmaları yaşam sürelerinin her anı, olan ve oluşan arasındaki ilişki olarak geçmesine ve böylece olan şey varoluşuyla eş zamanlı olarak kendini farklı bir şeye dönüştürmesine neden olmakta ve ayrıca bu durum yaşamın statik bir şey olmayıp bir süreç olduğunu anlatmaktadır.

Yumurtadan embriyoya, fetüsten çocukluğa insan beyninin görünüşteki değişmezliği ve gelişmiş beyinler arasındaki farklılıkları ‘gelişim dinamiği’ (Autopoiesis, gelişimsel sistem teorisi) ile iki gözlü görüşü sağlayacak biçimde retinadan görsel kortekse ya da kasları çalıştırmak üzere motor korteksten omuriliğe doğru bir bağlantıların kurulması örneğinde olduğu gibi beyindeki bağlantıların dalgalanan kaotik bir çevre içinde değişmeden gelişimi ve kesinliği ‘belirlilik’ kavramı ile gelişen sinir sistemi daha sonra ortaya çıkan hasarlara karşı kendisini onarma yeteneği göstermesi ya da dış dünyanın değişen yönleri, dış dünyanın bir tasarımı olan ve onun üzerinde eylemde bulunmak üzere beyne işlevsellik sağlayan bir plan olarak oluşturulan modele yansıtılması, çevresel değişkenlere karşı uyum olarak gelişen varyasyonları ‘esneklik/yoğrulabilirlik’ (*plasticity*) kavramı ile açıklanmaktadır. Gelişime diyalektik karakterini veren, doğa ve beslenmeden çok hem genler hem de çevreye sıkı sıkıya bağlı olan işte bu belirlilik ve yoğrulabilirlik bir çifte sarmal olarak da adlandırılabilen birbirine dolanık bu iki süreç insan beyninin görünüşteki değişmezliğini ve beyinler arasındaki farklılıkları açıklamaya çalışır.⁵¹²

Akıl, beyinden kaynaklanan bilgi işleyen bir gereç, genel amaçlı olmayıp, konuşma, sayısal kavrayış, yüz tanıma, hile belirleme gibi görevlerden sorumlu olan geleneksel psikolojinin motivasyon, dürtü ve dikkat gibi kavramalar çerçevesinde tanımladığı bir organizmanın orta eksenine ya da organizmanın herhangi bir parçasının

⁵¹¹ Rose, 21. Yüzyılda Beyin, s. 75, 89-91.

⁵¹² Rose, 21. Yüzyılda Beyin, s. 92-95.

bir bağlantı noktasına göre yakın olan bölgesi olan proksimal mekanizmaların altında yatan şey, erken dönem insanların evrimsel gelişimi boyunca bir ölçüde bağımsız olarak ortaya çıkmış ve tarih boyunca değişmeden varlığını koruma inatçılığı göstermiş olan çok sayıda modülden oluşan bir yapı sergileyen bilişsel bir makinedir.⁵¹³ Modüller ya da başka bir kurgusal yapı üzerinden, akı/beyni, yaşayan şeylere ilişkin duygulanımlara (*emotions*) sahip olmasından ötürü bir ‘mimarisel’, temelde bilişsel bilgi işleyen makineye indirgemek uygun değildir.⁵¹⁴

Bu genel ve kısa tanımlamalardan sonra şimdi de beynin temel birimlerine (bileşenlerine) bir bakalım. Bunlar,

- i. Bedenin sol tarafına ait eylemlerden sorumlu olan sağ beyin ve bedenin sağ tarafına ait eylemlerden sorumlu olan sol beyin yarıküreleri;
- ii. Asıl beyin (*cerebrum*) olarak adlandırılan üst kısmında büyük kubbemsi kısmı;
- iii. Ön ve arkada biraz daha kesin olmayan bir sınırla başın tam ön tarafında yer alan gözlerden gelen sinyalleri yorumlayan alın lobu;
- iv. Sol kulaktan gelen sesleri yorumlayan sağdaki işitme duyumu bölgesi, sağ kulaktan gelen sesleri yorumlayan soldaki (işitme bölgesi) işitme duyumu bölgesi olan şakak lobları;
- v. Dokunma duyumlarını algılayan ve yorumlayan tam alın ve yankafa lobları arasındaki ayırımında yer alan sağdaki beden duyumu bölgesi;
- vi. Bedenin sol tarafından gelen duyumlarla soldaki beden duyumu bölgesi;
- vii. Bedenin sağ tarafından gelen duyumlarla ilgili olan beden duyumu bölgesi (*somatosensory cortex*) adı verilen bölgeye sahip olan yankafa lobu;
- viii. Beynin tam arkasında, görsel algılama ve yorumlama işlevini yerine getiren artkafa lobu;
- ix. Bedenin zamanlanması, dengesi ve hareketlerinin uyumu gibi kesin koordinasyonu ve kontrolünden sorumlu olan ve yapılan işte ustalaştıkça kontrolü alan, daha aşağıya doğru ve arka tarafta beynin belki iki yün yumağına benzeyen beyincik (*cerebellum*);
- x. Çeşitli bölgeleri çok özel görevler üstlenmiş beyin korteksinden, içe doğru derinde, asıl beynin altına gizlenmiş birçok tuhaf adlı ve karmaşık görünümlü yapılar;

⁵¹³ Rose, 21. Yüzyılda Beyin, s. 139.

⁵¹⁴ Rose, 21. Yüzyılda Beyin, s. 140.

xi. Beyin kökünü oluşturan pons ve omurilik soğanı (*medulla*); dış dünyadan gelen sinir girdilerinin birçoğunu beyin korteksine iletip işlem merkezi ve yansıtıcı istasyon görevi üstlenen talamus;

xii. Haz, öfke, korku, umutsuzluk, açlık gibi duyuların zihinsel ve fiziksel dışavurumlarını düzenleyen ve beyin çeşitli bölgeleri arasında sürekli bir sinyal akışı içinde olan hipotalamus;

xiii. Görüntülerin korunmasında, değişik yerlere depolanan gerçek ve uzun dönemli anıların yerleştirilmesinde rol üstlenen hipokampus;

xiv. Sağ ve sol yarımkürelerinin birbirleriyle iletişimini sağlayan nasırsı madde (*corpus callosum*); bir bütün olarak beyinde genel uyanıklık veya bilinçlilik durumundan sorumlu olan ağsı yapı;

xv. Farklı bölgeleri birbirine bağlayan sayısız sinir kanallarından ve yaşamsal önem taşıyan çok sayıda alan ve bunun gibi yapılardır.

Beyin ve beyinciğin dış yüzeyinde biraz daha ince ve çeşitli hesap işlemlerini üstlenen gri madde yani beyin korteksi, geniş iç bölgelerde bulunan ve beyin bir tarafından diğerine gönderilen sinyalleri taşıyan uzun sinir tellerinden oluşan ak madde yani beyincik korteksi vardır.

Beyinde,

i. Soldaki koklama duyumu bölgesi sağ burun deliğinden gelen kokuları, sağdaki koklama duyumu bölgesi sol burun deliğinden gelen kokuları yorumlayan ve beyin ön tarafında yer alan koklama duyumu bölgesi;

ii. Bedenin sol tarafına kumanda eden sağdaki hareket duyumu bölgesi;

iii. Bedenin sağ tarafına kumanda eden soldaki hareket duyumu bölgesi;

iv. Bedenin çeşitli organlarını harekete geçirmekle yükümlü olup yine bedenin kasları ile beyin hareket bölgesinin çeşitli alanları arasında çok özgün bir iletişimi olan alın ve yankafa lobları arasındaki yarığın tam önünde yer alan bir alın lobu bölgesi vardır.

Beyin korteksinin görme duyumu, işitme duyumu, koklama duyumu, dokunma duyumu ve hareket kumanda eden ve beyin girdi ve çıktısıyla doğrudan ilintili olan bölgeleri birincil (*primer*) olarak adlandırılır. Görme, işitme ve beden duyumu bölgelerinde alınan bilgi, birincil bölgelerin yakınında yer alan ve daha nazik ve karmaşık soyut bir düzeyde gerçekleşen duyumlarla ilgili olan ikincil (*seconder*) bölgeler adı verilen bölgelerde işleme girer ve ikincil hareket kumanda bölgesi, birincil

hareket bölgesince gerçek kas hareketinin daha ayrıntılı ve özgün yorumlandığı hareket planlarıyla ilgilidir.

En soyut ve karmaşık işlemlerini gerçekleştiren ve çeşitli duyum bölgelerinden alınan bilgiler, komşu bölgelerle bir ölçüde işbirliği içerisinde, çok karmaşık yöntemlerle ilişkilendiren ve analiz eden ve anılar yerleştiren, dış dünyanın tanımlarını yapan, genel planları algılayan ve değerlendiren ve konuşmaları anlaşılır kılan veya biçimlendiren beyin korteksinin kalan bölgelerine üçüncül (tersiniyer) veya birleştirme bölgesi adı verilir.

Konuşma merkezleri beynin tam sol tarafındadır. Konuşma yetisiyle ilgili bölgeler, alın lobunun alt arka tarafındaki broca alanı ile şakak lobunun üst tarafındaki wernicke alanıdır. Broca alanı cümle kurulması, wernicke alanı ise dili anlamayla ilgilenir.

Beyin, görme, işitme, dokunma ve öteki beyin girdileri önce arka lobların (yankafa, şakak ve artkafa lobları) birincil bölgelerinde kaydedilir ve daha sonra bedeni çalıştıran çıktıları alın lobların birincil bölgeleri tarafından gerçekleştirilerek girdi ve çıktı arasında arka lobların birincil bölgelerinde başlayan faaliyet, girdi verileri analiz edildikçe, ikincil bölgelere doğru ve verilerin tamamen yorumlanıp anlaşıldıkça arka lobların üçüncül bölgelerine doğru ilerleyen bir tür işlem gerçekleşen işlevlere sahiptir. Beynin her iki tarafında bulunan sinir demeti (ya da yay demeti) işlenen bilgiyi alın lobuna taşır ve buradaki üçüncül bölgelerde hareketin genel planları düzenlenir. Genel hareket planları, ikincil komuta bölgelerinde, bedenin davranışları hakkında daha özgün kavramlara çevrilir ve sonunda, beynin faaliyeti, birincil kumanda bölgesine iletilir ve bu bölgeden sinyaller, bedendeki kas gruplarına gönderilir. Beyin çalışması, düşünceye dalma, anıları anımsama, hesap yapma gibi özgün duyumsal girdiden bağımsız olarak da işlevler yerine getirebilmektedir. Beyin korteksinin üzerine dağılmış yardımcı duyumsal ve kumanda bölgeleri de vardır.

İbn Sînâ'nın iç duyuları ve onlarda bulunan verileri konumlandığı neokorteksin ön ve arka lobları beynin büyük bir bölümüne karşılık gelir. Bu loblar, mevcut araştırmalara göre, ne iç duyuların tamamına karşılık gelir ne de neokorteksin işlevleri İbn Sînâ'nın belirlediği şekilde yalnızca duyumla sınırlıdır. Mesela hafıza veri tabanımız neokorteksin arka kısmında değil, neokorteksin altındaki limbik sistemin hipokampus bölümünde yer alır. Yine İbn Sînâ psikolojisinde beynin ön boşluğu, günümüz bilimi açısından neokorteksin ön kısmı, ortak duyuyu ve onun verilerini değil, mantıklı düşünmeyi ihtiva etmektedir.

Bu iki örnek üzerinden bir yargıya varacak olursak; ikinci bölümde rasyonel psikoloji çerçevesinde ele aldığımız iç duyuların beyindeki konumu ve etkinlikleri, günümüz nörolojisi ve biyolojisinde oldukça farklı açıklamalara sahne olmaktadır. Bununla birlikte fiziksel objeleri, onların soyut biçimlerini ve anlamlarını bir şekilde idrak ediyor olmamız, onların ontolojisi hakkında inkâr edilemez bir hakikat olarak belirlemektedir. Bir başka ifadeyle, yapısı ve yeri her ne olursa olsun duyumladığımız objelerin şekil, yapı ve anlamlarını bir şekilde tasavvur edebiliyor oluşumuz, işte bu ortak nokta, incelememiz için uygun bir çıkış noktasını oluşturmaktadır. O halde İbn Sînâ'nın iç duyularda ortaya çıkan verilerin epistemolojik değerini zihnî yetkinleşme süreci bağlamında fizik ve onun felsefesi açısından inceleyebiliriz.

4.2. İbn Sînâ'da Zihnî Yetkinleşme Süreci ve İç Duyular

İbn Sînâ'nın felsefî sistemine hayat veren ve onun birlik ve tutarlılığını sağlayan konu, aklî nefse, yani nefsin özel olarak insanda bulunan bölümüne (kendisi sayesinde düşündüğümüz akla) dair teorisidir. İbn Sînâ'ya göre aklî nefis, bizâtihi var olan bir cevherdir ve ne bir insan bedenine ne de başka herhangi bir maddî şeye nakşolmuştur; o tamamen ayrılabilir ve maddeden soyutlanmıştır. Aklî nefis açıkça iki işleve sahiptir: biri teorik yani küllîleri idrak etmek, diğeri de pratik, yani fiilleri yönlendiren aklî tercihlerde bulunmak ve düşünceler üretmek. Aklî nefsin bu iki işlevi, insanların aşkın alemle tabiat alemi arasında ilişki kurmasına da zemin hazırlamakta ve dolayısıyla alemin bütünlüğünü göstererek zihnî yetkinleşmede rol alır. Teorik kısım, ay-üstü alemdeki metafizik gerçekliği idrak ederken, pratik kısım ise ay-altı alemdeki oluş ve bozuluş halinde olan tabiatı idare etmektedir.⁵¹⁵

Duyusal ve zihinsel proseslerle akleden güçte basit şeylerin tasavvurlarının oluşumundan sonra nefsin akleden gücü, ilâhî feyz'le kurduğu bağ (ittisâl), aydınlanmayla (işrâk) ve müfekkire gücünün de devreye girmesi ile basit manaların bir kısmını ilgili olanlarla birleştirir (bileşik manalar), bir kısmını da ayırır. Basitlerden bileşen bu manalar da ya yargı ifade etmeyen bir tasavvur ya da tasavvurun ötesine taşınan ve yargı bildiren bir tasdiktir. Bu prosesler sonucunda bilimin ilk ilkeleri (el-mebâdî); yani ilk tümel kavramları -terimleri ve ilk tümel önermeleri elde edilmiş olur.

İlk ilkelerden (el-mebâdî) ya da tecrübeden (ettecrübe) hareketle nefsin düşünce gücü (fıkr) ve bilme gücü tarafından sonradan kazanılmış bilgiler elde edilir.

⁵¹⁵ Gutas, Dimitri, *İbn Sînâ'nın Mirası*, Derleme ve Tercüme M.Cüneyt Kaya, Klasik Yayınları, İstanbul Birinci Baskı, 2004, s.60.

Kazanılmış bilginin bir diğer kaynağı olan tecrübe ve tecrübe verileri ise varlıktaki herhangi bir şeye ilişkin tekrar edilmiş bilgilerden ibarettir. Nefs düşünce gücüyle kıyas ve tanımları kullanarak önbilgilerdeki araçlardan veya tecrübelerden hareketle yeni bir takım tasavvurlar ve tasdiklere; bilgilere ulaşır. Son olarak da ilk tasavvurlar ve tasdikler, kazanılmış tasavvurlar ve tasdikler ifadeye ve ifade kalıplarına (lafızlara) dökülür. Böylece zihinde varlık kazanan ayanda varlık en nihayetinde dilde ve yazıda varlık kazanır. Bu durum kesbî zihnî yetkinleşme olarak adlandırılabilir.⁵¹⁶

İbn Sînâ bahsedilen zihnî yetkinleşme sürecinde duyulardan önce kalbin daha sonra da beyinin yer alması gerektiğini ifade ederek insana ait fiziki ve fizik dışı bileşenleri bir sıraya sokar⁵¹⁷ ve bunlara yer gösterir. Bu bağlamda İbn Sînâ, “mutasavviranın yeri beynin ön boşluğunda; mütehayyile yetisinin orta boşlukta ve hafızanın de arka boşlukta; mütevehhime yetisine gelince; onunki bütün beyinde, özellikle de mütehayyilenin bulunduğu yerdedir”⁵¹⁸ diyerek iç duyuların yerini beyne ve onun bileşenlerine bağlayarak söz konusu yetkinleşmeyi kendi çağının bilgi birikimi çerçevesinde sistematik hale getirir.⁵¹⁹

Günümüz fen bilimlerinin de ifade ettiği gibi, İbn Sînâ da iç duyu yetilerden yola çıkarak beynin farklı bölgelerinin farklı işlevlere sahip olduğunu ifade etmiştir. Beynin ve dolayısıyla iç duyu yetilerinin işlevselliği ile ortaya çıkabilen zihnî yetkinleşmenin olabilmesi için, öncelikle, uzaysal bağlamda katı, sıvı, gaz gibi değişik fazlarda bir görünüme (sentaktik), onun görünümünün yanında bulunduğu sistemden (semantik) ve onu kullanmak isteyen (pragmatik) kaynaklanan bir takım karakteristik özelliklere sahip olan su örneğinde olduğu gibi, dış dünyadan potansiyel olarak duyu organlarının algılayabileceği bir özellikte olan verilerin gelmesi gerekir. İnsan beyninin algılayabilecek ve zihnî yetkinleşmeyi sağlayabilecek özellikte olan bu veriler fizikî sistemde bol miktarda var olup değişik idrak seviyesine ve hazır bulunuşluklara göre yayın yapmaktadır.

İbn Sînâ, su gibi dış dünyadakilerin anlaşılabilir beyin temelli iç duyu bileşenlerinin işlevselliklerini ve zihnî yetkinleşmeyi sağlama hususunu, dış dünyada bulunanlar ile onlardan anlaşılanlar arasında bir eşdeğerlilik kurmaya çalışarak ifade etmeye çalışmıştır. Onun ifade ettiği bu yetkinleşme tespiti ve çalışması, aslında

⁵¹⁶ Kaya, *İbn Sînâ'da Bilimsel Kanıtlama Teorisi*, s. 399- 400.

⁵¹⁷ İbn Sînâ, *el-Mebde' ve'l-Me'ad*, s. 94.

⁵¹⁸ İbn Sînâ, *Mebhas 'ani'l-Kuvâ'n-Nefsâniyye*, s.167; İbn Sînâ söylemini en-Nefs'te de sürdürür. Bkz: eş-Şifâ': en-Nefs, s. 232-233.

⁵¹⁹ Akkanat, *Klasik Dönem İslam Felsefesinde Tümmeler*, s.163.

günümüz ifadesi ile algoritmik enformasyon muhtevasına sahip olma süreci olup görüntü bağlamında katı, sıvı ve gaz halinde olabilen su gibi sentaksların algılanması, algılanan sentaksların karakteristik özelliklerinin tespit edilmesi (semantik) ve tespit edilen bu özelliklerin kullanım sahalarının (pragmatik) belirlenmesini içeren adını semiyotik ilim olarak adlandırmaya bile semiyotik ilim çerçevesinde yapılan bir çalışmadır.

İbn Sînâ'da düşünce objeleri bağlamında, zihnî yetkinleşmede rol alan iç duyu yetilerinin işlevsel olabileceği sahayı genellikle dış dünyadaki fiziki sisteme ait bileşenler yanında peygamberliğe ait konuların da içinde olduğu fizik dışı sistemler ve konular meydana getirmektedir. Onun biliminin ağırlıklı olarak fiziki objeleri kullanmasının sebebi bunların değişik sosyal mensubiyete ait tüm insanların dış dünyada duyu organları sayesinde rahatlıkla ulaşip algılayabileceği bir şekilde hazır olduğundan, bu bağlamda nesnel olduğundan ve göz önüne alınan meselenin insan referans sistemine ait somut olarak algılanıp anlaşılmasını kolaylaştırdığındandır. Duyu organları vasıtasıyla fiziki sisteme ait bileşenler bir diğer ifade ile algılananlar incelendiğinde bunların büyük kısmının görüntülerinin (uzaysal, sentaks) ve kuvvet, hız gibi etkilerinin olduğu ve ait olduğu sistemin karakteristik özelliklerini yansıttığı ve bunların enformasyon kaybını göz ardı etmeden, donanım ve işletim bağlamında tasarımın bir gereği olarak insan tarafından rahatlıkla anlaşılabilmesi söylenebilir. Zihnî yetkinleşmede rol alan fizikî sistemdeki algılananlar (duyulur) incelendiğinde bunların beyni işlevsel hale getirebilecek nitelikte olup insan eli gibi hem yapısal hem de işlevsel özelliklere sahip olduğu; yine bunların kütle çekim alanı, manyetik alan gibi somut olmayıp soyut; ses, koku ve bunların yanında onlara iyi-kötü, güzel-çirkin gibi insanın sonradan atfettiği niteleyici özelliklere sahip olabileceği söylenebilir.

İbn Sînâ'nın da beyin temelli iç duyu yetilerinde bahsettiği gibi, beynin, belli basamaklardan sonra ilmî bilgi elde edip bu bilgileri yapısal bağlamda kullanabilecek seviyeye geldikten sonra zihnî dünya oluşmakta ve bu süreç devam ettikçe beyin zihnî bir yetkinleşmenin oluşumuna katkı sağlamaktadır. Tüm bu süreç dikkate alındığında, beyin ve dolayısıyla öz farkındalığa da eşlik eden, yardımcı olan zihnin kendisine gelen bu duyulurları gelişi güzel değil belli bilimsel metodoloji ve bunların gereçleri çerçevesinde işleyip bir zihnî ürün elde etme özelliğine sahiptir. Hem obje temini hem de beyin fiziki işleyişi göz önüne alındığında fiziki sistemin, sürekli olarak insanın enformasyon kaybı ve potansiyel eylem küme elemanlarını aktüalize ederek minimize edebilme özelliği, onun yenilebilen ve dinamik bir özelliğe sahip olan bilimsel

metodoloji ve onun gereçlerini içinde barındırdığı ve bu çerçevede bir işleyiş ve dolayısıyla antropik prensibi çağrıştıran bir özelliğe sahip olduğu gerçeği gündeme gelir. Sadece şimdi değil daha önceden İbn Sînâ gibi kendisine ait düşünce sistemi kuranlar da bu süreci bu şekilde işletmeye çaba göstermiştir.

Bu çalışmada İbn Sînâ'nın bahsedilen süreci bu şekilde işlettiğini gösteren bilgiler, özellikle varlık hakkındaki düşüncelerini ortaya çıkarmada rol alan ve bu süreçte temel bir bileşenlerden biri olan iç duyu yetileri konusunun, sadece bir örnek olması bağlamında, bilimsel metodoloji gereçlerinden biri olan semiyotik ilim çerçevesinde incelenmesiyle gösterilmeye çalışılacaktır. Diğer bileşenler ve gereçler bağlamında da mesele mütalaa edilebilir.

İç duyular konusunda İbn Sînâ dışında Kindî, Fârâbî ve İbn Rüşd'ün de adlandırılması bakımından olmasa bile sayısı, yapısı ve fonksiyonları bakımından farklılık arz eden görüşleri vardır. Kindî'nin *er-Resâil*'deki nefis tartışmalarında, duyularla ilgili olarak yalnızca dış duyular ve musavvire yetisinden söz eder. Gerek *es-Siyâsetu'l-Medeniyye* gerekse *el-Medînetu'l-Fâdile*'de Fârâbî insanın yetilerini besleyici (*el-gâziye*), dış duyular (*el-hâsse*), iştah (*en-nuzû'iyye*), mütehayyile ve akıl (*en-nâtika*) olarak belirler.⁵²⁰ Bunlardan iç duyular kısmına giren iki yeti, mütehayyile ile –dış duyular içinde zikrettiği ve ortak duyu anlamına gelen- hâkim (*âmire*) duyudur.⁵²¹ İbn Rüşd ortak duyu, mütehayyile ve hafıza yetisinden bahsederken, İbn Sînâ iç duyu yetilerini ortak duyu, hayâl ve mutesavvira, mütehayyile ve mütefekkiye, vehm ve son olarak hâfıza ve zâkire olmak üzere beş kısımda incelemektedir.⁵²² Bunlara iç duyu yetilerinin bileşenleri de denebilir. Şimdi bu süreci meydana getiren veri işleme bağlamında iç duyu bileşenlerine semiyotik ilim çerçevesinde bir göz atalım.

4.3. İç Duyu Yetilerinin Beyin Temelli Semiyotik Analizi, Veri İşleme Yolları ve Anlama

Bu başlık, İbn Sînâ'da düşünceleri ortaya çıkaran bileşenlerden biri olan iç duyulara günümüz metodolojisinin gereçlerinden biri olan semiyotik bilim çerçevesinde çözümleme yaparak bu konuda bir fârdındalık oluşturma içermektedir. Elbette İbn Sînâ'nın diğer düşünceleri de günümüz bilimsel metodolojinin diğer gereçleri

⁵²⁰ el-Fârâbî, *el-Medînetu'l-Fâdile*, s. 87; *es-Siyâsetu'l-Medeniyye*, thk. Ebu Ali el-Mulhim, Beyrut 1994, s. 24.

⁵²¹ el-Fârâbî, *el-Medînetu'l-Fâdile*, s. 92

⁵²² İbn Rüşd, *Telhîsu Kitabi'n-Nefs*, s. 85,93.

bağlamında da incelenebilir. Ancak biz bu çalışma da örnek olması bağlamında hepsini değil bir kaçını gündeme taşımaya gayret edeceğiz.

Yeni ve alışılmışın dışında bilgiler sayesinde dinamik bir hüviyete sahip olan bilimsel metodoloji ve onun gereçleri, dış dünyadan insana ulaşan verilerin belli bir düzen içinde ve her zaman kullanılabilecek bir nitelikte zihinde oluşmasında ve olgunlaşmasında rol alır. Zihnî değişim sürecinde rol alanlardan biri olan semiyotik ilim, fiziki sisteme ait bir bileşen gibi göz önüne alınacak objelerin öncelikle bir sistemi olup olmadığını, eğer bir sistem veya bir sistemin bir bileşeni ise bu sistemin işleyişini belirleyen ilkelerin öncelikli olarak tespit edilmesi gerekliliğini şart koşar. Zihindeki bu değişim aslında fizik disiplininin ve onun felsefesinin incelediği evrene ait olup beyin temelli bir soyutlamadır. Burada bahsi geçen soyutlama, dış dünyada bulunan ve enformasyon yayan somut tekilerin ya da olayların ait oldukları sistem ve referans sistemi çerçevesinde sibernetik bir süreç izleyip yatay ve dikey gelişim göstererek birer suret olarak iç duyularda ve soyut kavramlarla ilkeler olarak akılda ortaya çıkmasıdır. Bu nedenle semiyotik ilmin yanında sibernetik, sistem ve referans sistemi kavramlarının soyutlamada önemli bir yer işgal ettiğini söyleyebiliriz. Açık, kapalı, izole ve farklı eşellere işaret eden sistem ve referans sistemi değişikliğinde soyut kavram ve ilkelerin değişime uğraması ve bu süreçte enformasyonun yönetilmesini içine alan sibernetik yaklaşımın rol alması gerçeği bizi bu sonuca götürmektedir. Bu yaklaşımın bilimsel bilgi ve yaklaşım tarzı elde etme hususunda işlevsel olabilmesi için kaçınılmaz olarak sistem ve referans sistemi kavramlarına ve bunların uygulanmasına ihtiyaç duyulur. Zira sistem olmayan bir topluluğun bilimsel olarak incelenmesi ve anlaşılması insan referans sisteminde mümkün gözükmemektedir.

Sistem kavramı kendisini meydana getiren bileşenleri ve bu bileşenlerin organize bir bütünü ortaya çıkaracak ilişkileri gündeme getirir. Bu bileşenleri özellikle insan referans sisteminde incelemenin yollarından biri de bunların semiyotik analizinin ve sentezinin yapılmasıdır. Dolayısıyla bizde bir uygulama örneği olması bakımından iç duyuları bu bağlamda çözümlemeye çaba göstereceğiz.

Dış dünyadan zihne gelen verilerin semiyotik ilim çerçevesinde incelenmesinin arkasında yatan nedenlerden birisi, gelen her bir verinin hem sentaktik hem semantik hem de pragmatik özellikleri kendi üzerinde taşımasından kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla gelen verilerin her birisi ilk önce sentaktik olarak idrak edilir, daha sonra bu sentaktığa ilişik olan semantik idrak edilir ve nihayet onları kullanana göre şekillenecek pragmatik spektrum idrak edilir.

Girdiğimiz bu süreçte acaba İbn Sînâcı epistemolojinin gereçlerinden olan iç duyu verilerinin semiyotik analizi yapılabilir mi? Yapılsa bile onlarla ne kadar örtüşebilir? İbn Sînâ iç duyu yetilerini işlevsel kılarken ismine semiyotik ilim dememiş olsa bile acaba ne kadar semiyotik ilmin bileşenleri kendisini göstermiştir. İbn Sînâ girdiği zihnî süreci devam ettirmiş olsaydı ve günümüzde yaşamış olsaydı acaba semiyotik ilmî benimseyip kullanır mıydı? Gibi daha birçok soru ile karşılaşmak mümkündür. Bu soruların hepsine değil bazılarına cevap bulmaya çalışacağız. Burada ana hatları ile semiyotik ilim işlevleri hakkında bilgi verilip ayrıntıları başka çalışmalara bırakılacaktır. Zira bu çalışma sadece İbn Sînâ'nın zihnî ürünlerinin fizik ve fizik felsefesinin ürünleri ile tekrardan bir çözümlemesinin yapılabileceğine dair bir farkındalık oluşturmaktır. Bu sebeple konu ayrıntılı bir şekilde incelenmeyecektir.

İbn Sînâ'nın beyin temelli veri analizi ve sentezi yapması, o çağın bilgi birikimine göre semiyotik ilmin bileşenlerini adlarını koymadan kullanması bu söylediğimiz sorulara kısmen de olsa cevap verebileceğine bir işarettir. Gerek beynin yapısal ve işlevsel incelenmesinde gerekse onun zihnî bağlamdaki ürünlerinin incelenmesinde semiyotik ilim önemli görevler üstlenmektedir. Bu sebeple günümüzde beyin araştırmaları nöronların işleyişini ön plana çıkarmaktadır. Ancak az önce bahsedilen soyutlamanın bir nöronun işleyişine indirgenmesi doğru olmayıp karşımıza rölatif, semiyotik ilim çerçevesinde organize olan nöron toplulukları (nöronal ağ, nöron senfonisi) çıkmaktadır. Bu nöronal ağ zihnînin göreceliliği hususunu gündeme taşır. Günümüzde yeni bir bilimsel teori önerebilmenin birinci basamağı, ilgili olayları incelemek ve ilgili hipotezleri denemek için yeterli düzeyde analizleri tanımlayıp yapmaktır. Bu bilimsel yöntemin ana basamağı olan, önerilen teorinin doğrulanabilmesi veya yanlışlanabilmesi anlamına gelir. Ortaya çıkan düşüncüyü anlamak için beyin devrelerini oluşturan dağıtık nöron popülasyonlarının aralarındaki devingen etkileşimlerin altında yatan fizyolojik ilkelerin incelenmesi zorunluluğu ortaya çıkmaktadır. Bu sebeple burada bu konu hakkında daha önce verdiğimiz bilgilerden farklı biraz ayrıntılı bilgi vermeye çalışalım. Nöronlar akson denilen uzun, çıkık yapılar aracılığıyla birbirlerine bilgi taşır, bunlar da sinir hücre gövdeleri ve dendritler denen ağaca benzer protoplazmikleriyle kesintili, süreksiz irtibatlar kurar. Nöronlar beynin en temel anatomik ve bilgi işleyen-uyaran birimleri olmakla beraber davranış ve dolayısıyla düşünce üretmeye vakıf değildirler. Bunun yerine, merkezi sinir sisteminin işlevsel birimini nöron popülasyonları veya nöral topluluklar veya hücre meclisleri oluşturur. Davranışların meydana gelmesi için gerekli bilgiyi tekil nöronlar yerine nöron

popülasyonlarının izah ettiği bu tür işlevsel düzenlemeye genel olarak dağıtık sinirsel kodlama denir. Nöron popülasyonları ile düşünmek, insanlığın en derin iki tasarrufu olan benlik hissi ve beden imgesi bile beynin bir avuç kimyasal ve elektriksel oyuncularını bir şekilde konuşlandırması sonucu ürettiği, akışkan ve son derece değişken yaratıcı süreçlerdir. Her ikisi de saniyeden kısa bir süre içinde değişebilir veya değiştirilebilirler.⁵²³

Beynin en temel işi insanların varoluşu için önemli olan davranışları üretmektir. Temel olarak bu fizyolojik hedefler şunlardır:

- a. Özdenge denilen genel fizyolojik süreç içinde bedenleri çalışır durumda tutmak
- b. Dış dünya, hayatların ve ikisinin sürekli karşılaşmalarına dair ayrıntılı modeller kurup depolamak
- c. Bu iç modelleri denemek ve güncellenmek için insanı çevreleyen ortamda aktif ve sürekli bir biçimde yeni bilgiler aramak

Buna sonuç, maliyet ve faydalarını hesaba kattığı belli beklentiler üretmek kaydıyla deneyimlerinden öğrenmek ve gelecek olayları ve sonuçları öngörmek de dâhildir.⁵²⁴

Günümüzde beyin temelli zihnî çalışmalar semiyotik ilim gibi bilimsel metodoloji ve gereçlerini göz ardı etmeden devam etmektedir. İbn Sînâ da daha öncede ifade edildiği gibi, iç duyu yeteneklerinden beyin temelli bahsetmektedir. Bu duruma, İbn Sînâ'nın bahsettiği iç duyuların birinci bileşeni olan ortak duyu (*el-hissu'l-muşterek*) hakkında “*Beynin ön boşluğunda yer alarak beş dış duyuda iz bırakan ve onlar tarafından gönderilen bütün suretleri zatında kabul eder.*” açıklaması daha önce de ifade ettiğimiz gibi günümüz fen bilimlerinde beyne ve onun alanlarına karşılık gelmesi, örnek olarak verilebilir.⁵²⁵

Semiyotik ilim çerçevesinde maddeye ait üç boyutlu görüntü, duyu organları aracılığıyla beynin ilgili bölgelerine gelir ve öncelikle sentaktik bağlamda kalıplaşma sürecine girer. Beynin gelen sinyalleri alması, ilgili bölgelerde belli nöronal ağ oluşturmaları ve bu ağları tutması, İbn Sînâ'nın ortak duyusunu çağrıştırmaktadır. Ortak duyuya gelen bu sinyaller yani sentakslar bağlamında burada ayrı ayrı tutulan tikel algılar, beyinde nöronal ağlar şeklinde temel özelliklere ve tezahürlere göre kendi içinde tasnif edilebilen kümeler oluşturabilir. Nöronal ağların oluşturduğu bu kümeler hem

⁵²³ Nicoletis, Miguel, *Sınırların Ötesinde*, çev Kerem Çiftçioğlu, Alfa Bilim, İstanbul 2012, s. 30-31.

⁵²⁴ Nicoletis, *Sınırların Ötesinde*, s. 43.

⁵²⁵ İbn Sînâ, eş-Şifâ': en-Nefs, s. 35.

küme içi diğer elemanlarla hem de öteki kümelerdeki başka elemanlarla korelasyonlar kurabilen birbirinden farklı nöronal ağlardan da oluşabilir. Buradan yola çıkarak nöronal ağları sentaktik ve semantik olarak tasnif edebiliriz.

Beynin gelen sinyalleri alıp onu ilgili yerlere aktarması ve neticede ilk defa görev alacak nöronların harekete geçip diğer nöronlarla sadece fiziksel olarak ağ kurmasını *kalıplaşmış sentaktik nöronal ağ* olarak adlandırabiliriz. Bu durum sanki harfleri oluşturacak biçimde nöronal ağların kurulması anlamındadır. Robotların sinyalleri kurallara uygun bir şekilde işleme tabi tutması da bu duruma bir örnektir. Sentaktik nöronal ağların anlam oluşturacak şekilde beynin her tarafında değil görme gibi beynin alanlarıyla ilgili bölgelerde olgunlaştıracak ve ilişki kurulabilecek şekilde nöronal ağların kurulması ve anlama öncesi durumu *kalıplaşmış semantik nöronal ağ* olarak isimlendirebiliriz. Bu duruma harflerden kelime oluşumu örnek olarak verilebilir. Burada anlama gerçekleşmemiş, anlam öncesi semboller olarak kelimelerin ortaya çıkması gerçekleşmiştir. Harflerin oluşması sentaktik nöronal ağa, aradaki ilişki neticesinde ortaya çıkabilen sembolik kelimeler semantik nöronal ağlara bir örnektir. Robotların ilgili ünitelerde ayrı ayrı ilgili kelime deposu semantik nöronal ağlara bir diğer örnektir.

Bahsedilen bu ilişkilerin kurulabilmesi için ilgili lob ve alanlarda nöronal ağlar bağlamında ortaya çıkan birbirinden ayrı sentaktik nöronal ağların, anlama öncesi kurulan semantik nöronal ağların öncelikli olarak beyin tarafından yani ortak duyu merkezlerinde idrak edilmesi gerekmektedir. Bu ilişkiler İbn Sînâ düşüncesinde, beyni meydana getiren fonksiyonel bağlamda duyu organlarıyla irtibatlı olabilen loblardan ve alanlardan meydana gelen bileşenler aracılığıyla yani nöronal ağların sentaktik ve semantik bağlamdaki işlevsel olduğu yerler olan ortak duyu merkezi sayesinde gerçekleştiği kanaatindeyiz.

Ortak duyu merkezinde *kalıplaşmış sentaktik ve semantik nöronal ağlar* farklı büyüklük (şiddet, derece), eşeller ve epistemolojik seviyelerde olabilir. Bu bağlamda oluşan kümeler ve küme elemanları, İbn Sînâ'nın hem fen hem de sosyal bilimlere ait ürünler vermesinde olduğu gibi çoklu disiplinleri onun fonksiyonel hale getirebilecek bir potansiyele sahip olduğunu gösterir. Fen ve sosyal bilimler (bunlara ait bilgiler, disiplinler) iki farklı duyum kümesidir. Bu duyum kümesinin aynı anda ayırt edilmesi ortak duyudan ileri gelmesi İbn Sînâ'nın önerisini doğruluyor görünmektedir.

Ortak duyuyu meydana getiren elemanlar sentaktik ve semantik açıdan idrak edildikten sonra bir de semiyotik ilmin bileşeni olan, kişiden kişiye değişim

gösterebilen ve bu tamamıyla olmasa da daha çok ortak duyum sahasına alacaklarını tercih etmeyle ilgili bir durumla gerçekleşen pragmatik açıdan da idrak edilen bir durumdur. İbn Sînâ'nın ortak duyu yaklaşımında kişinin tercihi göre bir idrak objesinin varlığı ve işlevi açıkça belirtilmemiş olsa da ortak duyu sahasında sentaktik olarak varlık gösteren anlam öncesi objelerin semantik bağlamda ön plana çıkan yönleri pragmatik tercihlerine göredir. Ortak duyu alanındaki kalıplaşmış sentaktik ve semantik nöronal ağlar neticesinde idrak edilen objelerin işlevsel olmaları açısından karakteristik özellikleri birbirine eşdeğer olmayabilir. Bu da pragmatik bağlamda bir ayırım yapmayı zorunlu kılar.

Burada bir soruyu görmezden gelemeyiz: Acaba ortak duyuda semiyotik bağlamda elde edilen veriler nelerdir? Bu veriler, aslında bir yönüyle bilinen, bir yönüyle de henüz bilinmeyen iki kümeden meydana gelir. Bilinen küme elemanları, sadece var oldukları hakkında idrak gerçekleşip mahiyetleri hakkında henüz idrak gerçekleşmemiş objelerden oluşur. Öte yandan anladıkları küme elemanlarının da zaman içinde kristalize olabileceği hatta değişebileceği gerçeğini de unutmamak gerekir.

İbn Sînâ iç duyuları meydana getiren yetileri, bunlara yapısal açıdan beyinde bir yer göstermiş olsa bile, aslında o işlevsel açıdan, bir diğer iç duyu yetisi olan, hayâl ve musavvira gibi isimlendirerek bileşenlere ayırmıştır.⁵²⁶ İbn Sînâ isimlendirmede kullandığı sözcüklerin sentaktik karşılığı onun kendi kurduğu düşünce sistemini anlatan semantik karşılığından sonra gelmekte ve *el-hayâl* kelimesinde olduğu gibi bu sentaksları kendi sisteminde bulunan anlamlar kümesi bağlamında kullandığı söylenebilir.

Musavvira yetisi, tümeller olarak değil kalıplaşmış sentaktik ve semantik nöronal ağların ortaya çıkardığı tekillerden meydana gelen uzaysal tekabülîyetlerini alan bir yetidir.⁵²⁷ Ortak duyuda bulunan kalıplaşmış sentaktik ve semantik nöronal ağlar, hayâl yetisinde fiziki ya da fiziki olmayan soyut objelerin izdüşümleri küme oluşturacak bir özellikte ve yargı oluşturmayacak bir biçimde suretler şeklinde kendilerini gösterir.

İbn Sînâ, ortak duyuda kısmî olarak bağımsız görünen duyulurların hayâl yetisi sayesinde işlenmek üzere belirgin hale geldiğini ifade etmiştir.⁵²⁸ Bu durumda duyulurlar, karakteristik özellikleriyle ortak duyu yetisinde mevcut iken onların buz,

⁵²⁶ Akkanat, *Klasik Dönem İslam Felsefesinde Tümeller*, s. 165.

⁵²⁷ Durusoy, Ali, "İbn Sînâ'da Vehim Kavramı ve İslam Felsefesinin Diyalektiği", *M.Ü. İ.F.D.* 28 (2005/1), s. 127.

⁵²⁸ İbn Sînâ, *el-İşârât ve't-Tenbîhât*, s. 198.

sıvı ve gaz gibi farklı fazlarda görülebilen su örneğinde olduğu gibi sentaktik olarak hayâl ve musavvira yetisinde farklı faz dönüşümleriyle kendilerini kalıplaşmış sentaktik ve semantik nöronal ağlar temelinde bireysel ihtiyaçlara göre gösterdiği sonucuna varılabilir. Su bir gök bilimci için yaşamın var olduğunu gösteren bir sentaks iken, bir çiftçi açısından ürünlerin yetişmesi için elzem bir sentaks olarak kendini gösterir. Bu durumda aynı objelerin bireyden bireye farklılık göstermesi bu varlığın kalıplaşmış pragmatik yönlerine işaret eder.

İbn Sînâ, hayâl yetisinin sadece kalıplaşmış duyulurları muhafaza etmekle kalmayacağını⁵²⁹ faal aklın bu yeti ile ilişki içinde olacağını ifade ederek⁵³⁰ bu bağlamda musavvira yetisindeki elemanlarını işleme tabi tutan bir başka iç duyu yetisi olan müfekkire yetisinden bahseder.⁵³¹

Hayvanî nefse nispetle mütehayyile, insanî nefse nispetle müfekkire adını alan mütehayyile ve mütefekkire yetisi, beynin orta boşluğunda bulunup iradeye bağlı olarak gerek hayâl yetisindeki tasavvurların gerekse vehm yetisince idrak edilen anlamların⁵³² bir kısmını diğerleriyle birleştiren veya ayıran ve böylece suret-anlam ilişkisini tesis eder. Bu yetiyi insan aklı kullanırsa müfekkire, insanî ya da hayvanî vehm kullanırsa mütehayyile adını alır ki ikinci durumda duyumlarda gelen verileri kalıplaşmış sentakslar olarak yarı-insan yarı-ağaç gibi fiziki sistemin sınırları dışına çıkacak şekilde ve değişik kombinasyonlarla tasavvur edebilir; dolayısıyla fiziki sistemin sağladığı mantıksal tutarlılık özellikle de matematiksel mantık çerçevesinde sentaktik tutarlılık her zaman kendisini göstermeyebilir.

Öte yandan İbn Sînâ mütehayyiledeki verileri gaybî ve tabîî-iradî olarak ikiye ayırdıktan sonra⁵³³ mütehayyile yetisini hem fiziki sistem hem de fizik dışı sistemdeki varlıklar ve olaylarla ilişkiye sokar.⁵³⁴

Mütehayyile yetisinde kalıplaşmış sentaksların birer küme elemanı olarak alınıp bunlardan farklı kalıplaşmış sentakslar oluşturulduğu; kalıplaşmış sentaksların anlamlarla ilişkilendirildiği ve böylece tikel yargıların ortaya çıktığı görülmektedir. Burada anlamlarla ilişkilendirilen sentakslar ve hangi anlamın ön plana çıkacağını belirleyen pragmatik bileşenler zımnen görev üstlenmektedir.

⁵²⁹ Peker, Hidayet, *İbn Sînâ'nın Epistemolojisi*, Bursa 2001, s. 43.

⁵³⁰ Alper, Ömer Mahir, *İslam Felsefesinde Akıl-Vahiy İlişkisi*, İstanbul 2000, s. 181.

⁵³¹ İbn Sînâ, eş-Şifâ': en-Nefs, s.151.

⁵³² İbn Sînâ, *el-İşârât ve't-Tembihât*, s.112

⁵³³ İbn Sînâ, eş-Şifâ': en-Nefs, s.159.

⁵³⁴ İbn Sînâ, eş-Şifâ': en-Nefs, s.154.

İbn Sînâ bilgileri duyusal, hayâlî, vehmî ve aklî olarak dörde ayırırken, yargılama yetilerini de vehmî ve aklî olarak ikiye ayırır⁵³⁵ ve o vehm yetisinin hem soyutlama hem de yargılama özelliklerine sahip olup⁵³⁶ duyulurdaki sözgelimi ‘kötü’ gibi duyumlanamayan anlamları idrak ettiğini belirtir.⁵³⁷ Bir diğer iç duyu yetisi olan vehm yetisini işlevsel kılan iki kaynak vardır: Doğuştan gelen ve deneyimle ortaya çıkan.⁵³⁸

Dış dünyadan gelen suretlerin idraki hayal yetisinde, anlamların idraki kadar suret-anlam ilişkisinin tekil yargı formu vehm yetisinde gerçekleşiyordu; yani İbn Sînâ’nın kalıplaşmış sentakslar ile semantik küme elemanlarını tespit etmeyi vehm yetisine verdiği söylenebilir.

İbn Sînâ mantık ve metafizikte ‘vehmî’ sözcüğünü ‘gerçek dışı’, ‘sanal’ ya da ‘yanlış’ anlamlarıyla eşdeğer kullanır.⁵³⁹ Vehmî yargıların mantıksal, metafiziksel ve ahlâkî yargılar olduğu, bu yargıların cisim ve cisimsel olanlarla ilgili olduğu zaman kısmen doğru olabileceği, diğerlerinin ise bütünüyle yanlış olduğu belirtilmiştir.⁵⁴⁰ Burada yine fizik dışı objeler hakkında ortak duyuda oluşan suretler ile bu suretlere tutarlı anlam tayin etme meselesi kendini göstermektedir. Bu süreç tabiatıyla yine semiyotik ilmin kullanılmasını gündeme getirir. Zira ortada anlamamanın gerçekleşme sürecinde objelerin sentaktik, semantik ve pragmatik bağlamda işleme tabi tutulması gerekmektedir.

İbn Sînâ insan zihninde dış dünyadaki objelerin anlamlarını idrak etmeye, hem tikel anlamları hem de tikel yargıları içinde barındıran⁵⁴¹ ve vehmin tasdik ettiği anlamları tasdik etmeksizin korumaya çalışan yetileri iç duyu yetilerinden biri olan hafıza ve hatırlama yetisi (*el-kuvvetu’l-hâfıza ve’z-zâkire*) olarak adlandırır⁵⁴² ve suretlerin musavvira yetisinde, vehmin idrak ettiği anlamların da hafızada saklandığını söyler.⁵⁴³ Bu yeti hafıza olarak alındığında vehm yetisinden gelen verileri saklama, hatırlama olarak alındığında da istenilen veriyi bulma görevini icra etmektedir. Eğer vehmden gelen verileri, yani anlamları, suret-anlam bileşimlerini ve tekil yargıları

⁵³⁵ Durusoy, Ali, “İbn Sînâ’da Vehim Kavramı ve İslam Felsefesinin Diyalektiği” *M.Ü.İ.F.D.* 28 (2005/1), s. 128.

⁵³⁶ Akkanat, *Klasik Dönem İslam Felsefesinde Tümler*, s. 200.

⁵³⁷ İbn Sînâ, *eş-Şifâ*: en-Nefs, s. 148-149.

⁵³⁸ İbn Sînâ, *eş-Şifâ*: en-Nefs, s. 163-164.

⁵³⁹ Akkanat, *Klasik Dönem İslam Felsefesinde Tümler*, s. 209.

⁵⁴⁰ Durusoy, İbn Sînâ’da Vehim Kavramı ve İslam Felsefesinin Diyalektiği, s. 132.

⁵⁴¹ Akkanat, *Klasik Dönem İslam Felsefesinde Tümler*, s.210-211.

⁵⁴² İbn Sînâ, *el-Mebde’ ve’l-Me’ad*, s.94; İbn Sînâ, *Mebhas anı’l-Kuvâ’n-Nefsâniyye*, s. 168.

⁵⁴³ Akkanat, *Klasik Dönem İslam Felsefesinde Tümler*, s.210.

içeriyorsa, hafıza ve hatırlama yetisinin semiyotik açıdan tahlilini yapabiliriz demektir. Bu yetide de kalıplaşmış sentakslar ve onların oluşturduğu kümeler bulunmaktadır.

Sonuç olarak dış duyular duyulur nesneleri semiyotik bilim gibi bir bütün olarak idrak eder. Bu duyular tikel olarak bunları idrak etseler de aslında zımnın tümel olanı da idrak etmişlerdir. İbn Sînâ'nın "Tikeli duyumsayanın bir yönden tümeli duyumsamıştır." sözü buna işaret eder.⁵⁴⁴ Burada önceden idrak edilen tümel haline gelmemiş tikeller tümel sürecine girer.⁵⁴⁵ Daha önceden tümel haline gelmiş duyulurlar bir sonraki girişte tikel özelliğini bütünüyle olmasa da yitirir. O bundan sonra tümel bir girdidir. Burada alışılmışlığın köleliği veya sabit epistemoloji gibi istenmeyen durumlar ortaya çıkabilir. Burada her zaman için tümel bağlamında algılanan gerçekleşse bile ona mola verdirip tikel bir girdi gibi kullanılmalıdır. Bu da alışılmışın dışında bir durumla karşılaşıldığında veya bir probleme istenilen seviyede cevap bulunmadığında veya tutarlılık ve bütünlük sağlamadığı durumlarda kendini gösterir. Bu da prosesleme işinin sürekli olduğunu ve seviyeyi artıracak bir yönde olduğunu gösterir. Bu da self koreksiyondur. Yani ilmin kendi kendini düzeltme özelliğine sahip olduğunu gösterir. Bu da ancak data proseslemenin dinamik bir hüviyette olmasıyla ilgilidir.

Burada dinamikliği sağlayan, metodolojinin gereçlerinden biri olan semiyotik bilimdir. Bu bilim veri analiz ve sentezlerinin yapılması hususunda navigasyon gibidir. İbn Sînâ kendi çağının bilgi birikimi ve yaklaşım tarzı çerçevesinde bu navigasyondan yararlanmıştır. Zira o veri işleme sürecini bir sisteme oturtmaya çaba göstermiştir. Günümüzde bu çaba semiyotik bilime işaret eder.

İbn Sînâ'nın bahsettiği iç duyu yetilerini harekete geçiren ve değişik yollarla insana ulaşan dış dünyadan gelen verilerdir. İbn Sînâ düşüncesinde verilerin işlenip kullanılabilir hale gelmesinde iç duyu yetileri görev üstlenir. Bu yetiler İbn Sînâ'da, genellikle fiziki sistem bağlamında değerlendirilmektedir. Aklın bu şekilde ve bunlarla çalışması akli fizik dışı varlıklar ve genel olarak varlıklar gibi diğer hususlarda da yetkinleştirmeyi sağlamıştır. İbn Sînâ kendisinin kurduğu sistem ile aslında akli bir şekilde eğitmiş ve bu şekilde eğitilen bir akılla da varlık hakkındaki düşüncesini ortaya koymuştur. Bu süreçleri yok sayarak onun varlık hakkındaki düşüncelerini anlamanın doğru olmadığını düşünmekteyiz. Zamanının fiziği ve fizik felsefesi kurmuş olduğu sistem üzerinde özellikle de fizik dışı varlıklar hakkında ona yol göstermiştir. Bu yol gösterme mantıksal ilkeler, kıyas, vb. şeklinde kendini göstermiştir. Varlık hakkında

⁵⁴⁴İbn Sînâ, *Kitâbü 'ş-Şifâ İkinci Analitikler*, s. 265.

⁵⁴⁵Türker, *İbn Sînâ Felsefesinde Metafizik Bilginin İmkânı Sorunu*, s.164.

zorunlu ve mümkün ayrımı bu söylediğimize bir örnektir. İbn Sînâ dış dünyadan insana ulaşan verileri bahsedilen yollarla (iç duyu) işleme tabi tutmuştur. Bu işlem (proses, prosesleme) neticesinde insanda anlamanın gerçekleşeceğini düşünmüştür.

Günümüz biliminde ise de bu işlem görsel (ikonik), kısa vadeli asıl (primer) ve dinamik semantik (uzun vadeli) hafıza birimi olmak üzere üç farklı birim yoluyla gerçekleşir. Bunlardan birincisi, görsel verilerin yaklaşık saniyenin üçte biri kadar bir süre bir imaj olarak muhafaza edildikten sonra ya ortadan kalkan veya başka bir imaja dönüşebilen ve çok kısa süreli olan görsel hafıza birimidir. İkincisi, belli hacimdeki verilerin tekrarlı muhafaza edildiği, güncel yaşantıda akılsal fonksiyonlarımızı içine alan kısa vadeli asıl (primer) hafıza birimidir. Semantik hafıza biriminin kullanılması için bir gelişme sürecinin ilk dönemi olarak kabul edildiğinde buna primitif hafıza adı verilmektedir. Üçüncüsü, insanın algılama, dikkat etme, doğru düşünme, anlama, alışılmışın dışında yorumlama, öngöründe bulunma, önsezide bulunma gibi kognitif proseslerinin ve kognitif proseslerin yapısal modellerinin kurulmasında, analiz-sentezinde rol alan dinamik semantik (uzun vadeli) hafıza birimidir.⁵⁴⁶

Uzun süreli hafızanın yeni sinapsların oluşumunu (konstraksiyon) sağlaması, sinaptik gücündeki değişiklikler, süreç içinde nöronlar arasındaki bağlantının gücünü güçlendiren nörotransmitterlerin, reseptörlerin ve yeni sinapsları üreten yolakların olması hafıza ve öğrenmede biyolojik temelin olduğunu yani serebral korteks semantik bellek yeteneğine sahip olması örneğinde olduğu gibi fiziki sistemin vazgeçilmez olduğunu gösterir.⁵⁴⁷ İbn Sînâ'da iç duyuların ilk durağı olan ortak duyu (el-hissu'l-muşterek) "beynin ön boşluğunda yer alarak beş dış duyuda iz bırakan ve onlar tarafından gönderilen bütün suretleri zatında kabul eden"⁵⁴⁸ ve "duyuların merkezi"⁵⁴⁹ olan yeti olduğunu söyleyerek o da hafıza işlemlerinin beyin temelli olduğunu yani fiziki sistem temelli olduğunu söylemiştir.

Bu bağlamda görünür dünyayı oluşturmak için otomatik olarak çalışan süreçlere odaklanan vizyon; bilginin gelecekteki davranışları etkilemek amacıyla zaman içinde tutulduğu süreçlere odaklanan hafıza; ve değişen taleplere yanıt olarak, insan katılımcılarının karmaşık görev durumlarındaki davranışlarını ayarlamalarına yönelik

⁵⁴⁶ Özenli, *İlmî Sohbetler*, A7.

⁵⁴⁷ Arseni, Alexandrov- Lazar, M. Fedoseev, *Long-Term Memory Mechanisms, Types and Disorders, Neuroscience Research Progress*, Nova Science Publishers, New York 2012, s. 2-3.

⁵⁴⁸ İbn Sînâ, *eş-Şifâ':en-Nefs*, s.35; İbn Sînâ burada ortak duyuyu fantazyâ (*bantâsiyâ*) olarak da adlandırır ki esasen Grekçe karakterli olan bu ad, *ortak duyu* ve *imgelemi* (*phantasia*) birbirinden ayıran Aristotelesçi psikolojisi göz önüne alındığında yanlış bir adlandırma olur.

⁵⁴⁹ İbn Sînâ, *eş-Şifâ':en-Nefs*, s. 147.

sergilediği esnekliğe odaklanan dikkat alanları da beyin temelli olup geleneksel olarak bilişsel bilim dallarının ayrı bölümlerini oluşturmaktadır.⁵⁵⁰

Varlıkların tanınıp bunlar arasındaki yerinin tespit edilmesindeki ilk anlayış ve duyuş merhalesi, insan varlığının en müşahhas bir şekilde ifadesi olan beynin dolasıyla da aklın ürün vermesiyle başlar. Varlıklar içinde zihnî unsurları en zengin olanlardan biri de insandır. Bu sebeple bu varlığın hem kendini hem de diğerlerini kendi dilinde (referans sistemi) ve kendi idrak düzleminde anlaması, anlama seviyesini artırması, canlandırması ve yeniden inşa edecek bir yaklaşıma sahip olması için besleyici kaynaklara ihtiyaç duyar. Bu ihtiyacı karşılayanlardan biri de fiziki sistem ve onun işleyişidir. Fiziki sistem insanın kendini tercüme etmesi bakımından önemli ve kesbi gelişim için etkili bir sistemdir. Fiziki sistem, akılsal fonksiyonlarının her cephesini varlık dünyasına çevirmiş, insanda silinmeleri gerekçelere dayalı bilimsel ürünler verdirerek tesir etme gücüne sahiptir. Bu tesirdeki insan ve fiziki sistem birlikteliği, zamanda ve mekândaki sınırları aşan zihnî bir sağlamlığı içinde barındırır. Dolayısıyla akılsal fonksiyonların hem anlaşılması hem de kullanılması açısından fizik temelli olması kaçınılmazdır.

Buraya kadar İbn Sînâ'nın iç duyular hakkındaki zihinsel ürünleri günümüz bilimsel metodolojinin gereçlerinden biri olan semiyotik ilim çerçevesinde ele alınmaya çalışılmıştır. Ancak bu öneri günümüzde değişim göstermiş olup beyin temelli veri işleme, bilgi elde etme ve anlama başlığı altında incelenmektedir. Bu durum günümüzde daha önce hakkında bilgi verdiğimiz beynin işleyişini ayrıntılı bir şekilde içinde barındırmaktadır. Aslında İbn Sînâ'nın iç duyu mekanizması günümüzde kelimenin tam anlamı ile anlama'ya karşılık gelmektedir. Günümüzde *anlama*, giren farklı varlık katmanlarından kendisine ulaşılan verileri kullanarak o varlığın kodunu çözmektir. Daha teknik bir dille ifade etmek gerekirse, söz konusu varlık hakkında kendisine ulaşan verileri kognitif modüllerin işbirliği sayesinde semantik hafızaya almasıdır. Bu da zihinde kalıcı değişiklikler yapar. Günümüzde bu anlama uğraşı yukarıda anlattığımız görsel (ikonik) hafıza birimleri sayesinde gerçekleşir. İbn Sînâ'nın iç duyuları günümüzde bahsettiğimiz veri prosesleme işlemine dönüşmüştür. Beyin hakkında elde edilen enformasyonun artması bu konuda yapılan deneysel sonuçların tutarlılığı veri işleme merkezlerinin yoğunlaştığı yerler tespit edilmiştir. Çeşitli

⁵⁵⁰ Charles Chubb, Barbara A. Doshier, Zhong-Lin Lu, Richard M. Shiffrin, *Human Information Processing Vision, Memory and Attention*, American Psychological Association, Published by American Psychological Association, Washington 2013, s. 3.

duyulardan gelen verilerin beyindeki serüveni deneysel olarak ortaya konulmuştur. Bu loblar bazında olabildiği gibi daha küçük alanlarda da olabilir. Burada bizi ilgilendiren hususlardan biri İbn Sînâ'nın varlık düşüncesini ortaya koyarken kullandığı bileşenlerin o gün ne ifade ettiği ve bu gün ne ifade ettiği hususudur. Bu da burada semiyotik ilim çerçevesinde ortaya konulmaya gayret edilmiştir. İbn Sînâ eğer kullandığı yöntemi ve yaklaşım tarzını devam ettirmiş olsaydı günümüzde şuan geçeli olan bilgileri kullanabileceğini ve bunları göz ardı etmeyeceğini söyleyebiliriz. Zira kendisinin o dönemde beyin merkezli bir iç duyu kategorisi yapması bu söylediğimizi doğrulamaktadır. Bize düşen özellikle beyin temelli data proselme meselesi hakkındaki elde edilen son veriler çerçevesinde konuyu ele almaktır. Burada İbn Sînâ ile günümüz bilimi kabul ettiği veri kaynakları ve fizik dışı sistem kabulü noktasında birbirinden ayrılır. İbn Sînâ günümüzde yaşamış olsaydı onunda semiyotik ilimden istifade edeceğini düşünmekteyiz. Bunun aksini gösteren herhangi bir veriye rastlanılmamıştır. Aksine bunu çağrıştıran yukarıda ayrıntılarına değindiğimiz birçok husus vardır.

Günümüz biliminde İbn Sînâ'nın iç duyu önerisinin işlevsel olmama nedenlerinden biri beyin temelli çalışmalarda ve teknolojiye gelişmelerdir. Ancak onun iç duyuları anlatırken beyin temelli açıklama yapması inanıyoruz ki günümüzde böyle bir çalışmanın önünü açmış ve hızlandırmıştır. Elde edilen verilerin değişmesi ve yeni veriler elde edilmesi veri proselme işinde yeni bilgilere ulaştırmıştır. Bu sebeple İbn Sînâ'nın iç duyuları tarihteki yerini almıştır. Ancak biz onun bu ürünlerinin günümüz metodolojinin gereçlerinden biri olan semiyotik ilim çerçevesinde bir analizinin yapılabilmesini göstererek onun günümüz biliminin önerileri ile bir zıtlık içinde olmadığı, onun yaşadığı dönemin enformasyon miktarı ile doğru orantılı olarak meseleleri analizlediğini göstermektir. Semiyotik ilmin ne doğruluğunu İbn Sînâ'ya söyletmek ne de İbn Sînâ'ya semiyotik ilmî kullanarak ona bir itibar kazandıracak (sözde) bir yola girmek amacımız değildir.

İbn Sînâ'nın iç duyu yetilerinin hem yetiler hem de yetileri işlevsel kılan materyaller açısından işlevsel olabilmesi için ortada bir sistemin olması gerekmektedir. Hem beyin hem de dış dünya incelendiğinde bunların hem kendi içinde hem de birbirleriyle ilişkilerinde belli bir sisteme sahip oldukları görülür. Sistemlerde daha önceki bölümde anlattığımız üzere rasgele incelenemez. Bu bağlamda bilimsel metodolojinin gereçlerinden biri olan siberetik devreye girer. Bu sebeple İbn Sînâ'nın

varlık vb. düşünceleri ortaya koymada rol sahibi olan iç duyulara bir de, diğer bir örnek uygulama olması açısından, sibernetik bağlamda bir göz atalım.

4.4. İç Duyulara Sibernetik Bağlamda Genel Bir Bakış

Dış dünyaya ait bir sistem ve onun bileşenlerinden olan objeler, ait olduğu sistemin ilkeleri çerçevesinde dışarıya hem kod oluşturabilme hem de taşıdıkları koddan mesaj yayma bağlamında veriler yaymaktadır. Sibernetiğin çalışma sahasına giren sistemin ve objelerin yaydığı verileri algılama, bunların kodunu bulma, kod oluşturma veya sistemdeki mevcut kodları çözebilme uğraşısı ilgili objeyi anlamak için önemli basamaklardandır. Bu sürece sibernetizasyon denilebilir. Dış dünyanın varlık ve benzeri konular gibi zihnî bağlamda anlaşılma sürecinde sibernetik yaklaşımın kullanılması, elde edilen ürünlerin anlam ve değer kazanmasında oldukça önemlidir. İbn Sînâ'nın bilim dünyasına kazandırdığı kavramlar ve dış dünyadaki objelere tümeller bağlamında getirdiği açılımlar aslında ismini sibernetik diye isimlendirmese bile uyguladığı yaklaşımın, tamamı ile olmasa bile, sibernetik bir yaklaşım olduğunu, bilim yapmanın gereçlerinden biri olan sibernetik gerecini kendi ilmî çağının seviyesinde kullandığını gösterir.

İbn Sînâ'da iç duyu yetilerinin çoğunlukla ilgilendiği saha, duyu organları sayesinde beynin kendi fiziksel işleyişi dışında, muhatap olduğu dış dünyadaki objelerle fiziksel bir reaksiyona girmeden, bunların hem materyal/karakteristik yapısının hem de diğer objelerle girdiği ilişkilerinin ve bunların sonuçlarının zihinde işlenmesini sağlama, yaklaşım tarzı oluşturma, akli eğitebilme özelliklerine sahip olan ve sibernetiğin konusu da olan veriler sahasıdır. Sibernetiğin konusu daha önceki bölümde değindiğimiz gibi, dış dünyanın materyal yapısı değil de veriler, bunların algılanması ve belli kurallar çerçevesinde işlenip sentezleme fazına getirilmesi gibi bu verilerin geçirdiği serüvendir.

Sibernetik İbn Sînâ düşünce sistemindeki hem kendisine belli işleyişler yüklenen iç duyu yetilerinin uğraş sahası olan veriler bağlamında hem de bir sistem oluşturma bağlamında gündeme gelebilir. Bu durum şu şekilde sıralanabilir:

i. Verilerin idraki: Sibernetiğin gayesinin objelerin materyal yapısını incelemek değil, verisel ve bilgisel yapısını ve akışını incelemek olduğunu daha önceki bölümde ifade edilmişti. Ortak duyu, dış duylardan gelen duyu verilerinin dış dünyadaki haline uygun bir şekilde idrakini beyinde fiziksel bir değişikliğe neden olma şeklinde sağladığı için, suretlerin verilerini algılama işlevi görür. Bir sistemi sibernetik bağlamda

incelerken yapılması gereken ilk adım, tıpkı ortak duyu yetisinde olduğu gibi, sistemden gelen verileri algılamaktır.

ii. Veri kodlanması: Hayâl ve musavvira yetisinin ortak duyudan gelen tikel suretleri olduğu gibi muhafaza etmesi, bir tür kodlama işlemidir.

iii. Kodlanan verilerin ilgili ünitelere gönderilmesi: Mütehayyile yetisi, hayâl ve musavvira yetisinde bulunan suretlerin birleştirme ve ayırma işlemini gerçekleştirir. Kodlanan enformasyonu ilgili ünitelere göndermek aslında bunların birleştirme ve ayırma işlemidir ki bu da sibernetikteki analiz ve sentez aşamasına işaret eder.

iv. Kodların maksada uygun sentezinin yapılması: Vehm yetisi gelen objelerin tabiatlarında var olup da doğrudan duyu organlarıyla algılamayan anlam işiyle uğraşan bir yetidir. Bu da sibernetik yaklaşımda maksada uygun sentezi akla getirmektedir. Yine hafıza ve hatırlama yetisi, vehim yetisinin algıladığı tikel anlamları kendisinde muhafaza etmektedir.

Sonuç olarak iç duyuların görevi tikel bilgiyi oluşturmaktır; yani enformasyonun işlenmesi ve kullanılabilir hale getirmesi İbn Sînâ'da iç duyular aracılığıyla olmaktadır. Bunun gerçekleşmesi de aralarında doğrudan ilişkilerin olduğu belirli bir hiyerarşiyi ve algoritmik yapıyı gerekli kılar ki zaten sibernetiğin araştırma alanı da budur.

İbn Sînâ sibernetiğin tanımını yapıp bu bağlamda zihinsel ürünlerini vermemiştir. Ancak zihinsel ürün verme sürecine bakıldığında günümüzdeki sibernetiği çağrıştırmaktadır. Bilimsel metodolojinin gereçlerinden biri olan sibernetik, bir sistem üzerinde uygulanmakta ve bu sistem meselesi tüm açıklığı ile İbn Sînâ'da görülmemektedir. Dolayısıyla İbn Sînâ'nın tamamı ile sibernetik yaklaşımı kullandığını söylemek zordur. Ancak takip ettiği yol fiziki evrenden geçtiği için, sibernetik demese bile böyle bir yatkınlık kazandırdığını söyleyebiliriz. Burada yapmak istediğimiz İbn Sînâ'nın zihinsel süreçlerine sibernetik gözlüğü ile bakmaktır. Yoksa İbn Sînâ'nın modern bilimsel metodolojiyi kullandığına dair onun ürünlerine bu bağlamda bir şiddet uygulayarak modern bilime yaklaştırdığı itibar kazandırma değildir.

Daha önce de belirttiğimiz gibi, İbn Sînâcı metodoloji ile bilim yapmak isteyen olursa metodolojinin gereçlerini gereği gibi kullanmadığı için varacağı sonuçlar istenilen düzeyde olamayacaktır. Hatta referans sistemi ve sistem tespiti yapıp bunlarda geçerli olan kurallar tespit edilemediği için verilen ürünlerde tutarlık ve tamlık beklemek zordur. Sistemler arası kuralsız şerit ihlallerine düşme olasılığı yüksektir. İbn Sînâ'nın özellikle fizik dışı sistemle ilgili örneğin faal akıl yaklaşımı günümüz metodolojisinin gereçleri ile hayata geçirildiğinde boşlukta kalan kısmı ile bir

gerçekliğe tekabül eden kısmı ortaya bilimsel olarak çıkarılabilecektir. Bu da sistemsel işleyişi bilmek ve tespit etmekten geçer ki bu durum daha genel ifade ile ontolojik yaklaşım epistemolojik yaklaşımın daha nitelikli hale gelmesini sağlayacaktır. Buna da geçmişte İbn Sînâ'nın örneğin faal akıl yaklaşımı çanak tutacaktır. Ancak faal aklı, İbn Sînâ düşüncesinde tutarlılığı sağlayarak bir sistem kurma ve bir tekabüliyet bulma ihtiyacından dolayı ortaya çıktığı için, sistem referans sistemi ikilisi çerçevesinde bir yere oturtmanın mümkün olduğunu düşünmekteyiz. İbn Sînâ'nın varlık düşüncesi tüm bahsedilen süreçlerin bir sonucu olduğu için günümüzdeki varlık düşüncesi içinde benzer rotaların izlenebileceğini söyleyebiliriz. Ancak daha öncede çok kere ifade ettiğimiz gibi günümüz bilimi fizik dışı varlıkları ve sistemleri kabul etmemiş dolayısıyla bize göre ürünler elde edip uygulama bağlamında hem eksik hem de yanlışlıkları içinde barındırmaktadır. Öte yandan İbn Sînâ'da eksik olan, sistem, referans sistemi ve uyguladığı metodolojinin gereçlerinin tarifinin ve sınırlarının günümüzdeki gibi net bir şekilde yapılmamış olmasıdır.

İbn Sînâ'nın varlık düşüncesini ortaya çıkaran bileşenler ve süreçler günümüz metodolojinin gereçlerinden olan semiyotik ilim ve sibernetik bağlamda işlendikten sonra şimdi de günümüzde akıl, akılsal fonksiyonlara, genel olarak akılsal verilerin nasıl bir işleme tabi tutulduğuna kısaca bir göz atalım.

3.5. Akıl, Akılsal Fonksiyonlar, Anlama, Hafıza, Akıllılık ve Bunların Fiziki Sistem Temelli Oluşu (Fiziki Sistemin Rolü, Veri İşleme Birimleri)

Geçmişte olduğu gibi günümüz fen bilimlerinde de daha ayrıntılı haritalamalar yapılarak akılsal fonksiyonları beyin temelli anlama çabaları devam etmektedir. Aklın, akıllılığın fizik temelli olmasına ilişkin ele geçirdiğimiz malzemeyi bu başlıkta bir araya getirmeye çalışacağız. Böyle bir girişimin İbn Sînâ'nın düşünceleriyle çelişmediğini aksine benzediğini söyleyebiliriz. Bu durum, fizikselliğin kökünün kazınmaması ve sistem hiyerarşisiyle elden geldiğince varlıkların bütünleşmesi fikrini düşünsel yaklaşımımızın temel ilkelerinden biri haline getirmiştir. Geçmişte uzun zamanda bu ilkeye pratikte öylesine geniş ölçüde uyulmuştur ki söz konusu hiyerarşiye hizmetleri geçen düşünsel ürünlere sistem başlığı altında olmasa da oldukça sık rastlamak mümkündür. Olabildiğince bu ilkeler doğrultusunda aşağıdaki açıklamalar yapılmaya çalışılmıştır.

Biyolojik bozukluğu olmayan tüm insanlarda potansiyel yetenek olarak aynı iken fonksiyonlarının kullanım sıklığı ve kalitesi gibi hususlarda farklılık gösteren, anlamının, eleştirilerin, ilmî önerilerin, analogilerin ve dedüksiyonlarda kullanılabilen izahların göstergelerinden biri olan, fiziki evren referans alındığında bilinçli farkındalığın, düşüncenin ve zihnî eylemlerin sahası olan beynin işlevselliği neticesinde farklı seviyelerde kendini gösteren ve akılsal fonksiyonların aktüalizasyonu olarak da adlandırılan ve akıl sahibi olmayı işaret eden akıllılığın hem belli bir algoritması yoktur hem de sonradan çevrenin etkisiyle süreç içinde kazanıldığından dolayı vehbî (genetik) değildir. Bunun yanında bilinçli farkındalık istemeyen serebellum (cerebellum) tarafından icra edilen eylemler ise genetik olup fiziki sistem (beyin) temellidir.

Bu sistemde bilinçli farkındalığı ortaya çıkaran akılsal fonksiyonların temelini, vücudun farklı kısımlarının beyin korteks’inde duyu ve motor bölgelerine bir harita formunda izdüşürülmeleriyle kendini gösteren, deterministik ve düzenli olarak milyarlarca akson ve dentrit’in her yöne doğru atışını yapan nöronların işleyiş mekanizmasında kendini gösteren stokastik olaylardan ibaret bir karışım olan fiziki bileşenlerden meydana gelen polinöronal aktivite teşkil eder. Stokastik gelişimi nedeniyle epigenetik olan polinöronal aktivitede çok sayıda, az veya çok rastlantılı nöronal bağlanmalarla kendini gösteren *varyasyon* adımı; kullanım tarzı ve gayesine göre yapılan ekranlama adımı; daha sık kullanılan bağlantıların kalıcı olacak olan sinapslara dönüşmesiyle sağlanan sürekli, stabil mental aktiviteler ile seçilmiş (dominan) varyantların çoğalma hızlarına bağlı olarak çoğalıp kalabalıklaşması olan amplifikasyon adımı vardır.⁵⁵¹

Akıllıkta rol alan dış dünyadan simultane olarak şekil, renk, hareket gibi algılananlar, beyinde birleştirilmiş koheran bir imaja dönüştürülebilen görselin sisteme ait bir nöronal entegrasyona sahip olması da fiziki bileşenlere dayalı olmasına bir diğer örnektir. Duyulurlardan her biri özel bir retinal alt kümesi tarafından algılanırlar ve bu her alt küme, aldığı enformasyonu görsel korteks’te ayrı nöron grupları üzerine iz düşürürler. Vizüel korteks’in farklı bölgeleri arasında sinyal alış-verişi, çaprazlama ve yatay bir şekilde meydana gelmekte ve ortaya çıkan etkileşim neticesinde bütün ilgili bölgelerdeki aktivitelerin “aynı fazda” olması sonucu “gördüğümüz” meydana gelmektedir. Bu süreç aslında fiziki sistem temelli bir rezonans prosesidir.

⁵⁵¹ Özenli, *İlmî Sohbetler*, T 23, 24.

Beyinde, uzaysal tanporel aktivite modelleri olarak mevcut olan ve bir şekilde henüz vuku bulmamış ve belki de hiç vuku bulmayacak faaliyetler olan düşüncelerin, dalgalanma ve hatıraların kombinezonları olması bir diğer örnektir. Bir hatıranın canlanması, en basit şekliyle, böyle bir aktiviteyi tekrar meydana getirmek veya oluşturmaktır. Uzun-sürelili hatıralar, kendilerinin rezonans sinyalleri ile tekrar uyandırılmasını bekleyen, dondurulmuş uzaysal tanporel modellerdir. Kısa süreli hatıralar ise, sadece, nöronlar arası sinaptik bağlantıların güçlülüğündeki tanporer (geçici) değişikliklerdir.

Aktif bir serebral kod, kendisini temsil eden minimum desenin tekrarlanan kopyalanması, tıpkı bir duvar kâğıdının elementer bir desenin tekrarlanması veya bir kristalin büyümesi gibi bir bölgede kolonize olabilen uzaysal tanporel desenleri bir milimetre mesafe içinde birkaç yüz kortikal nöronu içerecek şekilde kopyalayacak bir devreye sahip olup beynin bir kısmından diğerine hareket ederek kendi kendisini kopyalar. Bu halde, şüphesiz bir kod diğerine nazaran, kendini daha başarılı bir şekilde kopyalayarak baskın desen durumuna geçecektir. Herhangi bir objeyi seçme durumunda kaldığında bu objelere ait kod kolonizasyonları sanki yarışa girer ve aksiyon devreleri yolculuğu için yeterli aktif kopyalara sahip olan kodlardan biri baskın olur ve seçim yapılırken diğer kod yok olmaz bilinçaltı düşünce olarak varlığını sürdürür. Bilinçli farkındalığın ve düşüncelerin, bir çok varyantların baskın olma bazında sergiledikleri bir rezonans kopyalama rekabeti olduğunu ve ilgi odağının yer değiştirmesiyle bir varyantın diğerine dominan bir desen olarak ortaya çıkacağını görürüz.⁵⁵²

Tüm bu süreçler neticesinde ortaya çıkan, kesbi değil vehbî (genetik) olarak verilen, biyolojik bozukluğu olmayan tüm insanlarda potansiyel olarak var olan, kendisine sunulan çevresel imkânlar sayesinde faaliyetleri gerçekleştiren, entelektüel yaşamın belirleyicisi olan ve hakikati bulmada bir araç olup fiziki sistemde fonksiyonel olmayı sağlayan beyne ihtiyaç duyan ve bir yetenek olan akıl için varlığı anlayıp kavrayabilme, anladıkları kümesini zihnî ve amelî olarak yansıtabilme, elde ettiği bu bilgileri yeni varlıklarla ilişkilendirebilme ve bunlarla alışılmışın dışında yeni oluşumlar üretebilme kapasitesine sahip olması gerektiği söylenebilir. Sonradan sahip olduğu bilgilerde olduğu gibi önceden gerçeğe (reel realite) vakıf olmayan akıl fiziksel realite gibi bu gerçeğe ancak anladıklarından yola çıkarak mümkün olabilirlik uzayında sonsuz

⁵⁵² Özenli, *İlmî Sohbetler*, T 24, 25.

çokluktaki eksenler üzerindeki ontolojik, epistemolojik, semantik izdüşümlerine⁵⁵³ bilimsel önsezi, profesyonizm, doruk noktası kapasiteli epistemolojik araştırma, ontolojik sentezlerle yaklaşabilir.⁵⁵⁴

Bu gerçeğe ulaştıran veriler daha önce ifade edildiği gibi, insana beş duyu aracılığıyla üç farklı birim yoluyla işleme tabi tutulmak iç ve dış çevreden sürekli olarak akmaktadır. Bunlardan ilki, ikonik hafıza birimi de denilen, görsel verilerin yaklaşık saniyenin üçte biri kadar bir süre bir ikon olarak muhafaza edildikten sonra ya ortadan kalkan veya başka bir ikona, büyük bir olasılıkla da sözel temsile dönüşebilen ve çok kısa süreli olan görsel hafıza birimidir. İkincisi, belli hacimdeki verilerin tekrarlar muhafaza edildiği, güncel yaşantıda normatif akılsal fonksiyonlarımızı içine alan kısa vadeli asıl (primer) hafıza birimidir. Semantik hafıza biriminin kullanılması için bir gelişme sürecinin ilk dönemi olarak kabul edildiğinde buna primitif hafıza adı verilmektedir. Üçüncüsü, insanın kognitif proseslerinin ve kognitif proseslerin yapısal modellerinin kurulmasında, analiz-sentezinde rol alan dinamik semantik (uzun vadeli) hafıza birimidir.⁵⁵⁵ Bunlar yani veri işleme hususu daha önceki başlıkta ele alınmıştır, burada aklın veri işleme hususunda rollerini belirtmek için bunlara burada kısaca değinilmiştir.

Uzun süreli hafızanın yeni sinapsların oluşumunu sağlaması, sinaptik gücündeki değişiklikler, süreç içinde nöronlar arasındaki bağlantının gücünü güçlendiren nörotransmitterlerin, reseptörlerin ve yeni sinapsları üreten yolakların olması hafıza ve öğrenmede biyolojik temelin olduğunu yani serebral korteks semantik bellek yeteneğine sahip olması örneğinde olduğu gibi fiziki sistemin vazgeçilmez olduğunu gösterir.⁵⁵⁶ İbn Sînâ da, daha öncede ifade edildiği gibi, iç duyuların ilk durağı olan ortak duyu (el-hissu'l-muşterek) "beynin ön boşluğunda yer alarak beş dış duyuda iz bırakan ve onlar tarafından gönderilen bütün suretleri zatında kabul eden"⁵⁵⁷ ve "duyuların merkezi"⁵⁵⁸ olan yeti olduğunu söyleyerek o da hafıza işlemlerinin beyin temelli olduğunu yani fiziki sistem temelli olduğunu söylemiştir.

⁵⁵³ Dirk Evers-Michael Fuller-Antje Jackelén-Knut-Willy Sæther, *Issues in Science and Theology: What is Life?* New York 2015, s. 92-93.

⁵⁵⁴ Özenli, *İlmî Sohbetler*, T, 2.

⁵⁵⁵ Özenli, *İlmî Sohbetler*, A7.

⁵⁵⁶ Arseni, Alexandrov- Lazar, M. Fedoseev, *Long-Term Memory Mechanisms*, s. 2-3.

⁵⁵⁷ İbn Sînâ, *eş-Şifâ':en-Nefs*, s. 35; İbn Sînâ burada ortak duyuyu fantazyâ (*bantâsiyâ*) olarak da adlandırır ki esasen Grekçe karakterli olan bu ad, *ortak duyu* ve *imgelemi* (*phantasia*) birbirinden ayıran Aristotelesçi psikolojisi göz önüne alındığında yanlış bir adlandırma olur.

⁵⁵⁸ İbn Sînâ, *eş-Şifâ':en-Nefs*, s. 147.

Daha önceki sayfalarda ifade ettiğimiz gibi bu bağlamda görünür dünyayı oluşturmak için otomatik olarak çalışan süreçlere odaklanan *vizyon*; bilginin gelecekteki davranışları etkilemek amacıyla zaman içinde tutulduğu süreçlere odaklanan *hafıza*; ve değişen taleplere yanıt olarak, insan katılımcılarının karmaşık görev durumlarındaki davranışlarını ayarlamalarına yönelik sergilediği esnekliğe odaklanan *dikkat* alanları da beyin temelli olup geleneksel olarak bilişsel bilim dallarının ayrı bölümlerini oluşturmaktadır.⁵⁵⁹

İnsan ve fiziki sistem birlikteliği, zamanda ve mekândaki sınırları aşan zihnî bir sağlamlığı içinde barındırdığından dolayı akılsal fonksiyonların hem anlaşılması hem de kullanılması açısından nasıl fizik temelli olması kaçınılmaz ise aşkını fiziki dünyayı araç olarak kullanarak hakikatin izdüşümlerinin daha net fotoğrafın çekilebilmesi için de sadece fiziki sisteme saplanıp kalınmaması da kaçınılmazdır. Bu süreç, İbn Sînâ'da ki varlık tasavvurunu oluşturma sürecinde olduğu gibi, fizikten yola çıkılarak metafizik inşa etme yaklaşımı denilebilir.

Burada kendisine beyin temelli vurguda bulunduğumuz akıl tamamı ile fiziki sisteme mi aittir? O fiziki sistem göz önüne alındığında kendisi bir yapı mı yoksa bir yapının fonksiyonu mu? Şimdi de kısaca ona değinmeye çalışalım. Referans sisteminde akılsal ürünler konusunda belirleyici rollere sahip fiziki sistemin benimsenmesi ve buna yaklaşmak için çaba gösterilmesi bu yolda olanları zihnî yaşamda başat rol oynayan aklın analizine sürüklemektedir. Bu girişimde ayak direyip onun bilimsel olarak ayrıntılarını saptayarak ana hatlarıyla varoluşsal gerçeklik başta olmak üzere birçok kesbiyetin içselleştirilebileceğini ve gerçeğe ve bilime dolayısıyla insana hizmet edilebileceğini söyleyebiliriz.

Günümüz fizik felsefesi açısından bakıldığında fiziki sistemin, insan eli gibi, bir yapısal bir de daima yapısal olana bağlı fonksiyonel özelliği olan çeşitli bileşenlerden meydana geldiği bir bileşke olduğu görülür. Mesela elimizin biyolojik yapısı önce bulunmalıdır ki fonksiyonlarını icra edebilsin. Yine kütle çekim kuvveti yalnızca kütlelerin ortaya çıkmasıyla var olabilmektedir. Acaba aynı durumu akıl için düşündüğümüzde onun hakkında ne söyleyebiliriz? Yapı mıdır yoksa fonksiyon mudur? Eğer yapıysa fonksiyonları nelerdir? Fonksiyonsa hangi yapıya aittir? Eğer yapı ise o fiziki sistem bağlamında örneğin beyne mi yoksa başka bir şey veya şeylere mi tekabül

⁵⁵⁹ Charles-Barbara-Zhong, *Human Information Processing Vision, Memory and Attention*, American Psychological Association, Published by American Psychological Association, Washington 2013, s. 3.

etmektedir? Eğer onu yapı değil de fonksiyon olarak düşündüğümüzde o hangi yapının yani neyin fonksiyonudur sorusu akla gelir.

Bu soruları sistem bağlamında inceleyebiliriz. Fiziki sistem göz önüne alınarak akıl incelemeleri yapıldığında insan biyolojisi özellikle de insan beyni ön plana çıkmaktadır. Beyin var olmadan aklın var olmadığı ya da beyin sağlıklı çalışmadığı sürece aklın da sağlıklı çalışmadığı hususu günümüz tıp ve biyoloji biliminin hem bilimsel hem de felsefi tartışmalarında genel kabul gören bir husustur. Eğer öyleyse, İbn Sînâ'nın aksine, aklın kesinlikle cevher ya da yapı değil, yalnızca bir fonksiyon olduğunu kabul etmemiz gerekir. Bir başka deyişle, fiziki sistem referans alındığında, akıl el gibi bir yapı olmayıp doğuştan verili olarak *anlama* gibi değişik fonksiyonlara sahip beyne bağlı bir fonksiyonel bir yetenek olmaktadır. Biyolojik dolayısıyla fizikî bir yapıya sahip olan beyin olmadan hatta sağlıklı fiziksel bir işleyişe sahip olmadan aklın ortaya çıkamaması, beynin bir yapı aklın da onun fonksiyonel halen gelmesini sağlayan ağırlıklı olarak insan beyninin fonksiyonu olduğunu gösterir.

Enformasyon çağı olarak nitelendirilebilen bu yüzyılın en popüler paradigması olan sinirbilimin eğitime yansması beyin temelli öğrenmedir. Çünkü insanın beynindeki nöronlar içsel ve dışsal girdilerin, uyartıların şiddetine, tekrarına, düzeyine, durumuna dayalı olarak bağlantılar kurarlar ve bunlar arası bağlantı, uyartının vücudun ihtiyaçlarına ve beynin beklentilerine, anlamlı olup olmamasına, gerekli ya da gereksiz oluşlarına göre ya zayıflayarak koparılıp atılmakta ya da çok güçlü ise beyne kazınarak yeni bağlantılar kurabilmektedir. Zihnimizde olan her şeyi beynin içini görmeyi ve anlamayı sağlayan aygıtlar yardımıyla öğrenebiliriz. Zihinsel görüntüden değerler anlayışına, gündelik sade anlardan filozofça yapılan hareketlere varıncaya kadar her şey ise nöron bağlantılar sayesinde gerçekleşmektedir.⁵⁶⁰

İbn Sînâ'nın bahsettiği heyula herkeste potansiyel olarak mevcut, sanki sadece bir yapının ve fonksiyonun varlığını gösteren insan beynini ve onun bir fonksiyonu olan akli anlatmaktadır. Beynin kendisine çizilmiş fonksiyonlarının olması ise yine İbn Sînâ'nın söylediği melekeye işaret etmektedir.

Hayvan ve diğer varlıklarda hem yapı hem de fonksiyonun potansiyel olarak olmaması örneği yani kendisinde olmayan varlıklara göre heyula daha net anlaşılabilir. Hayvanlarda beyin var fakat fonksiyon insandaki gibi olmaması insan ile söylenilen

⁵⁶⁰ Duman, Bilal, *Neden Beyin Temelli Öğrenme?*, Pegem Akademi, Ankara 2015, s. 2-3.

varlıkları birbirinden ayırır. O zaman heyula için hem beynin hem de fonksiyonların birlikte potansiyel olarak var olmasıdır, denilebilir.

Her insanın kendine özgü olmasını sağlayan, fiziki sistemin tüm unsurlarının kesişmesi noktasında varlık gösteren onun akılsal fonksiyonlarıdır. Fiziki sistem referans alındığında bu fonksiyonlar ete bürünmüş bir halde beyinde içkin bir haldedir. Beyinde bulunan nöronlarda bozukluklar veya yetersizlikler nörolojik işlevlerdeki bozukluklar olarak ifade edilebilir. Bunlar konuşma, görme, hafıza kaybı, dili kullanma yeteneğinin kaybı, ellerin koordinasyonunun kaybı, kimlik kaybı ve belirli işlevlerin kaybı gibi nörolojinin gözde terimlerinden biri olan işlev bozukluklarıdır.

Zihin ile beyin arasındaki ilişkiyi inceleyen bilimsel çalışmalar neticesinde konuşmada görülen belirli ifade bozukluklarının beynin sol yarım küresinin belirli bir parçasının hasar görmesi ile olduğunu ortaya konulması örneğinde olduğu gibi düşünsel, algısal, dilbilimsel alanlarla ilgili yaşanan bazı güçlükler beynin belirli merkezlerine yerleştirildi. Bu ve buna benzer sebepler beyin nörolojisinin gelişmesinde etkili olmuştur. Bu husus beraberinde karakterin fiziksel temellerini ve benliği etkileyen nörolojik bozuklukları gündeme getirir ki bu husus çalışmanın sınırları dışındadır. Şimdi de aklın fonksiyonlarına, veri işleme özelliklerine kısaca bir bakalım.

4.6. Akıl ve Aklın Fonksiyonları

İnsan eli, resim çizebilmek, dokunarak sıcaklığı, soğukluğu, sertliği, yumuşaklığı hissettirmek vb. idrak gibi fonksiyonlara sahipse acaba akıl hangi özelliklere sahip bir fonksiyondur? Bu fonksiyonları aktif hale getirirken başvurduğu işlem şeması nedir? Bu fonksiyonları aktüalize etme hususunda aklın mertebe ve seviye (yani şiddet, büyüklük, derece) farklılığı var mıdır? Aklın amacı nedir? Bunlar aklın mahiyeti hakkındaki sorulardır.

Hem yapısal hem de işlevsel yönleriyle sürekli etkileşim halinde olan insan kendisini az ya da çok etkileyen, aralarında mutlak bir yalıtımın olmayacağını düşündüğümüz fizikî ve fizikî olmayan diye ikiye ayrılabilen, hem biyolojisine hem de zihinsel vb. dünyasına etki edebilen, insandan bağımsız bir şekilde işlev gösterebilme özelliğine (dış gerçeklik hipotezi) sahip olan dış dünya olarak da adlandırılabilen bir çevre içinde varlık dünyasına gelmektedir. İnsan doğuştan bu dünya bilgileriyle donanımlı olmayıp sonradan ‘anlama’ ve onların ‘bilincinde olma’ etkinliklerini gerçekleştirmek için tasarlanmış olan akli sayesinde kendisine gelen mümkün olabilirler

düzlemi olarak adlandırılabilen ve insan için veri kaynağı olan dış dünyadan gelen verileri önceden anladıklarının oluşturduğu küme elemanları ve bilimsel metodolojilerin belirlediği işlemleri kullanarak değişik mertebelerde ve seviyelerde anlamaya çalışır. Bu süreç aslında anladıklarından oluşan kümeyi büyütüp sıfırlayamasa da enformasyon kaybını minimize etme sürecidir. Bu durum dış dünya gerçekliği ile anladıkları kümesinin eşdeğer, bir diğer ifadeyle birebir olmadığını anlatır ve birebir olma yolunda ilerleten akılsal fonksiyonların icra ettiği işlemlerdir. Bu işlemler sayesinde bireyde anladıklarının ve anlamadıklarının oluşturduğu iki alt kümeden meydana gelen ve sonlu sayıdaki aksiyomatize edilmiş bilgilerden oluşan ana (prinsipal) bilgi kümesi (bireysel bilgi kümeleri) ortaya çıkar.⁵⁶¹ Akıl, bireysel bilgi kümesinin anladıkları veya anlamadıkları kümeler üzerine izdüşürerek işlevsel olur. Aklın işlemleri işleyiş açısından farklılık gösterir. Bunlardan biri tıpkı müstefad akılda da olduğu gibi, kendisine ulaşan verileri anladıkları kümesine birebir izdüşürmesi ve diğer ilgili anladıkları kümeleriyle korelasyon kurmasıdır.⁵⁶² Yine akıl, bireysel anladıklarının oluşturduğu kümeden yola çıkarak mümkün olabilirlik uzayının ilgili eksenı üzerinde ana kümenin tekabülü olan sahanın gerçeğı üzerine izdüşürme işlevinde bulunabilir. Bu gerçek gerçeğın bizzat kendisi olmayıp sadece gerçektir, gerçek gerçek değildir. Buna gerçek küme adı verebiliriz.

Anladıklarımız kümesi gerçek kümeyi tamamen veya kısmen örtebilir. Tam örtme halinde gerçek gerçeğe mümkün olabilirlik kanalında en yüksek kapasite ile yaklaşılmış olunur. Yine akıl bahsedilen örtme işleminde birebir fakat kısmi örtmeyi yaparak da işlevsel olabilir.⁵⁶³ İnsana gelen verileri anladıkları kümesine birebir izdüşüren yani anlayan ve diğer anladıkları kümesiyle korelasyon kurup anladıkları kümesinin gerçek kümeyi tamamen örtmesini sağlamaya akıllı olma denilebilir.⁵⁶⁴ Bireysel bilgi küme kanallarıyla anlamaya çalışan akılla, bireysel bilgi kümelerini gerçek gerçeğın mümkün olabilirlik uzayının izdüşüm eksenlerinden maksimal olabilirlik eksenine izdüşürerek ve diğer izdüşüm eksenleriyle korelasyon kurarak sergileyen akıl birbirinden farklıdır.⁵⁶⁵ Hem bireysel bilgi kümelerini hem de mümkün olabilirlik uzayını izdüşüm eksenleri üzerine izdüşürerek çalışan akıl, farklı semantik sınıfların katlı doğru ve yanlışlarının bir spektral dizisinde, gerekli ve zorunlu olan

⁵⁶¹ Özenli, *İlmî Sohbetler*, T, 3.

⁵⁶² Özenli, *İlmî Sohbetler*, T, 3.

⁵⁶³ Özenli, *İlmî Sohbetler*, T, 3.

⁵⁶⁴ Özenli, *İlmî Sohbetler*, T, 3.

⁵⁶⁵ Özenli, *İlmî Sohbetler*, T, 3.

korelasyonu kurmak suretiyle, bahis konusu olan beyanın aranılan doğrusunu, geçerlilik şart ve limitleriyle ortaya konarak görevini yürüten bir spektral izdüşürücüdür.⁵⁶⁶ Kısaca, mümkün olabilirlik düzleminde gelen verileri (akledilirleri) -anlamasa bile- alan (algılayabilen) ve bunları anladıkları kümesine birebir izdüşürmeye çalışan ve diğer anladıklarından oluşan kümelerle korelasyon kurdurmaya çalışan akıldan bahsetmek gerekir. Bu akıl çeşitlerinden biridir. Bu aklın görevi, gelen verileri algılamak ve bunları anladıkları kümesine birebir izdüşürmeye çalışmak ve diğer anladıklarından oluşan kümelerle korelasyon kurabilmektir.

Bu akıl görevini icra ettikten sonra veya eşzamanlı olarak bir diğer işlem devreye girer. Bu da diğer bir akıl çeşididir. Bu akıl anladıkları küme elemanlarını mümkün olabilirler düzlemindeki gerçekliğe izdüşürmeye çalışır. Bu izdüşürme kısmen veya tamamen olabilir. Bireyin gelen verileri birebir anladıkları kümesine dâhil ettiği halde mümkün olabilirler düzleminde kısmi bir gerçekliği örtmeyi başarabilir. Bu da bir akıl çeşididir.

Bunun yanında kısmî değil de tam örtmeyi başarabilen bir akıl da vardır. Bu da bir akıl çeşididir. Bu anlatılanlardan yola çıkarak, giren veriyi tamamen anladıkları kümesine dâhil edip bu anladıklarının mümkün olabilirler düzlemini tam örtmeyi başarabilmesine akılsal fonksiyon işlemi adı verilebilir. Bu işlem neticesinde tam örtme hadisesi gerçekleşmiş ise bu düzlemdeki gerçekliğe olabildiğince yaklaşılmış olduğu söylenebilir. Tam örtme aslında mümkün olabilirlik bağlamındadır. Buradaki tam örtme olabildiğince tam gerçeğin mümkün olabilirlik düzleminde izdüşümünü örtmesi anlamındadır. Mutlak tam örtmeden bahsetmek zordur. Tamamen örtme, aslında olabildiğince bu gerçeğe yaklaşımdır. Bu ürünler aslında tam gerçek değildir.

Özetlemek gerekirse, akıl gelen verilerin hepsini anladıkları kümeye birebir izdüşürme işlemi gerçekleştirir. Bu izdüşürme dış dünya gerçekliğini tam veya kısmen öğtebilir. Burada bahsi geçen giren verileri anladıkları kümesine birebir izdüşürme işlemini ve diğer anladıkları kümesiyle korelasyon kurma işlemini gerçekleştiren akıldan bahsedilebilir. Bu akıl birebir ancak kısmi örtmeyi sağlayabilir. Burada tam olarak anladıkları kümesine dâhil ederek tam gerçeklik düzleminde anlaşılmayan kısımları azaltması anlamındadır. Yani gelen verileri bağlamına göre birebir örtmeyi başarmıştır ancak tam gerçekliği örtmemiştir. Bu akla kısmi örtmeyi başaran akıl denilebilir. Buradaki tam gerçeklikle mümkün olabilirlik düzlemindeki gerçeklik

⁵⁶⁶ Özenli, *İlmî Sohbetler*, T, 3.

birbirinden farklıdır. Tam gerçeklik mutlakdır, diğeri ise bu gerçekliğin izdüşümüdür. Bu izdüşüm insan referans sistemine tam gerçekliğin izdüşürülmesi anlamındadır.

Bir diğerk akılda mümkün olabilirlik düzlemindeki gerçeğı tam örtmeyi başarabilen akıldır. Bu tam örtme ilgili sahada aklın kendini gösterdiği gerçeklik olduğunu unutmamak gerekir. Hangi konudan bahsediliyorsa o konuda tam örtmeden bahsedilebilir. Tam yani mutlak gerçeklik anlamında değildir. Buna da tam örtmeyi başarabilen akıl denilebilir. Kısmî ve tam örtmeyi başarabilme eylemi aslında akılsal fonksiyonların verilerle girdiğı işlemdir. Kısmî örten akıl, anladıkları küme elemanlarını kullanarak anlamaya çalışır. Anlamadıklarına ait küme elemanlarını anladıkları küme elemanlarına birebir dâhil etmeye çalışır.

Şimdi de bu durum İbn Sînâ'da nasıl, bir de ona kısaca bakalım. Zira varlık gibi İbn Sînâ'nın düşünsel ürünlerinde bunlar asli roller üstlenmektedir. O bunlarla temellendirme yapmıştır.

Kavramları ve ilkeleri içirip içermemesi yönünden İbn Sînâ'nın dörde ayırdığı akıl ile günümüzde ifade edilen aklın kapasitelerinin bir karşılaştırılması aklın yetenek ve kapasiteleri, sistem ve referans sistemi bağlamında yapılabilir.

2000 yılı aşkın bir süre önce Yunan filozofları, fiziksel bedenlerimizle, fiziksel olmayan, son derece soyut düşünceleri içinde barındıran zihinlerimiz arasındaki ilişkiyi nasıl oluyor da görünüşte gerçek, fiziksel realiteden tamamen kopuk belirlemenin mümkün olup olmadığını düşünmüşlerdir? Günümüzde bile zihin ile beden arasındaki bariz etkileşimlere rağmen zihnimizin vücudumuzu nasıl kontrol ettiğini ve vücudumuzun aklımızı nasıl şekillendirdiğı hususu şaşırtıcı bulunmaktadır.⁵⁶⁷ Günümüzde bu bağlamda bilişsel öğrenme teorisi, geleneksel olarak beyin ve sinirsel aktivitenin biyolojik temellerine vurgu yapan nörofizyoloji, bilgi işlem ve deneyimin içsel sunumları üzerine odaklanan bilişsel bilim ve sonuncusu çevremizle nasıl etkileşim kurduğumuzu ve ona adapte olduğumuzu açıklayan öğrenme teorisi⁵⁶⁸ olmak üzere üç ayrı soruşturma dizgesinin sentezini sunmuştur. İbn Sînâ'da kendi çağının verileri çerçevesinde öğrenme süreçleri ve bu süreçte rol alan materyaller hakkında bilgiler vermiştir.

⁵⁶⁷ Martin, V. Butz -F Esther, Kutter, *How the Mind Comes Into Being, Introducing Cognitive Science from a Functional and Computational Perspective*, Department of Computer Science and Department of Psychology Faculty of Science, Oxford University Press, 2017, s. VII.

⁵⁶⁸ Anderson, O. Roger, *Neurocognitive Theory And Constructivism in Science Education: A Review of Neurobiological, Cognitive And Cultural Perspectives*, Department of Mathematics, Science and Technology, Teachers College, Columbia University, USA 2009, s. 2.

İbn Sînâ varlık düşüncesi gibi düşünsel ürünlerini verirken istifade ettiği günümüzde kendi kendine anlayabilme, anladığını yansıtabilme, anladığına referans olabilme ve kendi kendine yapılandırabilme kapasitesine sahip ilim yapabilme yeteneği⁵⁶⁹ olan akıllı ve bu bağlamındaki süreçleri faal akıldan ayrı olarak insan aklını, kavramları ve ilkeleri içerip içermemesi, eğer içeriyorsa bunun bilkuve mi yoksa bilfiil mi olduğu yönünden heyûlânî/bikuvve akıl, meleke halindeki akıl (el-‘akl bi’l-meleke), bilfiil akıl, müstefâd akıl olmak üzere dörde ayırmaktadır. Buna göre İbn Sînâ da günümüzdeki gibi, işlevlerine ve kapasitelerine göre, akıllı kategorilere ayırmıştır. Birebir olmasa da işlevselliğe işaret etmesi bağlamında akıllı, günümüzde aklın self-konpransiyon self-refleksiyon, self-referans ve self-konstrüksiyon kapasitesine sahip ve elverişli olması bağlamında İbn Sînâ’da heyûlânî akla; kognitif modüllerin semantik ağ kurma hususunda aktif rol oynayacak olan ilk ilkelerin, ilk akledilirlerin kendini gösterdiği meleke halindeki akla self konpransiyon kapasitesine sahip akla; kavramların ortaya çıkıp kavramları düşünmeye başlaması aşaması olan bilfiil akıl ise self-refleksiyon kapasitesine sahip akla; akledilirlerin kazanıldıktan sonra saklandığı aşama, yargısal ve kavramsal tümeller müstefad akıllı oluşturmaları ve bilfiil akıl ne zaman düşünmek isterse buradaki tümelleri kullanması ise self-referans ve self-konstrüksiyon kapasitesine sahip akla işaret ettiğini söyleyebiliriz.

Heyûlânî/bi’l-kuvve akıl, bütün kavram ve ilkeleri alabilmeye elverişli olmasına karşın bunlardan henüz hiçbirinin yerleşmediği akıl safhası olup sanki henüz hiçbir suret almamış olan saf heyûlâ⁵⁷⁰ gibi suretleri almaya elverişli sırf istidat ve sırf yatkınlıktır.⁵⁷¹ Potansiyel olarak beynin ve onun fiziksel bir tekabüliyeti olan yapısal bağlamda bir işleyişinin, yine bu işleyişlerin sonucu ortaya çıkan ve fiziksel olarak gösteremediğimiz fonksiyonlarının hem var olması hem de işlevselliğinin var olması durumu heyula’ya işaret eder. Akıl burada hem potansiyel olarak var olan ve işlevselliği olan beyne ve onun işlevselliğine işaret etmektedir.

İbn Sînâ’nın bu safhadaki akıl (*heyûlânî/bikuvve akıl*) düşüncesi hakkında, suretleri almaya elverişli sırf istidat ve sırf yatkın olduğu ve aklın potansiyel olarak anlamayı gerçekleştirmeye hazır olduğu düşüncesi, konunun başında ifade ettiğimiz aklın insana genetik olarak verilmiş bir yetenek olduğu düşüncesiyle örtüşmektedir. Bu akıl aslında genetik olarak verilmiş, bozukluklar hariç tüm insanlar arasında genel

⁵⁶⁹ Özenli, *İlmî Sohbetler*, A1.

⁵⁷⁰ İbn Sînâ, *eş-Şifâ’-en-Nefs*, s. 39.

⁵⁷¹ İbn Sînâ, *eş-Şifâ’-en-Nefs*, s. 186; Ayr. Bkz: Dönmez, *Aklın Birlikten Çokluğa Yolculuğu*, s. 77, 93.

olarak bir fark olmayan, potansiyel olarak işleyişe hazır ve insanın kesbiyetiyle ortaya çıkmamış akıldır.

Var olmak bakımından akıl ile onun fonksiyonları, nöronlar ve bunların işlevselliği örneğinde olduğu gibi yapısal açıdan fiziki bir işleyişe sahip hem yapısal hem de işlevsel bağlamda belli özelliklerde tasarlanmış olan, tasarımın dışına çıkması mümkün gözükmeyen ve insanın biyolojik bağlamda hayat bulup işlevsel olmasını sağlayan beynin varlığı ve işlevselliğinin bir ürünüdür.

Heyula akıl, tüm mahlûkat sistemlerinden kendisine ulaşabilenleri alabilecek, işleyebilecek, varlıkların yaratılış amaçlarını anlayabilecek düzeyde bir hazırlığa ve potansiyele sahip olup daha onlardan hiçbirini kendi malı kılmamış akıldır. Bu akıl, heyula fazında olduğu için sistemlere ait bilgileri henüz anlamamış olabileceği gerçeğini göz önünde bulundurarak, tüm varlık ve sistem çeşitlerini kendisine çizilen sınırlar dâhilinde düşünebilecek bir hüviyettir. Yine o sadece fiziki sisteme ait olan varlıkları değil bununla birlikte onun dışında da varlıklar olabileceği ve onların bir takım özelliklere sahip olabileceği hususunu da düşünebilme potansiyeline sahip olan akıldır.

İbn Sînâ'nın getirdiği heyula yaklaşımına sistem bağlamında baktığımızda onun bu aklın işlevsel olabileceği sınırları genel olarak radikal bir sistem ayrımı yapmadan anlatmıştır. Oysa aklın hangi sistemleri anlamaya elverişli ve yatkın bir şekilde tasarlandığı ve olası tüm sistemler için de potansiyel olarak tasarlanıp tasarlanmadığı konusu onu işlevsel kılmadan evvel öncelikli olarak belirlenmelidir.

Bu akla yukarıda ifade edildiği gibi fiziki sistemde araç olan insan beyni yapısal bağlamda eşlik ettiği ve beyinde fiziki sistemin bileşenlerinden yapıldığı için aklın sınırlandırıldığını, mutlak olmadığını ve ait olduğu sistemin ilkelerine tabi olduğunu söyleyebiliriz. O sınırlanma yönünden robotlara benzer iken robotu yapan beyin olduğu gerçeği ve öznel deneyim gibi başkaca özellikler onun işlevsellik açısından sınırları robottan daha geniş olduğunu gösterir. Bu sınır, bu sınırların bilimsel olarak tespiti ve güncellenmesi, İbn Sînâ'nın varlık düşüncesi gibi düşünceleri elde etmede zihnî bağlamda girilecek yolda daha nitelikli yol alıp enformasyon değeri yüksek kazanımlar elde etmek içindir.

Kısaca, heyula tüm yaratılmış sistemleri ve yaratıcıyı anlayabilecek bir potansiyelde olup o işlevselliklerini yaratılmış izinli tüm sistemlerde gösterebilme özelliğinde tasarlanmış akıldır. Referans sistemi tespitiyle bu heyula aklın alt kümelerinden bahsedebiliriz. Örneğin fiziki dünyayı referans aldığımızda karşımıza

çıkan fiziki sistemi anlayabilecek bir potansiyeldeki akıl fiziki sistemin heyulası olarak isimlendirilebilir. Fiziki sistemin potansiyeline uygun bir potansiyele sahip olan bu akıl fiziki sisteme ait heyula akıl olarak adlandırılabilir. Bu akıl genel heyula aklın bir alt kümesi olarak değerlendirilebilir. Deterministik işleyiş buna bir örnektir.

Fiziki sistem dışında bulunan varlıkların oluşturdıkları sistemleri anlayabilecek bir potansiyele sahip olan akıl ise fizik dışı sistemlere ait heyula akıl olarak isimlendirilebilir. Yaratıcı için ise yine onu anlayabilecek aklın sahip olması gereken ve bir istidata işaret eden hazır bulunuşluktan bahsedilebilir. Bu da yaratıcıyı anlayabilecek bir potansiyelitedeki heyula akıl olarak isimlendirilebilir. Tüm bunlar hazır olarak verilmiş olup bireylerin tercihlerine ve girdikleri süreçlere göre zamanla değişim gösterebilir. İnsanlar hazır olarak verilenler açısından birbirlerinin aynısı iken sonradan keşbedilenler açısından farklılıklar gösterir.

Sistemlerin anlaşılabilir bir şekilde tasarlanmasıyla belirlenen sistemlerde aklın sahip olabileceği özellikler birbiriyle uyumlu iken tercihlere göre zamanla birbirinden farklılık gösterebilir. Biri potansiyel olarak var olmayı diğeri ise var olan potansiyelitenin belli sisteme göre sahip olabileceği özellikleri ve yetenekleri ifade eder. Var olmakla varlık gösterebileceği özellikler ve yetenekler birbirinden farklıdır.

İnsan beyninin ve onun fonksiyonlarının potansiyel olarak var olması İbn Sînâ düşünce sisteminde heyulaya; bunların ön yükleme gibi görülen belli işlevlere ve kendisine çizilmiş fonksiyonlara sahip olması; tamamıyla kesbiyeti dışlamadan, kendisine gelen enformasyon, yargı gibi sinyallerin bazılarının doğruluğuna veya yanlışlığına karar verebilme özelliğine sahip olması, ilmî yapının ortaya çıkmasında tasarımın bir sonucu olarak rol alma kapasiteye sahip olması melekeye (*meleke halindeki akıl (el-'akl bi'l-meleke)*) sahip olmasını anlatmaktadır. Bu kategori (meleke) belli yapısal ve işlevsel özelliklerine sahip olan beyni ve belli bazı ilkelere ve fonksiyonlara önceden sahip akli gündeme getirmektedir.

İbn Sînâ'da ikinci akıl ait olduğu yani işlevsel olacağı sistemde potansiyel olarak var olan özellikleri/yetenekleri ve o sisteme ait ilk ilkeleri içinde barındıran ve göz önüne alınan sistemlere ve referans sistemlerine göre değişim gösteren meleke halindeki akıldır. Bu konuda çalışmak için referans sistemi ve işlevsel olacağı sistem öncelikli olarak tespit edilmelidir.

Akıl gerçeğe (reel realite) önceden vakıf olmaması ve bunları kendisine vehbî yüklenenlerden yola çıkarak edinmesi, sahibi henüz varlığından haberdar olmadığı meleke halindeki ilk ilkeleri kabule hazır olan ve akıl ancak bunları gündeme

getirdiğinde kazanabilme özelliğine sahip olan bilfiil aklı gündeme getirir. Bunlara, açığa çıkararak kullanabilecek bir faza gelmesi bağlamında melekelerin aktüalizasyonu adını verebiliriz.

Bu aktüalizasyon gerçekleştikten sonra ilmî bilgiler kazanılacak bir faza gelinmiş olunur. Bunlar ışığında yeni enformasyonların işleme tabi tutulmasıyla bilfiil akıl devreye girmektedir. Burada kesbiyet daha çok kendini gösterir. Bu bir çeşit potansiyeliteden aktüaliteye geçiş gibidir. Bunlar aslında ilmî bilgiler edinmek için girişilen bir düşünme sürecidir.

İlk ilkeler tasarımıından dolayı yine tespit edilen sistemlere ve referans sistemlerine göre ortaya çıkacaktır. Zira bir sınır belirleme ve elde edilen bilginin daha kullanışlı bir hale gelmesi için önemlidir. Tüm bu söylediklerimizin bilfiil akıl için de geçerli olduğunu düşünmekteyiz. Bilfiil aklın işlevsel olabileceği yörüngenin tespiti ve sınırları açısından da sistem tespiti önemlidir. Fiziki sistemden elde edilen bilimsel bilgiler bu son söylediğimize bir örnektir.

Bilfiil aklın işlevsel olabilmesi için gerekli olan tümellerin ait oldukları sistemlerin belirlenmesi ve bunların hangi sisteme ait olduğunun bilinmesi varılacak yargılar açısından önemlidir. Farklı sisteme ait tümellerin yine farklı bir sistem için kullanılması yani kontrolsüz sistem ihlallerinden dolayı ortaya sorun/sorunlar çıkarabilir. Bilfiil aklın işlevsel olmasıyla düşünebilmek için gerekli olan kavramsal tümeller müstefad aklı oluşturur. Müstefad akıl da bir sistem çerçevesinde ve tespit edilen bir referans sisteminde bir işleve sahiptir.

Sonuç olarak, tüm bunların gereği gibi aktüalizasyon gösterebilmesi için sistem ve referans sistemi kavramının oldukça önemli olduğunu söyleyebiliriz. Heyula, meleke, bilfiil ve müstefad akıl açık, kapalı ve izole sistemler açısından da incelenebilir. Söz konusu akıllar fonksiyonel olurken hangi sisteme veya sistemlere ilkesel bağlamda uyduğunun tespiti zihnî ürün kalitesi ve işlevselliği açısından önemlidir. Gelen sinyallerin sadece fiziki dünyadan gelip gelmeme meselesi buna bir örnektir.

Daha önceki bölümde Aristoteles ile İbn Sînâ'nın metodolojilerinde bilginin ampirik yönüyle günümüz yaklaşımlarının karşılaştırılması özellikle sistem kavramı bağlamında yapılmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda İbn Sînâ'nın beş dış duyu sayesinde dış dünyada tekil nesnelerin ve olayların suretlerini iç duyulara aktardığını söylemesi onun epistemolojisini fiziki sistem üzerine kurduğu söylenebilir.

İbn Sînâ, hayal yetisinde toplanan bu suretlerden olaylara ait anlamları faal akıl yardımıyla birer ilke olarak meleke halindeki akıl; nesnelere ait anlamların da birer

kavram olarak bilfiil akılı ortaya çıkardığını ve ilkelerin ve kavramların müstefad akılda depolandığını ifade etmiştir. Bu da onun tüm süreci fiziki sistem bağlamında göz önüne aldığını gösterir. Burada ilkeler yargı belirten anlamlar iken, kavramlar yalın anlamlardır.

İbn Sînâ'nın bilimsel akıl yürütmesinin temelini, sebeplerin sonuçlardan önce gelmesi gibi, düşünce kalıpları oluşturma potansiyeline sahip olan fiziki sistemin oluşturduğu sonucunu çıkarabiliriz. Buradaki akıl yürütmeler fiziki sistemle sınırlı olduğundan tabiatıyla elde edilen ilkeler ve yargılar öncelikle fiziki sistemi anlatacak ve onun terminolojisine bağlı olacaktır. Bu yüzden İbn Sînâ'nın bilimsel akıl yürütmelerini öncelikli olarak fiziki sistem sınırları içinde değerlendirmenin daha doğru olduğunu düşünmekteyiz. Buna ilaveten onun bu akıl yürütme sayesinde akılsal fonksiyonlarını eğittiğini ve eğitilen bu akıl sayesinde sadece fiziki sistemle sınırlı kalmadığını ve zımnen de bunu önerdiğini söyleyebiliriz.

İbn Sînâ'nın bilimsel akıl yürütmelerin temel öncüleri olan ve sınırı ve muhtevası belirli olan tecrübelerle ortaya çıkan ilkeler ifadesi incelendiğinde onun da bütünü parçalardan daha büyük olduğu ilkesinde olduğu gibi fiziki sistemin sağladığı örnekler sayesinde ortaya çıktığı, ilkelerin doğruluğunu yine fiziki sistem sayesinde anlaşılır kılmaya çalışması onun bilimsel akıl yürütmelerinin olabildiğince fiziki sistem bağlamında yapıldığına bir işarettir.

Yine zorunlu varlık gibi kavramlar ve tanımlamalar göz önüne alındığında İbn Sînâ'nın zorunlu betimlemesi fiziki sistem kaynaklı iken varlık betimlemesi fizik dışı sistem kaynaklıdır. İbn Sînâ'nın her ne kadar sistem kavramıyla söylemese de içerik açısından fonksiyonları ve sıfatları fiziki dünyadan alması onun fizik dışı sistem okuması yaptığını gösterir. Bu okumalarda nedensellik önemli bir yer tutar. Onun nedensellik okuması yine fiziki sistem çerçevesindedir. Zira fiziki sistemde sebepler sonuçlardan önce gelmekte ve sebepsiz bir sonuç olmamaktadır. Fiziki sistemin sınırları bu nedenselliği ortaya çıkarmaktadır. Bu sistem ışık hızı gibi belli sabitler ile karakterize edilebilmektedir. Başka sabitlere sahip başka evrenlerin olması ihtimal dışı değildir. Zaten başka sistem olmasını gerekli kılan da başka sabitlerin ve işleyişlerin olmasıdır. Bu da başka sistemleri anlamda fiziki sistemin birebir dayatılamayacağını söyler. Şimdi de bu bağlamda fiziki sistemde geçerli olan nedenselliğe örnek olarak bir bakalım.

4.7. Nedensellik (Kozalite), Epistemê Yahut Bilgi Olarak Neden ve Nedensellik

İbn Sînâ, İslâm felsefesi geleneğinde metafizik düşüncüyü anlamak için müracaat edilen kavramlardan biri olan sebepliliği metafizik disiplinin bir meselesi olarak değerlendirir ve ona göre bu, metafizik bir ilke olmanın yanı sıra, bir teori olarak da âlemin varlığını ve düzenini açıklayan ontolojik ve kozmolojik bir içeriğe sahiptir.⁵⁷²

Sebeplerin sebeplilerle olan ontolojik ilişkisini metafizik olarak temellendirilmesi ile ortaya çıkaran sebeplilik, İbn Sînâ metafiziğinin en başta gelen konuları arasında yer alan varlık hakkındaki zorunlu-mümkün ayrımını, mümkün varlık hakkındaki mahiyet-varlık ayrımını ve çokluğun Tanrı'dan ne şekilde meydana geldiğini açıklayan sudûr teorisini, metafizik bir ilke olarak şekillendirmesi bakımından belirleyicidir.⁵⁷³

İbn Sînâ'nın önemli bir özelliği neden-sonuç bağıını içinde barındıran deneysel bilimi kabul etmesidir. İbn Sînâ'ya göre evren var olduğundan beri neden-sonuç (nedensellik ilkesi) zorunluluğu bulunmaktadır.

Meşşâî metodolojisinin duyuma dayanan ampirik doğası, bilimsel araştırmaların hammaddesini oluşturan kavramların ve ilkelerin dış dünyadaki nesne ve olaylardan tümevarım (epagoge) ile temin edilirken, akla dayalı rasyonel doğası ise tanımların nesne ve olaylara tıpatıp uyacak şekilde ve akılsal çıkarımların da dış dünyadaki olayların doğal seyrine göre yani sebep-sonuç yahut illet-malul ilişkisine göre temin edilip ilerler. Bunlara göre bu süreç sonunda elde edilen ilimdir.

Dış dünyadaki olayların seyrine göre şekillen akla dayanan meşşâî metodolojisinin rasyonel doğası, kavramları ve ilkeleri doğadaki nesnelerden ve olaylardan yola çıkılarak elde ederek olgun teorilerin özelliği olan deneylerle desteklendiği için bilimsel bir gerçeklik sahasına sahiptir. Bunların tüm bu süreçlerde her zaman uyum ve tutarlılığının aranması günümüz içeriğine birebir uymasa da matematik mantığı çağrıştırmaktadır. Bu uygunluk fiziki dünyayı okumaya çalışanların araç veya amaç yönünden gayesidir.

Günümüz fen bilimlerinde genel olarak bilimsel çalışmanın gayesi, aklın sınırları ve fizikî sistem çerçevesinde insanın, aksiyomatik formal sistem içinde, doğal varlıkların ve olayların kod'unu içeren "minimum" programı keşfedip ve anlayıp üst dereceli epistemolojik seviyeler sergileyerek sürekli olarak gelişebilen akılsal

⁵⁷² Kılıç, Muhammet Fatih, *İbn Sînâ'nın Sebeplik Teorisi*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Felsefe ve Din Bilimleri Anabilim Dalı Doktora Tezi, İstanbul 2013, s. III.

⁵⁷³ Kılıç, *İbn Sînâ'nın Sebeplik Teorisi*, s. 220.

fonksiyonlar çerçevesinde anlamayı gerçekleştirmektir. İlmin gayesinde yer alan anlama, sibernetik ve matematik mantık çerçevesinde, insana ulaşan duyulurlara ait düzenli tekrarların bilişsel bileşenlerin etkileşiminin ve ilişkisinin üst yapıli semantik ağ sayesinde kavramsallaştırılarak semantik hafıza ünitesinde algılananın kodunu çözeabilmektedir.⁵⁷⁴ Anlamanın seviyesini ve değeri de belirleyen ilim ürünlerinin deneylerle de desteklenen bir geçerlilik alanına; farklı branşlardaki ürünlerle ilişkilerinde uyum ve tutarlılık olan yatay (horizontal) uyum ve tutarlılığa; kendi kategorisinden olan diğeri olgun teorilerle olan ilişkilerindeki uyum ve tutarlılık olan dikey (vertikal) uyuma; tam ve tutarlı bir matematik-mantık yapıya sahip olmasıdır.⁵⁷⁵ Burada bahsi geçen anlama, sadece günümüzde değil eskiden beri anlamayı hayatlarının merkezlerine koymuş olanların, insan referans sisteminden olan fiziki sistemin belirlediğı sebep-sonuç ilişkisi gibi tasarımdan gelen belirleyici ilkelerden yola çıkılarak gerçekleştirilen insani bir eylemdir.

Nedensellik, özdeşlik, çelişmezlik gibi temel ilkeler ilk bilgilerin temel ilkeleri iken ilk bilgiler de tikel bilimlerin temel ilkeleridir. Metafizik biliminin (el-ilmu'l-felsefe/ilmu ma bade't-tabîa) kendisine konu edindiğı bu ilkeler tikel bilimlerin konusu olmayıp bunların kurucu ilkeleridir. Bu ilkelerin kendisine temel bulduğı objektif materyal ve işleyiş evrenin bizzat kendisidir. İbn Sînâda genel olarak, ister nefsin akleden gücünün nefsin diğeri güçlerinin yardımıyla duyusal ve zihinsel prosesler neticesinde elde ettiğı ilk ilkeler/bilgiler (el-mebâdî) olsun isterse nefsin bilme gücü ve düşünme güçlerinin bu ilkelerden/bilgilerden veya tecrübeden elde edilen bilgilerden hareketle elde ettiğı kazanılmış bilgiler (el-müktesebât) olsun, bütün bilgilerimizin kaynağına (me'haz) ayanda varlığı koymaktadır. Bu varlıklar ontolojik açıdan nedensellik silsilesi birbirleriyle kurduğı ilişkiler bağlamında bütün varlıkların ilk ilkesi aynı zamanda ilk nedeni olan yaratıcıda nihayete eriyorsa bilgi bağlamında da insan referans sistemine göre ilk ilke ve ilk nedende nihayete erer. Bu yönüyle de İbn Sînâ'da ayanda varlık tüm bilgilerimizin ilkesini (el-mebde) teşkil etmektedir. Bu zihnî süreci yöneten insanın fiziki sistemden bilimsel okumalar neticesinde aldığı yöntemler ve nedensellik gibi işleyişe dair ilkelerdir.

Fiziki sistemde ateş gibi bir olgu sıcaklık değışimi gibi başka bir olguyu meydana getirdiğinden dolayı kendi aralarında belli kurallar çerçevesinde organizasyona ve bu bağlamda ilişkiye giren olguları birinci, diğeri ikinci diye isimlendirebiliriz. Fiziki

⁵⁷⁴ Özenli, *İlmî Sohbetler*, A6.

⁵⁷⁵ Özenli, *İlmî Sohbetler*, A9.

sistemin zihinsel olarak dayattığı bir ihtiyaç olan, sebep ile sonuç arasında ki ilişki örneğinde olduğu gibi, organizasyon ve ilişki bağlamında varlıklara bakıldığında genel olarak onlar bir ilişkiye ihtiyaç duyan ve hiçbir ilişkiye ihtiyaç duymayan şekilde tasnif edilebilir. Nedenin bilgisi yerine *ilişkinin bilgisine* sahip olmak hem kendi ait oldukları sistem içindeki sebeplere ve sonuçlara hem de bunları tasarlayanlara işaret etme potansiyeline sahip olup tamamıyla olmasa da varlıklar hakkında bilgi sahibi olmak anlamına gelir. Sadece sebebin, sonucun ve rolasyonun olması da kuşatıcı bir bilgiye ulaşmada tatmin etmemektedir. Bunun dışında referans sistemi ve sistem belirlemeye ve ona ait bilgilere ihtiyaç vardır.

Örneğin fiziki sistemdeki uzun vadeli olaylar, zamanın geri dönüşlü değil de ileriye doğru bir yönünün (tek yönlü) olmasından ötürü, kendi kendilerini tekrarlayamazlar.⁵⁷⁶ Bu sebeple fiziki sistemde zaman okunun tek yönlü oluşu (entropi) önceliği ve sonralığı gündeme getirir. Öncelik bu sistemde neden olarak karşımıza çıkmaktadır. Öte yandan burada nedeni teke indirme aslında belirgin baskın olan nedeni göz önüne alıp diğerlerini göz ardı etmek anlamındadır.

Sebeplerin sonuçlardan önce geldiğine dair günümüz fiziği betimlediği grafikten ve ışık hızından yola çıkarak bir açıklamada bulunmaktadır. Işık hızı için bir uzay birimi, bir zaman birimi şeklini alan bir birim sistemi seçelim. Işık hızı bu ikisinin birbirine bölümüyle elde edilebilir. Işık hızı bir uzay biriminin bir zaman birimine bölümü şeklini alır ve ışık uzay zamanda 45 derecelik ışınlar üzerinde hareket eder. Hiçbir şey ışık hızını geçemeyeceği için, her maddesel cisim verilen bir zaman aralığında uzayda bir ışık ışınından daha az yol almalı ve bu nedenle uzay-zamanda izlediği yörünge, diyagramın merkezindeki çizgiyle 45 dereceden daha küçük bir açı yapmalıdır.

Eğer, taş atıyorum ve camın kırılmasına neden oluyor olayında olduğu gibi bir olay diğerinin nedeni ise, bütün gözlemciler nedenin sonuçtan önce olduğunda hem fikirdir. Şematik uzay-zaman betimlememizi kullanarak bunu görmek aslında zor değildir. Eğer a olayı b olayının nedeni ise, a'dan b'ye çizilen çizgi, zaman dilimlerinin her birini (a'ya göre hareketsiz olan bir gözlemcinin zaman dilimlerini) 45 dereceden büyük bir açıyla keser (uzay eksenleri – verilen herhangi bir zaman diliminde bulunan eksenler- ile a ve b'yi birleştiren çizgi arasındaki açı 45 dereceden büyüktür). Örneğin eğer a ve b uzayda aynı konumda yer alıyorsa parmağıma doladığım lastik (a)

⁵⁷⁶ Prigogine-Stengers, *Kaostan Düzene*, s.19.

parmağının beyazlaşmasına neden olur (b), o zaman a ve b'yi birleştiren çizgi zaman dilimleriyle 90 derecelik açı yapar. Eğer a ve b uzayda farklı konumlarda yer alıyorsa, a'dan b'ye giden her ne ise (sapanımdan pencereye giden taş) etkisini ışık hızından daha fazla yavaş gösterir ki bunun anlamı açının 90 dereceden 45 dereceden daha az farklı olacağıdır. Yani zaman dilimlerine (uzay eksenlerine) göre açı 45 dereceden büyüktür.

Hareketli bir gözlemcinin sabit bir gözlemciye göre farklı zaman dilimlemesi nedeniyle dilimler arasında açı olacaktır ama bu açı her zaman 45 dereceden küçüktür (iki maddesel gözlemci arasındaki göreceli hareketin hızı her zaman ışık hızından küçük olacağı için). Birbirine nedensellikte bağlı olaylara ilişkin açı her zaman 45 dereceden büyük olduğu için, zorunlu olarak ışık hızından daha yavaş hareket eden bir gözlemcinin zaman dilimleri önce sonuçla, daha sonra nedenle karşılaşmaz. Bütün gözlemciler için neden sonuçtan önce gelecektir. Eğer etkiler ışık hızından daha hızlı yayılabilseydi, nedenlerin sonuçlardan önce gelmesi kavramı zora girebilirdi.⁵⁷⁷

İnsan için kâinattaki, klasik fizikte öngörülen modeller yalnızca kapalı kutuya biraz madde koyup dengeyi yapay olarak oluşturduğumuz çok sınırlı durumlarda işliyor olma örneğinde olduğu gibi bazı süreçler deterministik eşitliklerle çok iyi tanımlanabilirken, bazıları da çok ihtimalli hesaplar gerektirmektedir.⁵⁷⁸ Yapay olarak elde edilmiş olan durumlar deterministik ve geri-dönüşümlü olabilir. Ancak doğal olan rastgele ve geri-dönüşümsüz temel elementler içermesi günümüzde bizi maddenin artık mekanistik dünya görüşünün tarif ettiği pasif bir şey olmayıp, kendi içinde hareket sahibi bir şey olduğu yeni madde anlayışına götürmektedir.⁵⁷⁹ Klasik görüşte tabiatın temel süreçleri determinist ve geri-dönüşlü olarak kabul edilirken bu süreçlere ek olarak biyolojik evrim ya da kültürlerin evrimi gibi bazı temel süreçlerde olasılık gibi bir unsurun olması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Düzensizlik ve geri-dönüşsüzlük içeren süreçler sadece istisna olarak kabul edilirken artık bugün her yerde düzensizlik ve geri-dönüşsüz süreçlerin etkilerini görüyoruz.⁵⁸⁰

Klasik fizik eşelinde sebepler insanın bilgi sınırları içinde yer alma olasılığı yüksek iken evrenin mikro özelliklerini anlamaya yönelik kavramsal bir çerçeve⁵⁸¹ sunan ve partiküllerin hiç durmaksızın birbirine dönüşümünü tasvir eden teorik

⁵⁷⁷ Greene, *Evrenin Dokusu*, s. 597-598.

⁵⁷⁸ Prigogine-Stengers, *Kaostan Düzene*, s. 42.

⁵⁷⁹ Prigogine-Stengers, *Kaostan Düzene*, s. 42.

⁵⁸⁰ Prigogine-Stengers, *Kaostan Düzene*, s. 27.

⁵⁸¹ Brian Greene, *Evrenin Zarafeti*, Tübitak Popüler Bilim Kitapları, çev. Ebru Kılıç, Ankara 2013, s. 105.

çerçeveyi sağlamış olan kuantum fiziği eşelinde bilgi sınırları içinde doğrudan yer almamaktadır. Bu eşelde olasılıklar kendini gösterdiği için bu eşelde sebepleri klasik eşeldeki gibi kesin tespit etmek mümkün görünmemektedir.⁵⁸² Kısaca kuantum eşelde kesin neden bilgisine sahip olunamadığı için olasılıktan bahsedilmektedir. İnsan için bu olasılıkların var olma nedenlerinden biri, kendisinin tespit edip ölçmek için sürece fiziki olarak dâhil olunmasından ileri gelmektedir.

Öte yandan bir parçacığın konum ve momentumu, parçacığın enerji-zamanı eşzamanlı olarak ölçmeye kalkışıldığında, ölçümü yapanın hatası olmadığını, kuantum kuramının kaçınılmaz bir sonucu olduğunu söyleyen Heisenberg'in ortaya koyduğu belirsizliktir.⁵⁸³

Kuantum mekaniğinin klasik dünyadan farklı olmasının nedeni, alışıldık dünyayı anlamamız için elzem birkaç temel kavramın, daha dikkatli bir şekilde mikro dünya üzerine uygulandığında hiçbir anlam ifade etmiyor olduğunu ve atomik ve atom altı ölçeklerde evreni anlamaya ve açıklamaya girişirken dilimizi de akıl yürütme biçimimizi de önemli ölçüde değiştirmemiz gerektiğini kesin ve tartışmasız bir şekilde gösteriyor olmasıdır.⁵⁸⁴ Dolayısıyla kuantum teorisi, mutlak referans sistemi yerine mukayyet referans sistemi düşüncesini ve gözlemciden bağımsız bir evren düşüncesi yerine onun da içinde yer aldığı bir evren düşüncesini önererek mekanik determinizm yerine istatistiğe dayalı bir determinizm ortaya koyar. Aynı zamanda o parçacıklara hem madde özelliği hem de dalga özellikleri verir.

Fizik disiplinin, düşük ve ışık hızına yaklaşan yüksek hızlar arasında bir ayrım yaparak⁵⁸⁵ eşellere göre uygulanacak yöntemleri ve formülleri önermesi söylediklerimize bir örnektir. Yine elektronların, gezegenlerden ve biz de dâhil diğer ağır, yavaş hareket eden makroskopik nesnelerden ayrı özel bir ölçekte yer alması buna diğer bir örnektir.⁵⁸⁶

Işık hızı gibi evrensel sabiteler, değişik davranışlara ayrı birer nitelik kazandıran fiziksel ölçekler ortaya koyarak evrenin homojenliğini yıkmakla kalmaz, yeni bir objektiflik kavramına da kapı açarlar. Hiç bir gözlemci ışığın boşluktaki hızından daha hızlı bir sinyal yayamaz. Artık iki ayrı olayın mutlak eşzamanlılığını tanımlayamayız. Eşzamanlılık yalnızca belli referans sistemi cinsinden tanımlanabilir.

⁵⁸² Prigogine-Stengers, *Kaostan Düzene*, s. 42.

⁵⁸³ Buğdaycı, İlhami, "Kuantum Kuramında Belirsizlik", *Bilim ve Teknik Dergisi*, Ankara Mayıs 2008, s. 36-39

⁵⁸⁴ Greene, *Evrenin Zarafeti*, s. 106.

⁵⁸⁵ Prigogine-Stengers, *Kaostan Düzene*, s. 261-262.

⁵⁸⁶ Prigogine-Stengers, *Kaostan Düzene*, s. 261-262.

Bundan önce objektif tanımlama tam olarak, tanımlayan kişiye göre hiçbir referansın olmaması diye tanımlanıyordu.

İzafiyetin yalnızca fiziksel olarak lokalize gözlemciler için ve belli bir anda yalnızca bir yerde bulunup, bir anda her yerde bulunmayan varlıklar için geçerli bir sınırlılığa dayanıyor olması, fiziğe “insansı” nitelik verir. Ancak bu onun “sübjektif” fizik olduğu, bizim kendi yönelimlerimizin ve inanışlarımızın sonucu olduğu anlamına gelmez. Yalnızca bizi, tanımlıyor olduğumuz fiziksel dünyanın bir parçası olarak belirleyen iç sınırlılıklara bağlı kalır. O bir gözlemcinin gözlenen dünya içinde yer aldığını baştan kabul eden bir fiziktir. Ve tabiatla olan diyalogumuz ancak tabiatın kendi içinde kalarak sürdürülürse başarılı olacaktır.⁵⁸⁷ Mikroskopik dünyanın tamamen yeni yapıda kanunlarla yönetiliyor oluşu tüm tanımlama düzeylerinde geçerli tek bir kavramsal şema bulma ümidine son vermiştir.⁵⁸⁸

Aristo’nun biz yalnızca nedenleri bildiğimiz zaman bildiğimizi düşünürüz,⁵⁸⁹ bir şeyin nedenini bildiğimizde, o şeyi bildiğimizi düşünürüz⁵⁹⁰, bilgi için en önemli şey, nedeni araştırmaktır ⁵⁹¹ yaklaşımına göre, sebepler hakkında kesin bilgi sahibi olunmamasının bilgi sahibi olmama anlamına gelmesi tespiti kuantum eşele değil klasik eşele işaret eder. Günümüzde kuantum dünyada sebepler hakkında klasik fizikteki gibi bilgi sahibi olunamama gerçeği bilginin kalitesi üzerinde herhangi bir itibarsızlığa neden olmamaktadır. Bu sebeple eskiden farklı olarak günümüzde eşelerin ve sistemlerin bilimsel yargılara varmada önemli bir görev üstlendiğini söyleyebiliriz.

Meşşâî metodolojisinde de ilmî ürünler verilirken sistem ayrımı gözetmeksizin sebep-sonuç ilişkisi kendini gösterirken günümüzde sadece fiziki sistem bağlamında kozalite prensibi olarak adlandırılan sebep-sonuç yahut illet-malul ilişkisine göre inceleme neticesinde ilmî ürünler verilmektedir. Burada kozalite, fiziki sistemdeki belli bir yerde vuku bulan olayları meydana getiren aynı sebeplerin aynı neticeler verip tekrarlanabileceği gibi, başka fakat aynı ortamda herhangi bir zamanda aynen tekrarlanabileceğini veya bir sistemin halihazırdaki halinin teorik veya ampirik determinasyonunun, fiziğin tariflediği şekilde, sistemin gelecek halini de lojik olarak tarifleyebileceğini ifade eder.⁵⁹²

⁵⁸⁷ Prigogine-Stengers, *Kaostan Düzene*, s. 62-263.

⁵⁸⁸ Prigogine-Stengers, *Kaostan Düzene*, s. 267.

⁵⁸⁹ Aristoteles, *Metaphysics* 994b 29.

⁵⁹⁰ Aristoteles, *Posterior Analytics* 94a 20.

⁵⁹¹ Aristoteles, *Posterior Analytics* 79a 24.

⁵⁹² Özenli, *İlmî Sohbetler*, A 10-11.

Meşşai geleneğin fiziki dünya hakkında bulduğu sonuçların her zaman için aynı şartlar altında aynı karakteristik özelliklere sahip olmasını beklemeleri bunların rasyonel olmasını istediklerini ve sebep sonuç ilişkisi gibi (tıpkı kozalite prensibinde olduğu gibi) fiziki dünyayı göz önüne aldıklarını gösterir. Bu yönüyle de meşşai düşüncesine bakıldığında bunların içerik ve yapılan işlemin işaret etme bağlamında, ismini kozalite prensibi olarak koymadan bu prensibi kullandığını söyleyebiliriz.

Meşşai metodoloji, epistemenin ampirik ve rasyonel doğasını kendisine konu edinmiş olması bu metodolojinin mantıksal çözümlemelere, mantıksal çözümlemelerin kavram ve ilke soyutlamalara, kavram ve ilke soyutlamalarının duyuma, duyumun da somut var olanlara dayandığına işaret eder. Ele aldıkları konulara ve bunlara getirdikleri çözüm modellerine bakıldığında meşşâî geleneğinin ontoloji temelinde yükselen bir metodolojiye sahip olduğunu söylemek mümkündür.

Birbirinden farklı da olsa ölçütler koyarak girilen mantıksal çözümleme ve anlamlandırma (isim koyma) süreci, ilim insanının temel uğraşlarından biridir. Burada konulan ölçütlerin geçerlilikleri hususu aslında bir şeyin bilimsel olup olmama ölçütüdür. Günümüz fen bilimlerinin koyduğu bazı ölçütler incelendiğinde aslında bunların, fizik dışı sistemleri yok sayarak, öncelikle zımnen fiziki olup olmadığı yani onun birebir fiziksel tekabülünün var olup olmaması meselesidir.

Demek oluyor ki gayenin bilgisini, gaye henüz gerçekleşmezden önce failden ve failin bilgisini de faili henüz görmesek bile gayeden öğrenmemiz, bu ikisinin peş peşe geldiği nedensellik yasası sayesinde olmaktadır. Nedensellik yasası dış dünyadaki nesne ve olayları neden-sonuç ilişkisi çerçevesinde zorunlu olarak ortaya çıkarmakta, bu yasa da bizim zihnimizde kavramlar ve önermeler arasında zorunlu bir çıkarım yasasını oluşturmaktadır: Neden varsa sonucu vardır; sonuç varsa nedeni vardır.

Bu durum günümüz fen bilimlerinde ekstrapolasyon ve enterpolasyonu çağrıştırmaktadır.⁵⁹³ Bu durum bilinenlerden yola çıkarak kendisine ulaşamayan bilinmeyenlere ulaşma yöntemidir. Bu durum aslında nedenselliğin bir sonucudur. Nedensellik buna izin vermektedir. Gaye yani sonuç veya sonuçlar bilinirse ayak izinden yola çıkılarak fail yani sebep bulunabilmektedir. Burada fail ve gaye nedenlerde izafidir. Bir yerde gaye neden diğer bir yerde fail neden olabilmektedir. Bu da referans sistemini gündeme getirmektedir. Referans sisteminin ve objenin ait olduğu sistem

⁵⁹³ Özenli, *İlmî Sohbetler*, C2.

tespiti yapıldıktan sonra fail ve gaye nedenlerin tespit edilip ona göre işlem yapılması doğrudur.

Olguları anlama yollarından biri de enterpolasyon ve ekstrapolasyon uygulamalarıdır. Bunlar geçmişe ve geleceğe ait olanlar hakkında hem ilmî öngörü (prediksiyon) hem de ilmî önsezide bulunma imkânı sağlar.

Benzer şekilde fizikî sistem hakkında elde edilecek bilgiler, fizikî sistem yaratılmadan önceki ve fizikî sistemin dönüştükten sonraki (ahiret) durumu hakkında bilgi verme potansiyeline sahiptir (enterpolasyon). Böylece fizikî sistem incelenerek fizikî olmayan gayb hakkında bilgi elde edilebilir. Her iki durumda da enterpolasyon ve ekstrapolasyon kullanılabilir. Burada bu işlerin olabildiğince nesnel ve ilmî olmasına dikkat etmek gerekir. Bir diğer ifade ile ulaşılan verilerin nasıl bir analize tabi tutulacağının açık bir şekilde belirlenmesi gerekir. Şimdi de verilerin analizine kısaca değinelim.

4.8. Akılsal Verilerin Analizi

Bitki ve hayvan ruhlarına ek olarak, insan ruhu, ayrıca insana özel olan rasyonel ruhu içerir. Bu ruh bir maddedir, bu güçler pratik akıl ve teorik akıl olmak üzere iki ana başlıkta yer alır. Pratik aklın işlevi bedeni yönetmektir. Teorik aklın işlevi, akılcı ruhun özünü, gerçek bir akıl olarak mükemmelleştirmektir. Bunu, sahip olduğu aşağıdaki güçleri veya akılları kullanarak yapar:

Maddi akıl, rasyonel ruhu birincil anlaşılabilirleri almak için hazırlayan güç olarak adlandırılabilir. Bunun, herhangi bir akıl yürütücüsüne sahip olmamakla birlikte bunları alma kapasitesi vardır. Alışlagelmiş akıl içerdeki birincil anlaşılabilirlerin ortaya çıkışını izleyen ruh için oluşur. Bu güç, ruhu ikincil anlaşılabilirleri almak için hazırlar.

Gerçek akıl anlaşılabilirleri gerçekte edinen güçtür. Edinilen akıl (müstefad), materyal (heyulani), alışkanlık (meleke), ve gerçek akıl (bi'l-fiil) gibi bir güç olmasa da, buna “akıl” denir. Teorik (Kuramsal) akıl (zeka) güçlerinin (yetkilerinin) işlevlerini bağımsız olarak yerine getirmez. Bu insan olmayan bir güç ve etken olan akıl (faal akıl) tarafından desteklenir. Bu en küçük göksel aklın, maddi akıl, alışkan akla ve alışkan olanı gerçek akla dönüştürdüğü söylenir.⁵⁹⁴

⁵⁹⁴ Inati, *İbn Sînâ's Remarks and Admonitions: Physics and Metaphysics an Analysis and Annotated Translation*, s. 17, 18, 19.

İbn Sînâ, beynin yanında ‘kalb’i de bilgiyi elde etmede akleden ve düşünen gücün birer âleti olarak görmektedir. Onun kalbi ve ilahi feyzi bu sürece dâhil etmesi onun epistemolojisinin tamamıyla naturalist bir epistemolojiye sahip olmadığını gösterir. Öte yandan onun bunları sürece dâhil etmesi tamamı ile mistik fantezileri akla getirmiş olsa da bunları beyne ve onun fonksiyonlarına bağlaması ve burhan teorisi yoluyla bilimsel bilgiye ulaşma çabası mistik fantezilerden uzak olduğunu aksine onun bilgilerin ilkesi olarak kabul ettiği akla dönemin şartları içinde gereken önemi verildiğini bizlere anlatır. O farklı olarak faal akılla - fiziki sistem bağlamında nasıllığı net olmayan-kurulan ilişki neticesinde aklın kuvveden fiile çıkacağını belirtmektedir. Onun faal akıl ve onun ait olduğu sistem gibi fizik dışı sistemleri işin içine dahil etmesi onun bilimsel rasyonalitesini, ampirik yaklaşımını ve bilimsel realizmini günümüzden farklı bir kulvara taşımaktadır.

O temel ilkeler bağlamında tanım, tasdik gibi bazı içe doğmaları mantık, burhan teorisinin uygulamaları gibi zihnî kesbiyetler olmadan insanda olabileceğini her ne kadar belirtmiş olsada bundan emin olunamayabileceğini yaptığı çalışmalar ortaya koymaktadır.

O dış dünyadan bilgiyi oluşturma kapasitesine sahip olan ve tasarım gereği sürekli olarak akan verileri belli bir işleme tabi tutarak bilimsel bilginin peşine düşmüş ve ona ulaşmanın yollarını aramıştır. Bu veriler ile girilen reaksiyon sonucunda insanda, rasgele olmayıp sürekli gelişime açık, analiz ve sentez yöntemleri sayesinde gerçekleşen bilgi olarak adlandırılan bir takım kalıcı değişiklikler meydana gelebilir. Burada bizi ilgilendiren daha çok akılsal fonksiyonların belli yöntemler çerçevesinde işlevsel olmaları bir diğer ifade ile akılsal verilerin yine aklın kapasiteleri çerçevesinde işleme tabi tutulması neticesinde elde edilen bilimsel bilgidir. Akılsal verilerin analiz ve sentezinin bir sonucu olan bilimsel bilgi, bu bilginin orjinini tespit etme, bunun geçerliliğini (tersi de doğru) ve limitasyonlarını ortaya koyma süreci ve bu süreçte analiz aracı olarak kullanılacakları tespit etme denilince akla ilk gelenlerden biri de günümüz bilimsel metodolojinin gereçlerinden biri olan epistemolojidir. Bu gerece dair bilgiler daha önceki bölümlerde verilmiştir. İbn Sînâ’nın varlık düşüncesi gibi zihnî ürünlerini anlama hususunda onun kullandığı gereçlerin, analiz araçlarının ne olduğu hususunu belirlemenin daha sağlıklı bir şekilde anlamaya, değerlendirmeye ve çözümlemeye yardımcı olacağı kanaatindeyiz. Şimdi bu gereç (epistemoloji) onun ve günümüz için ne ifade ediyor kısaca ona değinmeye çalışalım.

4.9. İbn Sînâ'nın Epistemolojisi ile Günümüz Epistemolojisine Kısa Bir Bakış

İbn Sînâ'nın din vb. konularda ayırım gözetmeden, yaşadığı çağdaki bilgilere ve yaklaşım tarzlarına ulaşarak hem fiziki sistem hem bu sisteme ait varlıklar hem de zorunlu-mümkün varlık sınıflaması gibi fizik dışı varlıklar hakkında bilgi edinme konusunda çaba sarf edip kendisinden sonra gelenleri de etkileyecek şekilde yeni bir düşünce sistemi kurmaya çalışması; bilginin peşine düşmesi bağlamında, kognitif yeteneklerin başarılarını, metotlarını ve gayelerini, var olanın kod'unu çözme uğraşlarını kendine ilgi odağı seçmesi onun kendisine ait bir epistemolojik yaklaşıma sahip olduğunu ve bunu kullandığını gösterir. Onun kendisine ulaşan bilginin kaynağını, içeriğini ve sınırlarını anlamak için, fiziki sistemin sağladığı zihinsel ilkeleri ve tasarımdan gelen bir dokunuşla ortaya çıkabilen ilk ilkeleri öncüller ve tanımlar olarak kullanması ve yine onun kendi zihinsel çalışmalarının ve bu sayede elde ettiği bilimsel bilgilerin sınırını ve neyin bilimin sınırları içine alıp-alınmayacağını, ilerleyiş yönünü ve çalışma prensiplerini belirlemesi onun, tanımını önceki sayfalarda verdiğimiz epistemik yaklaşımı kullandığının bir diğer göstergesidir. İbn Sînâ, ontolojiden epistemolojiye doğru bir yaklaşım sergileyerek diğer bilimlerin inceleme sahalarını tespit etmiş ve bütün bilimlere uygulanan metafizik eksenli bir bilimler hiyerarşisi oluşturulmuştur.⁵⁹⁵

Günümüz epistemolojisi sadece fiziki sistemi referans alarak evrenden bilimsel bağlamda elde edilen doğa yasaları, matematik mantık ve sibernetik metotları, bilimsel öngörü ve bilimsel önseziyi analiz aracı olarak kullanmakta ve sistem epistemolojik seviyeleri tespit ederek bilgi kazısı yapmaktadır. İbn Sînâ sadece fiziki sistemi referans almamıştır. O bununla birlikte düşünce sınırlarını günümüz fen bilimlerine dayandıranlardan farklı olarak, fiziki sistemin mantık kurallarından yani bilimsel rasyonaliteden yararlanarak son halini verdiği fizik dışı varlıklara ait ilkeleri, İslam'ın temel kaynaklarını ve bunlardan o ana kadar elde edilen zihnî çalışmaları hem veri kaynağı hem de analiz aracı olarak düşünce sistemini kurmaya çalışmıştır. Bu sebeple günümüz ile İbn Sînâ epistemolojik uygulamaları arasında sistemsel farklılıklar kendini gösterir. Günümüz epistemolojisinin sadece fiziki sistemi ve buna ait varlıkları göz önüne alması; İbn Sînâ'nın fiziki sistemle birlikte fizik dışı sistemleri ve varlıkları göz önüne almış olması hem bilimsel bilginin kaynağı, içeriği ve sınırları hem çalıştığı

⁵⁹⁵ Tunagöz, Tuna, Sirâceddin El-Urmevî'nin İslam Düşüncesine Yön Verecek Disiplin Arayışı: Risâle Fi'l-Fark Beyne Mevzû'Âyi'l-İlmi'l-İlâhî Ve'l-Kelâm Üzerine Bir İnceleme, *ÇÜİFD*, 2016, Cilt: 16, sayı:1, ss. 37-82, s.39.

konular hem bilimsel metodolojiler konusunda hem de sistem epistemik seviyeler bağlamında temel değişikliklere neden olmuştur. Şimdi İbn Sînâ'nın kullandığı bu yaklaşımının ayrıntılarına bir bakalım.

İbn Sînâ, bilginin kontrolünü yapmak ve üretmek için kurduğu bu yaklaşımını, yaratıcının mutlak sınırsız ve zorunlu olması gerektiği sonucuna varması örneğinde olduğu gibi, mümkün varlıklar ve fiziki sistemin akılsal fonksiyonlara getirdiği mantık ilkeleri gibi sınırlar çerçevesinde kullanması onun kendisine referans sistemi seçtiğini gösterir. Onun bahsedilen referans sistemindekileri analiz aracı olarak kullanıp yaratıcının mutlak sınırsızlığından ve zorunluluğundan bahsetmesi bu duruma örnek olarak verilebilir. Eğer o bunları göz önüne almamış olsaydı ne mutlak sınırsızlıktan ne de zorunluluktan bahsedebilirdi. Bu durum onun açıkça belirtmese de kendisine bir takım sınırlılıklar getirdiğini ve dolayısıyla referans olarak göz önüne aldığı sistemleri gösterir. Mümkün varlıklar ve bunlar sayesinde işlevsel olan akılsal fonksiyonlar ve İslam kaynakları ulaşılabilir bilgilere bir sınır getirmiştir. Bu yönüyle İbn Sînâ İslam düşüncesine katkı sağlamıştır. Bilgiye getirilen bu sınırlar onun kurmaya çalıştığı epistemolojik yaklaşımın bir sonucudur. Bilgiyi elde etmede kullanılan ve göz önüne alınan sınırlılık ile elde edilen bilginin geçerlilik bağlamındaki sınırlılığı birbirinden farklıdır. Açıkça belirtmese de bunların her ikisini de İbn Sînâ'da görmek mümkündür.

Burada bahsi geçen sınırlılıklar referans sistemi ve sistem kavramlarıyla daha net bir şekilde belirlenebilir. İbn Sînâ'nın epistemik yaklaşımında belirgin bir şekilde referans sistemi tespitini ve sistem tasnifini görememekteyiz. Bu da sınırlılıklar konusunda bir takım bulanıklığa neden olmaktadır. Bu durum örneğin zorunlunun hangi referans sistemine göre zorunlu olduğu sorusu gibi soruları gündeme getirir. Zira o bu düşüncesiyle mutlak sınırsızlığa gerçekte bir sınır getirdiği ve böylece prensipte olanın ancak potansiyelde olabileceğini ancak aktüalite bu durumun böyle olmadığı hususunu ve zorunlu gibi niteleyicilerin de yine mümkünün varlığına bağlı olması zorunluluğunu gündeme getirir. Mümkün varlıkların olması, zorunlu varlığın olmasını zorunlu kılmıştır. Mümkün varlık şayet olmamış olsaydı zorunlu varlıktan bahsedilemezdi. O zaman hangisi zorunludur veya daha zorunludur? Mümkün varlık ortaya çıktığında zorunluluktan bahsedilebilirken o olmadığında böyle zorunlu bir varlıktan bahsedilemez. Tabiatıyla o epistemik yaklaşımında referans sistemi tespitini ve usamlama ilkelerini oluşturan ve usamlamada kullandığı veri kaynaklarının ait olduğu sistemlerin tespitini belirgin bir şekilde yapmadığından kontrolsüz şerit ihlallerine neden olmaktadır.

İbn Sînâ'nın bilgi ile münasebetine bakıldığında (epistemik yaklaşımı) onun gerek bilgi elde etmede gerekse sözde bilgiyi ayıklayıp onun içeriğini, sınırlarını tayin etmede analiz aracı olarak fiziki sistemin kazandırdığı mantığı kullandığı görülür. Günümüzde bu doğa kanunlarına, matematik mantığa ve sibernetik metotlara tekabül etmektedir. Onun yargıya varma sürecinde ilk ilkeleri ve ilk öncülleri elde etmesi ve bunlara dayandırarak sonuca gitmesi bu duruma bir örnektir.

Analiz aracı olarak kullandığı bu sistem aslında farklı sistemlerin olabileceğini ve dolayısıyla içerik açısından farklı analiz araçlarının olması gerektiği anlatır. Bu farklılıklar, göz önüne alınan objeye ilgili elde edilen bilgilerin de tasnif edilmesini gerektirir. Fiziki sistemin her idrak seviyesine göre yayın yapması gerçeği bu durumu izah eder. Burada iki durum kendisini göstermektedir. Bunlardan biri insandan bağımsız birbirinden farklı sistemlerin olabileceği diğeri de insanın akılsal fonksiyonlarını kullanarak bu sistemlerden yola çıkarak elde ettiklerinin oluşturduğu bilimsel bilgilerin oluşturduğu sistemler, biyoloji, kimya, fizik gibi sistemlerdir. Her ikisinde de seviyelerden bahsedilebilir. Birincisi insandan bağımsız doğal seviye iken ikincisi insana bağlı yapay seviye olup enformasyon eksikliği giderildikçe değişme özelliğine sahiptir.

Aslında farklı sistemlerin farklı epistemolojiye sahip olabileceği gerçeği İbn Sînâ'nın zihnî ürünlerinin günümüzde de çözüme katkı sağlaması noktasında daha etkili olabileceğine işaret eder. İbn Sînâ'nın ontolojik ve epistemolojik sahaların birbirlerini tamamladığı ve bir bütün meydana getirdiği kabulü buna bir örnektir. Günümüz bilimi açısından değerlendirildiğinde İbn Sînâ'nın bu hususta farklı olduğu görülür. Zira o farklı sistemlere (fiziki ve fizik dışı) ait elde ettiği ilkeleri (ontolojik-epistemolojik rezonans) beraber kullanmaya çalışmıştır. O göz önüne aldığı objelerle ilgili redüksiyonunu gerçekleştirirken ontolojik ilkelerden bağımsız gerçekleştirmemiştir. Bu aslında varlıkların sistemlerinin belirlenerek bunlar arasında korelasyonu matematik mantık çerçevesinde kurmaktan başka bir şey değildir. O'nun kendi çağına göre yaptığı redüksiyonu holistik yaklaşımı göz ardı etmeden yaptığını söyleyebiliriz. Onun holistik yaklaşımını belirleyen, günümüz biliminden farklı olarak olası tüm sistemler ve bunlara ait varlıklar yani tüm varlıklar ve özellikle de yaratıcının kendisidir.

İbn Sînâ varlığa bakarken, onun niteleyicilerini tespit ederken kullandığı holistik yaklaşımın sınırı tüm varlıktır. Bu sebeple onun pür redüksiyonist olduğunu söylemek zordur. Onun holistik yaklaşıma katkı sağlayacak redüksiyon yaklaşımını benimsediğini de söyleyebiliriz. Tümellden tikellere, tikellerden tümellere götüren ilk ilkeler ve

öncüller bahsedilen konuya örnek olarak verilebilir. Fiziki varlıkları mümkün varlık olarak tanımlaması, yaratıcının zorunlu varlık olmasından yola çıkarak tanımlaması bir başka örnektir. Bunun tersi de doğrudur.

İbn Sînâ'daki bu ve benzeri tartışmalar onun epistemolojisini icra ederken fiziki sisteme ve İslam merkezli düşünce ürünlerine başvurduğunu özellikle de fiziki sistemin sağladığı mantığa özel yer verdiğini gösterir. Günümüzde özellikle fen bilimlerinin sağladığı yaklaşım tarzı açısından İbn Sînâ'nın yaklaşım tarzına referans sistemi ve sistem kavramlarını katabiliriz. Bu şekilde onun düşünsel ürünleri bir daha incelenebilir.

Günümüzde kullanılan epistemolojik yaklaşım İbn Sînâ'dan farklı olarak sistem epistemolojik seviyelerini gündeme getirmektedir. Bu seviyeler neticede yeni bilimsel disiplinlerin ve fizik felsefesi gibi yeni felsefi dalları ortaya çıkarmıştır. Referans sistemlerine göre belirlenen epistemolojik yaklaşım her referans sisteminde farklı sistem epistemik seviyelerini ve dolayısıyla algoritmik olarak farklı idrak seviyelerini gündeme getirecektir. Bu idrake aracılık eden obje, imaj ve kaynak sistem olmak üzere üç farklı sistemden bahsedebiliriz. Bunlar geçmişten farklı olarak günümüzde bilimsel bilgi ve yöntem elde etmede kullanılmaktadır. Buradaki obje sistemi, göz önüne alınan sistemi anlatan temel özelliklerin oluşturduğu kümeden, bunların her birine ait tezahürler kümesinden ve tüm bunlar arasında belirlenen ilişkilerin oluşturduğu kümeden meydana gelmiştir. İbn Sînâ'da, kendi çağının bilgi birikimine göre, tümeller bağlamında, ismini böyle koymamış olsa bile, bu obje sistemi kendini göstermektedir. Onun bilimsel bilgi elde etmede kullandığı tanımlar ve ilk öncüller obje sistemi içinde değerlendirilebilir. Böyle bir sistem sınıflaması o dönemden farklı olarak günümüzde kristalizasyonu sağlayabilme özelliği taşır. Buna fiziki sistemin farklı eşelerde farklı kurallara yani temel özelliklere ve tezahürlere sahip olması bir örnektir. Yargıya varma sürecinde ilk öncüllerin ve tanımların kullanılmasında bu obje sistemi apaçık belirtilmelidir. Bu obje sistemi sadece fiziki sistem göz önüne alınarak yapılırsa eksik kalınacağını hatta yargılar söz konusu olduğunda yanlışlıklara yol açabileceğini söyleyebiliriz.

Deneyssel vb. uygulamalarda ayrıca bu obje sisteminin hangi yollarla yapıp kaydedildiğini açıklamada ve gereken değişikliklerin gerçekleşmesinde (kristalizasyon) temel ve destekleyici değişkenler (belli bir toplumu meydana getiren bireylerin her biri bir destekleyici değişkenin hali (durumu) olarak alınabilirken, yaş, cinsiyet, zihnî ve ideolojik eğilimleri, eğitim vb. temel değişkenler olarak alınabilir) kümesine, her bir değişken için durumlar (hal) kümesine ve tüm bu küme elemanları ve kümeler için

geçerli olan ilişkilere (bağıntılar) ihtiyaç vardır. Bu sistem imaj sistem olarak adlandırılmaktadır.

Buraya kadar incelenenlerden şu bileşenleri çıkarabiliriz: Bu bileşenler bir obje sistemi, bir imaj sistemi, obje sisteminin temel özellikleri ile imaj sisteminin değişkenleri arasında birebir tekâbüliyet, temel özelliklerin tezahürlerinden tekâbül eden değişkenlerin hallerine homomorfik tasvir, temel özellikler ile tekâbül eden değişkenler arasında bilinen veya belirtilen mümkün bazı bağımlılıklardır. Gerekli olan bileşenler topluluğu yeterli deneysel çerçeve için gözlemsel verilere kaynaklık yaptığından bu sisteme kaynak sistem adı verilmektedir. Bu sistemlerin hiç birinin, gerek temel özelliklerin ve gerekse değişkenlerin hangi şartlarda ve hangi kısıtlama veya zorunlulukla kullanılacağına dair herhangi bir enformasyon içermediği için bu sistemlere primitif sistemler diyeceğiz.

Sadece gözlem veya ölçüm prosedürleri göz önüne alındığında obje sistemini kullanmak yeterlidir; şayet gaye, ilgili değişkenlerin yorumunun rol almadığı genel bir metodoloji geliştirmek ise imaj sistemi yeterlidir; fiziki sistem gibi reel problemleri çözme gayesi var ise kaynak sistemin kullanılması zorunludur. Bu sistemin kullanılışı; sadece deneysel yönler (obje sistemi) ile teorik/metodolojik yönler (imaj sistemi) için temel oluşturmakla kalmayıp, genel sistem metodolojisi yani, obje ve imaj sistemleri elemanları arasındaki homomorfik tasvirler yoluyla veri toplama ve elde edilen neticelerin yorumunda kullanılacak ilkeleri de sağlar. Günümüz bilimi, bilimsel bilginin oluşumunda deney ve mantıklama fonksiyonlarını birleştirerek yoluna devam ederken bu obje imaj ve kaynak sistemlerinden yararlanabilir. Epistemolojik analiz de bu oluşumda, geçerli olan kavramların kritiğinde, yeni teorilerin ve yorumlarının geliştirilmesinde vaz geçilmez bir yaklaşımdır.

Özetlemek gerekirse, İbn Sînâ her türlü bilginin peşine düşmüştür. İbn Sînâ'nın bu yaklaşımı, sınırlarını fiziki veya fiziki olmayan diye her ne kadar çizmemiş olsa da epistemik yaklaşımı kullandığına işaret eder. Günümüz bilim araştırmaları da tıpkı İbn Sînâ'nın epistemik yaklaşımı gibi öncelikle geçmişteki zihnî ürünleri anlamakla işe başlamıştır. Yani primitif sistemleri (obje, imaj ve kaynak sistem) anlamakla işe başlamıştır. Daha sonra o bu primitif sistemlerin bileşenleri hakkında bilgi seviyeleri sayesinde birbirinden ayrılan sistem epistemolojik seviyelere doğru yolculuk yapmıştır. Bu da günümüzde sistem epistemik seviyelere tekabül etmektedir. Bu seviye günümüzde data seviyesine tekabül etmektedir. Sistem epistemolojik seviyeleri

şunlardır: Primitif sistem, data sistemi, jeneratif sistem, strüktür sistem, metasisistem, meta-metasisistem.⁵⁹⁶

İbn Sînâ bahsedilen epistemik seviyelere ayırmadan sistemleri incelemiştir. İbn Sînâ'nın zihnî sistem inşası ile günümüz biliminin zihnî inşası arasında paralellik varken bu sistemin seviyeleri bakımından farklılıklar vardır. İbn Sînâ farklı coğrafyadan elde ettiği bilgileri referans olarak kabul ettiği -ki bu İslam düşüncesini belirleyen kaynaklardır- düşünce sistemine uygun bir formata getirmeye çalışmıştır. O İslam düşünce havzasında ortaya çıkan problemleri çözmede farklı bilgi havzalarını kullanmakta tereddüt etmemiş fakat bunu İslam düşünce terminolojisine ve temel ilkelerine uygun hale getirerek kendi özgün sistemini kurmaya çalışmıştır. Onun epistemolojik yaklaşımında İslam referans olarak belirleyici rol oynamıştır. Günümüz biliminden farklı olarak o verileri İslam'ın belirlediği ilkeler süzgecinden geçirmeye çalışmıştır. Bu yönüyle o analiz araçları arasına İslam müktesebatını katmıştır. Veri kaynakları ve bunu işleme yöntemlerindeki farklılıklar ortaya farklı bilimsel realizimleri çıkarır. Bu da düşünce sistemlerinin birbirinden farklı olabileceği gerçeğini söyler. Şimdi de günümüz realizmi ile meşşai realizmi hakkında kısa bir gezinti yapalım.

4.10. Meşşai Realizm ile Günümüz Bilimsel Realizminin ve Bunların Veri Kaynakları Açısından Kısa Bir Değerlendirilmesi

Gerçekliklerin dünyası ile zihinsel dünya arasında bir uyum yakalamak için girişilen epistemolojik yaklaşım, taraftarlarını ister istemez realizme itmektedir. Günümüz bilimsel realizminden farklı olarak Meşşai realizm izomorfik, homomorfik bağlamda bu uyuma dini kaynakları da katmıştır. Bu yönüyle bakıldığında günümüz fen bilimleri genel olarak akla iman etmeyi tercih etmişken Meşşai gelenek ise akılla iman etmeyi tercih etmiş ve böylece o durgun değil canlı ve dinamik bir inanç sistemi kurmaya çalışmıştır. Bu gelenek aşkın olanı gündemine almış ve Tanrı'yı rasyonel bir biçimde tanıma çabası içinde olmuştur. Bu gelenek evreni, aşkını anlatan bir araç olarak görmüştür. Sanki onu bir ağaç gibi düşünmüş ve ağacı gördükten sonra ormanı (aşkını) görmeye çalışmış, ağacı ormanı görmeye engel olacak bir biçimde ele almamıştır.

Meşşai gelenek insanla doğa arasındaki anlaşmayı sağlayan aklı dışlamaz. Günümüz tabiri ile o bu aklı sanki fiziksel-matematiksel akıl olarak niteler ve realizmini bu doğrultuda gerçekleştirir. Ancak bu gelenek gerçekliği sadece fiziğe indirgemez ve

⁵⁹⁶ Özenli, *İlmî Sohbetler*, M5.

doğanın tek gerçeklik olmadığını kabul eder. Onların bu kabulü insana doğa karşısında öncelik verme ile sonuçlanır. Bu da günümüz realizminin çıkarmadığı bir sonuçtur.

Günümüz biliminin kendisine rehber edindiği fiziksel akıl bilimi, teknolojik yansımaları dışında, varlığa ve aşkın varlığa iletmeyen sadece fiziki olguları betimlemekle yetinen zihni bir ürün olarak değerlendirmektedir. Bu ürün ile o aşkının anlaşılmasına kapı aralamak istemiyor, aksine bu kapıyı tamamen kapatıyor. Sadece ağacı görüyor onun ormanı görmesini engellediğini fark etmiyor. Günümüz realizmi kendi kabul ettiği yöntemlere uymadığı için var olan aşkın ve ona ait problemleri yok sayıyor. Bu da onun kabul ettiği yöntemlere uymuyor diye problemleri yok saymasına neden oluyor. Hâlbuki problemlerin kabul edilen yöntemlere uyması gerekli değildir. Öte yandan bazı günümüz bilimsel realizminin yaklaşımlarından biri de fiziki kavramlar ve bu sayede inşa edilen fiziksel akıl gibi pratikte elde ettikleri sayesinde aşkına ait ürünleri ve çalışmaları kısırmakta ve sıkıştırmakta ve böylece örneğin aşkın varlık anlayışını itibarsızlaştırma çabası içine girmektedir.

Kısaca günümüz bilimsel realizmi semiyotik bilimin simgesel olarak ifade ettikleri ile yetiniyor, aşkınlığa ulaştırma şöyle dursun onu gündemine bile almıyor. Bunun yanında günümüz realizmi fizik dışı varlıklar hariç, doğayı anlamak için girdiği süreçte kendisine şuan için hala geçerliliği olan yöntem ve bu yöntemi hayata geçirecek gereçler edinmiştir. O bu sayede realizmini olabildiğince sağlam temeller üzerine oturtmuştur. Modern fiziğin geçerlilik nedeninin teknik düzlemde sağladığı faydalardan ileri gelmesi bu duruma bir örnektir. Modern matematiğin fiziğin üzerinde vazgeçilmez etkiye ve faydaya sahip olması onun da geçerlilik nedenini temin eder ve dayanağını fiziki ürünlerden alır. Geçmişte matematik ise çoğu kez geçerliliğini ve dayanağını fizikten daha çok metafizik aşkınlığına dayandırmıştır. Bu durum özellikle Newton'un hareket yasalarını ifade eden matematiksel denklemlerle değişmiştir. Bu matematiksel yöntemler ve denklemler de geçmişten farklı olarak günümüz realizminin ayrılmaz bir parçası haline gelmesine neden olmuştur.

Bu farklılıklara rağmen Meşşâî realizm ile günümüz realizmi bir noktada buluşur. Her ikisi de bilimsel araştırmalarda soyut kavramlar, ilkeler ve çıkarımlarla ilerlemeye çalışmayı, bunun yanında onun belirli bir zaman ve mekânda bulunan somut var olanları, günümüz terminolojisi ile ifade edecek olursak, fen bilimlerinin de kabul ettiği, özellikle uzay-zamanı yani fiziki sistemi (uzay-zaman) ve bu sisteme tekabüliyeti esas almaktadır. Bunun yanında yine her iki kesim bilimsel yaşamın biriktirip tasnif ettiği tecrübelerden istifade etme hususunda da aynı noktada buluşur. Ayrıca yine

bunlar gerçeklik hakkında konuşurken düşünülen gerçeğin şartlarına ve bu gerçeği anlayıp ifade etmede kullanılan düşünme şartlarına bağlı kalmak hususunda buluşurlar.

Yukarıda bahsi geçen somut olarak nitelendirilen varlıklar, yaşadıkları çağda bilimsel bilgiler elde etmede kullandıkları materyaller olup bunlar günümüzde kuantum fiziğinin değil de klasik fiziğin kendisine konu edildiği ve ağırlıklı olarak deterministik yaklaşıma tabi olan varlıklardır. Günümüz bilimsel realizmi, ana hatları ile öncekinden farklı olarak matematiksel yöntemler ve bu yöntemlerin oluşturduğu matematiksel sistemleri kullanmaktadır. Ayrıca atom altına ve astronomiye konu olan varlıklara ait eşelde yapılan çalışmalar gibi makro ve mikro eşel incelemeleri bir başka ifade ile sistem tasnifi (bilimsel disiplinler) ve referans sistemi belirlemesi ve bunlar neticesinde elde ettikleri metodolojiler de günümüz bilimsel realizmine şekil vermektedir.

Günümüzde hala kullanılan ve geçerliliğini sürdüren klasik eşeldeki (klasik fizik, Newton mekaniği) metodoloji ve temel ilkeler, matematiksel betimlemeler (denklemler vb.) dışında, meşşai realizminde kendisini bir şekilde gösterebilirken, kuantum eşeldeki metodoloji ve ilkeler kendini gösterememektedir. Ancak meşşai realizmin yoluna uzay-zamanı referans alarak devam ettiğini düşünecek olursak bu realizmin günümüzde kullanılan realizme örneğin kuantum seviyesindeki realizme ulaşabileceğini söyleyebiliriz. Bu aslında bir yönü ile enformasyon kaybını minimize etme ile ilgili bir durumdur.

Bilimsel çözümlemesini varlık-mahiyet ayırımına dayandıran Meşşai gelenek içerisinde bilim ve felsefe yapan İbn Sînâ günümüz fen bilimlerinin veri kaynağı olarak kullandığı uzay-zamanı kullanıp daha çok klasik fiziğin kendisine konu edildiği objeleri ve bunların sağladığı yöntemleri göz önüne almış olup çağının bilimsel kazanımlarından dolayı örneğin kuantum eşelin yani kuantum fiziğinin objelerini ve bunların sağladığı yöntemleri kendisine konu edinememiştir. Bu da günümüz açısından değerlendirildiğinde deterministik, indeterministik ve olasılıklı bakış açılarına neden olmaktadır yani farklılık göstermektedir. Enformasyon kaybı göz önüne alındığında bunlar arasında farkların olması doğaldır. Bu farklar tabiatıyla meselelere getirilen çözüm önerilerini ve elde ettikleri bilimsel bilgileri etkilemiştir. Günümüzdeki kuantum lojik buna bir örnektir.

Uzay-zamanda somut olarak var olanları göz önüne alması açısından günümüz bilimsel yaklaşımı, İbn Sînâ ile paralellik göstermektedir. Ancak günümüz bilimsel yaklaşımı ve realizmi sadece fiziki sistem ile kendisini sınırlamış ve veri kaynağı olarak bunun dışında kalan veri kaynaklarını ve meseleleri İbn Sînâ'dan farklı olarak

bilimselliklerinin dışına çıkartmıştır. Bu yönü ile iki realizm arasında farklar oluşmaktadır. Bu ayrım enformasyon kaybından daha çok yaklaşım tarzlarını belirleyen kaynaklar açısından dır.

Her ne kadar İbn Sînâ günümüze göre enformasyon eksikliğinden dolayı kuantum mekaniğinin sağladığı bakış açısına sahip olmasa da o kendi döneminde bilimsel realizminde fiziki sistemi kullanmış ancak fiziki sisteme realizmini hapsetmemiş aksine fiziki sistemden yani uzay zamanda var olan somutlardan yola çıkarak fizik dışı sistemi de işin içine katarak epistemolojisini kurmaya çalışmıştır. Bu yönüyle yine onun, veri kaynakları ve bunlardan istifade etme açısından, günümüz bilimsel yaklaşımından ve realizminden daha geniş bir bakış açısına sahip olduğunu söyleyebiliriz.

Hem İbn Sînâ'nın hem de günümüz fen bilimlerinin uzay zamandaki somut objelerden yola çıkarak soyut kavramlar, ilkeler ve çıkarımlar elde etmesi, her iki kesimin de kendi dönemlerinin birikimlerine ve imkânlarına göre bilimsel rasyonalite yaklaşımını kullandığını gösterir. Bu yaklaşımın yanında her iki kesimin bilimsel realizmlerinde, matematiksel yöntemler (matematik mantık, matematiksel sistem) gibi diğer bilimsel yöntem gereçleri dışında, deneysel yaklaşımı diğer ifadeyle empirik yaklaşımı önemsedikleri söylenebilir. Bilimsel realizmlerinde kullandıkları empirik yaklaşımın doğasında somut nesne ve olaylara dayanma yaklaşımı bunların tabiatıyla fiziki sistemin rasyonel ve deneysel onayını alma ve kendi kendini düzeltme özelliğine sahip olduğunu gösterir.

Her ne kadar deneysel yaklaşımlarda kullanılan yöntem ve teknikler zamanla değişmiş olsa da empirik yaklaşımı kullanma ve ona değer verme açısından günümüz ile geçmiş arasında bir değişiklik söz konusu değildir. Ancak günümüz realizminde deneyi yapan deneyin bir parçası haline gelmiştir. Artık gözlemci deneyi etkileyen bir bileşen olmuştur. Geçmişte böyle bir bileşen deneyin bir parçası değildi. Günümüz bu ve benzeri yönlerden farklı iken İbn Sînâ'nın da empirik yaklaşımın kendisine özellikle akılsal fonksiyonlarına yönelik katkı sayesinde fiziki dışı varlıklar hakkında da bilgi sahibi olma ve onları içine alan bir epistemolojik sistem kurma çabası günümüzden farklıdır. Günümüz fen bilimlerinde ise böyle bir sistem kurma çabası söz konusu değildir.

Bu yönüyle empirik yaklaşım İbn Sînâ'da birer araç iken günümüz fen bilimlerinde amaçtır. Yani günümüz realizmi deneysel kanıtlama gerçekleştikten sonra elde edilen bu bilgiyi o hali ile bırakmış (başka deneysel yaklaşım hariç) ancak İbn Sînâ

ise elde edilen bilgiyi varlık gibi fizik dışı sistemler ve varlıklar hakkında bilgi edinmek için gerekli olan akılsal fonksiyonları geliştirmede ve yöntemler elde etmede kullanmıştır. Ayrıca bilimsel realizmlerindeki bu ayrım günümüz fen bilimleriyle uğraşanlara doğaya hükmetme onu yönetme, ona meydan okuma yaklaşımını verirken İbn Sînâ'nın yaklaşımında ise doğa ile barışık bir şekilde yaşama yaklaşımı vermiş ve fizik dışı varlıklar ile fiziki varlıklar arasında bir korelasyon kurma çabasına itmiştir. Öte yandan her iki kesimin kabul ettiği bilimsel realizmindeki bahsedilen farklılıklar yol açtıkları düşünce sistemlerinde değişikliklere ve farklılıklara sebep olmuştur.

Bilimsel realizmlerinde kullanılan empirik yaklaşım arkasında donanımlı bir metodolojinin olmasını gerekli kılar. Dolayısıyla bu yaklaşım her iki kesimin de rasyonelliği bilimsel ilerlemenin merkezine (bilimsel realizm) koyduğunu gösterir. Akılcı ve deneyci bir düşünür olan İbn Sînâ Tanrı'nın varlığı, peygamberin gerçekliği ve ölümden sonra ruhsal bir hayatın devam edeceği gibi inanç sorunlarına da önem vermiştir. Özellikle İbn Sînâ günümüz fen bilimlerinden farklı olarak başvurduğu veri kaynaklarından olan İslam düşüncesini oluşturan materyallere de ve ondan sadır olan problemlere de peygamberlik gibi rasyonel bir şekilde bakma ihtiyacı duyması bu söylenilene bir örnektir. O bu rasyonel yaklaşım çerçevesinde bu veri kaynaklarının mütalaasını yapmıştır. Kendi dönemine ait rasyonelleştirme bu yaklaşımın (empirik) bir sonucudur. O dini beyanların da rasyonel bir şekilde anlaşılıp anlatılabileceği hususunu gündeme getirmiştir. Onun zorunlu ve mümkün tasnifi de buna bir örnektir.

Bu konuda İbn Haldun İbn Sînâ'nın görüşlerine katılmayıp onun bu görüşünü peygamberlik meselesini fiziki dünyanın anlayışına indirdiğini (aşağıya indirmek) söyleyerek, hayalin bir suretini ortak duyuya iletmesi şeklindeki rüya meselesi haline getirdiğini ifade etmiştir.⁵⁹⁷

Tüm bu anlatılanlar her iki kesimin uzay-zamandaki somut objelerin empirik yaklaşım tarzı ile ele aldığını ve kabul ettikleri bilimsel realizmlerin bu olduğunu gösterir. Uzay-zaman günümüzde olduğu gibi kendisi ile uğraşan insana rasyonel yaklaşımı dayatmaktadır. Bir diğer ifade ile uzay-zaman rasyonel yaklaşımı zorunlu hale getirmiştir. Bu yaklaşımı yok sayarak dini vb. beyanların anlaşılması çabasının doğru olmadığı veya olamayacağı zımnen de olsa ifade edilmiş olmaktadır. Her iki kesimin, içerikleri ve işleyişleri farklı da olsa bilimsel rasyonalizmden bilimsel

⁵⁹⁷ İbn Haldun, Mukaddime 2, s. 1110.

realizme; bilimsel realizmden bilimsel rasyonaliteye doğru bir yolculuğa çıktıklarını göstermektedir.

Hem meşşai gelenekte hem de günümüz biliminde metodolojinin, kavramların ve ilkelerin dış dünya ile girilen akılsal ilişkilerle elde edilmesi bunların bilimsel rasyonaliteyi kullandıklarına işaret eder. Bunun yanında her ikisinde de edinilen ve edinilecek olan bireysel bilimsel tecrübeler kendisini gösterir. Günümüzde mevcut bilgilerden yola çıkılarak deney öncesi bir hipotez ortaya konulması bu tecrübelerin bir sonucudur. Bu yönüyle günümüz meşşai gelenekten farklıdır. Günümüzde elde edilen formel aksiyomatik yapı bir diğer ifadeyle sistem geçmişe göre daha kategorik ve içerik sahibidir. Bundan ötürü hipotez kendisini günümüzde daha fazla gösterir. Kurulan hipotez dış dünyaya doğrulatmaya (veya yanlışlatmaya) çalışılmaktadır. Bu da akla dayalı kısmın günümüz metodolojisinde hala kullanıldığını gösterir. Benzer şeyleri meşşai metodolojisi için de söyleyebiliriz.

Bilimsel realizmi aktüalize etmede rol alan bu metodolojiler, sebeplerin sonuçlardan önce geldiği sistem betimlemesi yapıldıktan sonra uygulanabilir. Her iki metodoloji de bu durumu ilkesel olarak kabul etmiştir. Günümüzde bu kozalite olarak ele alınmıştır. Her iki kesim de akılsal ürünlerle dış dünyanın uyumunu istemektedir. Bu yönüyle her iki kesim paralellik arz etmektedir. Meşşai gelenekte, günümüzden farklı olarak, bu paralellik fizik dışı varlıklar için de aranmaya çalışılmıştır.

Her iki kesim de kozaliteyi metodolojisi içine koymuştur. Bu ve buna benzer ilkeler mantıksal çözümlerin yapıldığına da işaret eder. Her iki kesim de kendi dönemlerine ait mantıksal çözümler önermiştir. Günümüzde bu çözümlere kuantum fiziğinin önemli katkıları olmuştur. Geçmişte izlenen süreçler kuantum fiziğini ve onun yaklaşımını gündeme getirdiği için meşşai geleneğin bu sonuçlara katkı sağladığını söyleyebiliriz. Zira bu bağlamda aklın yolu birdir.

Mantıksal çözümler tabiatıyla değişime açıktır. Empirik yaklaşım sayesinde mantıksal çözümlerinin bilimselliği rahatlıkla her iki kesim tarafından kabul edilmektedir. Meşşai geleneğin empirik ve rasyonel doğası temelinde yükselen ve zamanla gelişebilen bir metodolojiye sahip olması günümüz fen bilimleri açısından ele alındığında aralarında bir fark tam olarak görünmemektedir.

Öne sürülen bu metodolojiler dönemlerine ait sınırlılıkları ve muhtevayı belirlemiştir. Her iki kesim için de bu söylenebilir. Meşşai metodolojisinde sınır ve muhteva deterministik olarak belirlenir. Günümüzde ise deterministik yaklaşıma ek olarak olasılıklı bir yapı önerilmiştir. Bu da sınırların ve muhtevanın geçmişe göre

değiştğine işaret eder. Buradaki olasılıklı yapı da sınırlı olup mümkün olabilirlik çerçevesinde bir olasılıktan bahsedilebilir.

Dış dünyanın bilimsel açıdan incelenmesi neticesinde elde edilen matematiksel denklemler ve bu denklemlerin oluşturduğu sistem, gezegen keşfi gibi dış dünyada henüz keşfedilmemiş olan objelerin varlığı ve fonksiyonları hakkında bilgi vermesi hususu meşşai gelenekten farklı olarak günümüzde mevcuttur. Öte yandan dış dünyayı anlamak için günümüzde modellemelerden istifade edilmektedir. Meşşai geleneğe kıyasla günümüz bilimi modellemeyi daha sık kullanmaktadır. Yine Aristotelesçi metodolojide bilimsel bilgi, ‘neden’i bilmekle mümkün olmaktadır. Günümüz biliminde bu nedeni bilmenin yanında hatta öncesinde referans sistemi tespit edilip onun ait olduğu sistemin bilinmesi de gerekmektedir. Bu açıdan bunlar aynı değildir. Geçmişten günümüze kadar düşünceyi hayatının merkezine koyanlar değişik yaklaşımlar olsa da bilginin peşine düşmüşlerdir. Buraya kadar anlatılanların genelde öznesi bilgidir. Bu sebeple bilgi hakkında kısa bir tura çıkalım.

4.11. İbn Sînâ’da Bilgi, Bilgi Üretiminde Matematik Mantığının Rolü

Aklın kendiliğinden ve herhangi bir vasıtaya ihtiyaç duymadan elde ettiği bilgi olan sezgisel bilgi, birçok felsefî sistemde metafizik tecrübenin epistemolojik ifadesini temel almıştır. İbn Sînâ’nın bilgi teorisinin temel kavramları sezgisel bilgi anlayışının teorik dayanağını, tecrübeye dair görüşleri de pratik dayanağını oluşturmaktadır.⁵⁹⁸ Kanıtlanmış (burhânî) bilgiye ulaştıracak ilke ve yöntemi belirleme amacı güden mantık, İbn Sînâ felsefesinde, kesin bilgiye ulaşmanın zorunlu şartı iken bunun yöntemi ise kıyastr.⁵⁹⁹ İbn Sînâ düşüncesinde sezgi teorisinin aklî temellere dayanması mistik bilgi meselesinin sezgi kavramı üzerinden ele alınmasına engeldir. Çünkü İbn Sînâ düşüncesinde sezgi, metafizik bilgiye ulaşmak konusunda diğer aklî yollardan derece farkıyla ayrılan bir özelliğe sahiptir.⁶⁰⁰

Bilgi üretim sürecinde, elde edilen ürünlerin bilimsel bilgi olup olmaması hususunda, kendisine başvurulmuş düşünce sistemlerinde, bir önceki bölümde değindiğimiz, matematik mantığının önemli bileşenlerinden olan tutarlılık ve tamlık aranmaktadır. Bu da bilgi bahsinde bilimsel metodoloji gereçlerinden biri olan

⁵⁹⁸ Gürsoy, Adnan, *İbn Sînâ’nın Sezgi Teorisi*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Felsefe ve Din Bilimleri (İslam Felsefesi) Anabilim Dalı Doktora Tezi, Ankara 2015, s. 150.

⁵⁹⁹ Gürsoy, *İbn Sînâ’nın Sezgi Teorisi*, s. 152.

⁶⁰⁰ Gürsoy, *İbn Sînâ’nın Sezgi Teorisi*, s. 157.

matematik mantığın rol aldığını anlatır. Burada matematik mantık ilkelerinden konsistanlık, bir dedüktif sistemde hem a hem de değil a'nın her ikisinin ispat edilebilir olduğu bir a formülü yok olması durumuna; şayet bir dedüktif sistemde, herhangi bir kapalı a formülü için a veya değil a'dan en az birinin ispatı mümkün olması durumuna kompleklik denir. Böyle olan dedüktif sistemlerin konsistanlığından ve kompleliğinden bahsedilebilir.⁶⁰¹

İbn Sînâ, insan nefis ve bedenden meydana gelen bir bütün olduğunu söyler bu ve buna benzer kabüllerden (ontolojiden epistemolojiye, epistemolojiden ontolojiye gidiş, zorunlu-mümkün varlık, varlık-mahiyet) yola çıkarak ve bunlara bağlı kalarak bilgi üretiminde bulunur. İbn Sînâ'nın iç yetiler konusundaki görüşlerinde olduğu gibi, kendi kurduğu düşünce sistemi ile ürettiği bilgilere bakıldığında da bunlar arasında genel olarak bir tutarlılığın ve bir bütünlüğün olduğunu görmek mümkündür. Onun tutarsız ve birbiriyle çelişecek zihnî ürünler vermemesi yani bütünlüğe dikkat etmesi, her ne kadar matematik mantık diye adlandırmasa da bunu kullandığına işaret eder. Benzer şekilde o bilgi oluşturan varlıkları ve bunların işlevlerini tespit girişimiyle de bir bütünlük yakalamaya çalışarak onlar hakkında elde edilebilecek olan bilgilerin bütünlüğünü sağlamaya çalışmıştır.

İbn Sînâ'nın, insanın nefis ve bedenden meydana gelen bir bütün olup nefiste bu varlıkta ortaya çıkabilen ve bilgiye ulaştıran *müdrîke* ve akıl yetisi⁶⁰² olarak da isimlendirilen eylemlerin ilkesi ve birbirinden farklı bu yetiler bütünü nefiste kuvve halinde vardır tespitleri söylediklerimize bir örnektir. O önce bu bilgiyi oluşturan varlıkları tespit etmiş daha sonra da işlevleri hakkında bilgiye vararak kendi kurduğu düşünce sisteminde tamlığı ve tutarlılığı yakalamaya çalışmıştır.⁶⁰³ Bilgi bağlamında yolculuğun hem bilimsel olarak devamını hem de geçerliliğini sağlayan da aslında bütünlülük ve tutarlılık arayışıdır. Bu da bilgide bilimsel metodolojinin gereçlerinde biri olan matematik mantığın önemli bir yer işgal ettiğini anlatır.

İbn Sînâ'dan farklı olarak günümüz fen bilimleri bilimin sembolik doğuşunu takip etmiş ve gerekçelendirmelerini bu sembollerin ilişkilerini ve kullanımlarını belirleyen ilkeler çerçevesinde yapmaya çalışmıştır. Bunda bilimin sembolik doğuşu önemli bir kavşak olmuştur. Bu durumda varlığın bilincine ve dış dünyanın anlamına dair temel izahların peşinde olan ilgili insanları bir araya getiren uzun ve insandan

⁶⁰¹ Bertalanffy, *General System Theory*, s. 416.

⁶⁰² İbn Sînâ, *Kitabu'n Necat*, neşir: Macit Fahri, Beyrut 1985, s.197; Avicenna's De Anima (İbn Sînâ, eş-Şifa, en-Nefs), Thk. Fazlurrahman, Durham University, 1959, s. 41.

⁶⁰³ İbn Sînâ, *Avicenna's De Anima*, s. 6-36.

olabildiğince bağımsız bir bayrak yarışını başlatmış ve bu yarış günümüzde de devam etmektedir. Aslında İbn Sînâ'nın Aristo'yu ve daha önce ki zihnî ürün verenleri takip edip onlardan istifade etmesi bu yarışa sembolik bağlamda olmasa bile katıldığını ve üstüne düşeni yaptığını gösterir. Sembolik doğuş yeni bir sistemin doğuşuna işaret eder. Bu da bilimsel sembollerin oluşturduğu sistemdir. Zaten günümüzde bu sistemle semiyotik ilim uğraşır. Ayrıca bu sistemin işleyişi rasgele olmayıp belli bir düzen içindedir. Bu düzeni sağlayan ve geliştirenden biri de bilimsel yöntemin gereçlerinden biri olan sibernetiktir. Bu sebeple sibernetiğe bilgi bağlamında bir bakalım.

4.11. İbn Sînâ'nın Bilgi Anlayışına Sibernetik Bağlamda Bir Bakış

Yapılan İbn Sînâ okumaları onun kendisinden önceki bilim külliyatını gözden geçirdiğini söylemektedir. Bu gözden geçirme sadece var olanları anlama şeklinde kalmamış bununla birlikte o bu müktesebatı tahkik edip tasnif de etmiştir. Bu durumda bize onun mevcut bilgileri bir bütün halinde inceleyip üzerinde operasyonda bulunduğunu gösterir. Onun bu eylemi, aslında o ana kadar oluşmuş mevcut bilgileri kontrol etme eylemi ve yine o bunların anlam ve değerini tayin ederek kendisinden sonra gelenlere açılım sağlayacak şekilde yeni ve alışılmışın dışında kavramlar ve bilgiler ekleme eylemidir.

Onun mevcut bilgileri alması ve anlaması, daha sonra bu bilgileri ilgili disiplinlere göre tasnif edip maksada uygun bir şekilde analiz ve sentezde bulunması onun bilgileri belli bir sistem dâhilinde ele aldığını göstermektedir. İbn Sînâ'nın bilgi ile girdiği bu süreçlerden ve bu eylemlerinden yola çıkarak onun şu anda sibernetik olarak adlandırdığımız yaklaşımı kullandığını söyleyebiliriz. Bir başka ifadeyle onun böyle bir yol izlemesi, bizi, onun bilimsel metodolojinin gereçlerinden biri olan sibernetik yaklaşımı kullandığı sonucuna götürür. Zira o, kullandığı bu yöntem sayesinde ortaya kendisinden istifade edilebilecek yeni yaklaşımlar ve bilgiler sunabilmiştir. Zaten sibernetik yaklaşımda mevcut bilgileri anlayarak alışılacelmişin dışında yeni fikirlerin oluşmasını sağlama özelliği vardır. Bu yönüyle biz, İbn Sînâ'nın yaptığı bu şekildeki çalışmadan (bilim külliyatı çalışması) -adı sibernetik bakış ve yaklaşım şeklinde ifade edilmese bile (adı konulmasa bile)- yola çıkarak onun bu yöntemi ve yaklaşımı kullandığını söyleyebiliriz.

Sibernetiğin fiziki dünyanın maddi/materyal yapısını değil bilgisel/enformasyonel yapısını kendisine konu edindiğini daha önceki sayfalarda ifade etmiştik. İbn Sînâ bu

okumasında fiziki dünyanın doğrudan materyal yapısını konu edinmemiş özellikle kendisinden önceki bilim külliyatını bilgi bağlamında kendisine konu edinmiştir. O külliyatı incelerken tıpkı sibernetik yaklaşımda olduğu gibi ilk önce mevcut enformasyonları algılayıp anlamaya çalışmıştır. Onun özellikle Aristoteles (M.Ö. 322), Batlamyus (ö. 170), İskender (ö. 209), Galen (ö. 210), Plotinus (ö. 270), Porfirius (ö. 305) ve Fârâbî'nin (ö. 950) sistemlerini tahkik etmesi buna bir örnektir.

Bunları algılayıp anlamayla kalmamış bunları kategorilere ayırmaya çalışmış ve yer yer de eleştirilerde bulunmuştur. Bu yönüyle de onun bu bilgileri kendi diline çevirerek mevcut bilgileri ünitelere ayırdığını yani tasnif ettiğini söylemek mümkündür. Sibernetik yaklaşım tarzı incelendiğinde o da enformasyonun algılanıp kodlanmasını ve ilgili ünitelere iletilmesini söylemektedir. İbn Sînâ'nın yaptığı ise öncelikle kendisinden önceki bilgileri (bilim külliyatını) anlaması ve onu tasnif etmesidir. Bu yönüyle yine onun sibernetik yaklaşımı kullandığını söyleyebiliriz.

O bilim külliyatını tasnif ettikten sonra bunları kendi problemlerini çözmek için analiz etmiş ve maksadına uygun sentezlemelerde bulunmuştur. Çünkü o yukarıdaki düşünürlerin fikirlerini olduğu gibi kabul etmemiş, onları kendi kabul ettiği referans kaynaklarına göre süzgeçten geçirip eleştirilerde bulunmuştur. Bu da onun maksada uygun sentezleme işine girdiğini gösterir. Bu eleştirme işini yaparken onun dini beyanları referans aldığını görmekteyiz. Yani dini hassasiyeti onun veri kaynağı olarak bir diğer ifade ile referans olarak dini kaynakları aldığını gösterir. Bu da bize İbn Sînâ'nın İslam'a ait beyanları referans kaynağı aldığını, ismini açıkça söylemese de referans sistemi kavramını kullandığını da söyler.

Tüm bu anlatılanlar İbn Sînâ'nın yapmış olduğu bu okuma çalışmasında sadece objektif dünyayı değil kendisinden önceki bilim külliyatını sibernetik bağlamda incelediğini göstermektedir. İbn Sînâ'nın bilim külliyatını inceledikten sonra eleştirilerde bulunması, yeni kavramlar üreterek kendisine ait düşünce çizgisi oluşturması yine onun sibernetiğin takip ettiği süreçlerinden biri olan sentezlemeyi kullandığını gösterir. Özetlemek gerekirse İbn Sînâ'nın kendisinden önceki külliyatı ve fiziki dünyayı, çağının kendisine sunduğu verileri ve tıp bilimine ait verileri üzerinde taşıyan varlıkları sibernetik bağlamda incelediğini söyleyebiliriz. Ancak sistem tespiti ve referans sistemini belirleyip sınırlarını ve işleyişini sağlayan ilkelerini söylemeden işe girişmiştir. Sibernetik yaklaşımda ilk önce sistem tespiti gerekmektedir. Zira göz önüne alınan objenin kodunu çözmede veya koduna sahip olunan objenin içeriğini açıklamada sistem yaklaşımı kaçınılmaz olarak gereklidir. Bu hem göz önüne alınan

objenin bir sisteme sahip olup olamamasının tespiti hem de sistem ise onun temel özellik bağlamında algoritmik enformasyon miktarının tespiti açısından önemlidir.

Bunun yanında bu yaklaşım zihinsel bağlamda elde edilmeye çalışılan ürünlerin fiziksel tekabüliyet bağlamında uyumluluğunun sağlanabilmesi için müdahalelerde bulunmayı sağlar (optimizasyon). İbn Sînâ'da ki bu optimizasyon hem fiziki sistem hem de vahiy sistemi açısından gerçekleşmiştir. Her ikisini birbirine eşdeğer kılma çabasını onda görmek mümkündür. Bu bağlamda o vahye ait beyanları açıklamada daha çok fiziki rasyonalitenin izin verdiği şekilde bir yolu seçmiştir. Bu da onun maksada uygun sentezleme işine giriştiğini gösterir.

İbn Sînâ bu gereci kullanma neticesinde içeriğini kendisinin belirlediği bir takım kavramlara ulaşmıştır (zorunlu-mümkün). Onun olguları ve işleyişleri kavramsallaştırmaya çaba göstermesi onun girdiği zihinsel süreçte kendisine bir düşünce sistemi kurma ile neticelenmiştir. Bu sistemde kavramlar önemli yer tutar. Şimdi de İbn Sînâ'nın düşünce sistemi ve günümüz fen bilimleri sistemi açısından kavramlara kısaca değinmeye çalışalım.

4.12. İbn Sînâ ve Kavramlar

İbn Sînâ'nın geçmişi ve o anki bilgi kümelerini ilmî metodolojinin gereçlerinden biri olan sibernetiği kullanarak incelemesi ve bu doğrultuda eserler vermesi kendisinden sonra gelen zihnî çalışmaları doğrudan veya dolaylı olarak etkilemiştir. Bu etkilemeyi onun yeni ve alışılmadık dışında ortaya koyduğu kavramlarda görmek mümkündür. Kavramlar ilmî bağlamda düşünce sistemleri oluşturmada ve geliştirmede önemli bir yer işgal eder. İbn Sînâ da edindiği bilgiler doğrultusunda yeni kavramlar üretmiş ve bunlar sayesinde o kendi düşünce sistemini kurmaya çalışmıştır.

Günümüzde kavramların ortaya çıkmasında ve geliştirilmesi sürecinde teorik ve ampirik olmak üzere iki bileşen kullanılır. Meşşai gelenekte ampirik yaklaşım kendini daha fazla göstermektedir. Aynı şekilde içerik günümüz fen bilimlerinde de hem bilimsel ispatının yapılmasında hem de bilimsel bilgi elde etmede ampirik yaklaşım kullanılmaktadır. Bu açıdan bakıldığında meşşai gelenek ile günümüz fen bilimlerinin ortak bir paydada buluştuğunu söyleyebiliriz. Hatta günümüz ampirik yaklaşımının oluşumunda meşşai gelenek zincirin bir halkasını oluşturduğunu söylemek mümkündür.

Fizik biliminde bazı kavramlar fiziksel büyüklükler olarak adlandırılır. Bir büyüklüğün fiziksel olması için onun nicel bir değerinin ve biriminin olması gerekir. Kütle, sıcaklık, kuvvet, hız ve benzerleri buna bir örnektir. Bunlar temel ve türetilmiş olarak tasnif edilir. Ayrıca yapılacak matematiksel işlemlerine göre skaler ve vektörel olmak üzere bu büyüklükler kategorilere ayrılır. İbn Sînâ'da böyle bir tasnif söz konusu değildir. Günümüzde bunların tabi olduğu matematik ortaya konulmuştur. Fiziksel büyüklükler üzerinde rasgele işlem yapılması doğru değildir. Öncelikle bu büyüklüğün skaler mi yoksa vektörel mi olduğunun tespit edilmesi gerekmektedir. Bu tespitten sonra matematiksel işlemler yapılmaktadır. Bu bağlamda fiziksel büyüklükler bir diğer ifade ile fiziki sisteme ait kavramlar fiziksel bir tekabüliyetinin yanında matematiksel işlem bağlamında tasnif edilmesi gerekmektedir. Bu tasnif aslında fiziki sistemden ileri gelmektedir. Burada matematiksel işlem çeşidi fiziki kavramlara ve onun üzerinde çalışmaya bir yön vermektedir.

Bunun yanında fiziksel büyüklükler bağlamında özellikle türetilmiş kavramlar doğrudan fiziki sistemden kendisine ulaşamayıp dolaylı olarak yani temel büyüklüklerden yola çıkılarak elde edilen kavramlardır. Kuvvet, hız vb. buna birer örnektir. Burada matematik gibi teorik çalışmaların rolü büyüktür. Matematiksel işlemler teknoloji, mühendislik gibi doğa ile kurulacak ilişkilerde göz ardı edilemeyecek kadar önemlidir. Bu da deneysel yaklaşımın yanında teorik çalışmaların ve formel sistemin gerekli olduğunu gösterir.

Yeni kavramların ortaya çıkmasında ve bunların gelişiminde ampirik yönün yanında daha önceden elde edilmiş ilkeler ve çıkarımları içinde barındıran teorik yönde üzerine düşeni yapmaktadır. Bu şekilde elde edilen kavramlar bilimsel kavramlar olup bunlar üretildikleri sistemlerde ve ait olduğu semantik sınıf içinde belli kurallar çerçevesinde kullanıldığında istenilen sonucu verir. Bunlar fizikî sistemde üretilen ve bu sistemdeki objeler için kullanılan bir kavramın fizik dışı sistemler için kullanılması gibi ait olmadıkları farklı sistemler için kullanılabilir mi sorusu akla gelmektedir. Uygun dönüşüm kuralları belirlenip birebir kullanmak için bir zorlama olmadığı takdirde kullanılabileceğini düşünmekteyiz. Nitekim klasik mekanikte mekanik enerji gibi üretilen bir kavram kuantum mekaniğinde kullanılabilir. Fakat her iki sistemdeki örneğin enerji kavramı aynı iken bunları ifade eden bağıntı birbirinden farklıdır.

Bu kavramlar biri ampirik diğeri de matematiksel ve teorik olan formel kaynaktan beslenir. Bu beslenme sürecinde yeni verilere ulaşmanın yanında dedüktif olarak ulaşılan yargıların, elde edilen ampirik verilerle ilgili epistemik korelasyonlarının

kurulup bunların kanıtlanması da yer alır. Ampirik ve teorik bileşenler arasında kurulan bu korelasyonlar hem yeni kavramlar oluşturabilme hem de bilimsel bilgi oluşturabilme özelliğine sahiptir. Bunları elde etmek için günümüzde fen bilimlerinde kullanılan formel lojik süreci, daha önce sahip olunan teoremler yoluyla elde edilen postulalardan verilere doğrudur.⁶⁰⁴ Kozalite prensibi çerçevesinde verilere ulaşım onları işleme süreci bu söylediğimize bir örnektir. Bunun böyle olmasının sebebi, postula elde etme süreci ile postulaları ampirik bağlamda ispat etme sürecinin birbirinden farklı olmasından kaynaklanır. Bu durum kavram üreten kaynaklara dikkat çeker şimdi de kavram üreten kaynaklara kısaca değinelim.

4.13. Kavram Üreten Kaynaklar

4.13.1. Ampirik Kaynak

Fiziki sistemden elde edilen teorilerin uygulanması ile yine fiziki sisteme ait olaylar anlaşılabilmekte ve bu doğrultuda öngörüler yapılabilmektedir. Fiziki evren öngörülebilir bir evrendir. Bazen mevcut teoriler ile yapılan bu öngörüler tutmamakta ve öngörü dışına taşan olaylar ile karşılaşılabilir. İnsanlık tarihi boyunca bilim insanları yaptıkları deneysel incelemeler veya rastgele gözlemler neticesinde fiziki sistemde sebebini henüz bilmedikleri ve o ana kadar elde edilen bilimsel bilgiler ile açıklanamayan son derece beklenmedik olaylara şahit olmuşlardır. Bu olayların anlaşılabilmesi için fiziki sistemde kanıtlar aranmıştır. Bu arama faaliyeti neticesinde rasyonel fikirler ve bunlar neticesinde kavramlar elde edilmiştir.

Fiziki sistemde gerçekleşen bu tür olayları anlayabilme uğraşı ortaya yeni kavramların çıkmasına neden olur. Bu yönüyle insanlardan tamamen bağımsız bir dış gerçekliğe sahip olan fiziki sistem yeni kaynak oluşumunda ve bu kavramların içeriğinin gelişiminde kaynak görevi üstlenir. Bu bağlamda fiziki sisteme bakıldığında onun kavram deposu olduğunu söyleyebiliriz. Ampirik uygulamalar neticesinde alışılmışın dışında karşılaşılan olaylar yeni kavramların dolayısıyla yeni paradigmalardan oluşumuna zemin hazırlamaktadır.

Ampirik olarak ortaya çıkmış gerçekliği yansıtan teoriler, doğal olaylar sistemin doğası ne olursa olsun, olguları ile karşılıklı bir ilişki içindedir.⁶⁰⁵ Belli bir olguya bir teorinin uygulanmasında deneysel metodolojinin görevi, olgusal sisteme ait datayı, buna

⁶⁰⁴ Özenli, *İlmî Sohbetler*, A5.

⁶⁰⁵ Suppe, Frederick, *The Semantic Conception of Theories and Scientific Realism*, University of Illinois Press Urbana, Chicago 1989, s. 103.

tekabül eden fiziksel sistemin datasına dönüştürmektir. Bu dönüştürme aynısını verecek tatmin edici bir ilişki şeklinde olmalıdır. Bu bir süreçtir. Bu süreci yöneten ampirik tasarım, teorinin bir parçası değildir.⁶⁰⁶

Meşşai realizm incelendiğinde bunların da doğada bulunan somut var olanları esas aldığı görülür. Bunlara göre ampirik yaklaşıma kaynaklık yapan materyal, doğanın bizzat kendisidir. Bu seçimin olabildiğince objektif bir seçim olduğunu söyleyebiliriz. Zira doğa, insanlardan tamamen bağımsız bir dış gerçekliğin varlığını anlatır. Bu da fen bilimleri kulvarında dış gerçeklik hipotezi (external reality hypothesis (ERH) olarak adlandırılmaktadır.⁶⁰⁷

Fiziki sistemin belli eşellerde mümkün olan girdiler kümesinden, seçilen bir girdi için, şayet var ise bir çıktı elde etmemizi mümkün kılan açık seçik bir talimatlar dizisidir/kümesi⁶⁰⁸ olan algoritmik davranma özelliği ampirik çalışmalara fırsat vermektedir. Ampirik kaynaktan elde edilen kavramlar fonksiyon üretme özelliğine sahip algoritmaların varlığını da ortaya koyar. Nitekim İbn Sînâ'nın kendi düşünce sisteminde kullandığı zorunlu, mümkün gibi kavramlar aslında fiziki sistemin algoritmik bağlamda okunmasını sağlayan ampirik kaynaktan elde edilmiştir.

Ampirik kaynak hem algoritmalar elde etme hem de elde edilen algoritmaları kullanabilme açısından uygulanabilir bir kaynaktır. Aynı zamanda bu kaynak algoritmaların tariflediği fonksiyonların uygulanıp uygulanamayacağını da netleştirebilir. Ampirik yaklaşımın onay verdiği fonksiyonlar potansiyel olarak yeni kavramları içinde barındırır. Bunlar bu kavramları ortaya çıkaracak bir dokunuşu beklemektedir.

4.13.2. Formel Kaynak

Ampirik kaynak insandan bağımız iken acaba formel kaynak insandan bağımsız mıdır? Bu soru bağlamına göre cevaplanacak sorulardandır. Şöyle ki birinci bağlamı inceleyelim. Doğadaki varlıkların işlevlerini sürdürürken matematiksel yapı gibi tabi olduğu kurallar bağlamında meseleye baktığımızda bu kaynağın insandan bağımsız olduğunu söyleyebiliriz. Bu yönüyle formel kaynak bize fiziksel sistemin soyut bir matematiksel yapıya sahip olduğunu anlatır. Bu da matematiksel evren hipotezi

⁶⁰⁶ Suppe, *The Semantic Conception of Theories and Scientific Realism*, s. 103.

⁶⁰⁷ Tegmark, *The Mathematical Universe*, s. 1.

⁶⁰⁸ Özenli, *İlmî Sohbetler*, R21.

(mathematical universe hypothesis: our external physical reality is a mathematical structure) olarak nitelendirilmektedir.⁶⁰⁹

İkinci bağlam ise insanın doğadan elde ettiği zihnî ürünlerdir. Bu ürünler açıkça anlaşıldığı üzere insana bağlıdır. Buna bilim adı verilmiştir. Bilim insan ürünüdür. Her ne kadar bu ürüne kaynaklık eden insandan bağımsız doğal kaynak olsa da elde edilen ürün insana bağlıdır, bağımsız değildir. Bu açıdan o mutlak değildir. Enformasyon kaybı azaldıkça değişim gösterebilecek bir niteliktedir.

Günümüz fen bilimleri bu yönüyle meşşai realizmden farklıdır. Yani birinci bağlama göre formel kaynak tıpkı ampirik kaynak gibidir. Her ikisi de aynı değere ve etkiye sahiptir. Her ne kadar meşşai realizmi Platoncu realizmin soyut ve aşkın idealarına karşı belirli bir zaman ve mekanda bulunan somut var olanları esas alarak bunlara entelektüel bir tepki göstermiş olsa bile formel kaynağın da tıpkı ampirik kaynak gibi esas kabul edilmesi gerektiğini düşünmekteyiz. Zira her ikisi de insandan bağımsızdır.

Formel kaynak aslında formel bir sistemdir. Bir formel sistem, sonlu sayıda semboller ile veya bunların yardımıyla sonlu sayıda kavramlar içeren formüller (beyan) meydana getirebilmeyi mümkün kılan kaideler kümesidir. Bu sistemin kaideleri kullanılarak yeni kavramlar elde edilebilir. Formel sistemde elde edilmiş bir kavram, bir aksiyomla başlayıp istenilen kavramla sona eren sonlu sayıda aksiyomlar dizisine sahip ise bu kavramın ispatı yapılmış demektir. Bu yönüyle formel kaynak kendini bilimsel açıdan geçerli kılacak işlevlere sahiptir. Bir kavramın doğruluğunu ve geçerliliğini ortaya çıkaran beyanlar, sistem içindeki bir beyan değildir. Matematik buna bir örnektir. Matematiksel beyanlar sistem içi iken bunları ispat etmeye çalışan beyanlar yani aksiyomlar, sistem içi değildir. Dolayısıyla bu meta-matematiksel beyanlardır.⁶¹⁰

Kavramların ispatı yapılırken bu hususa dikkat etmek gerekir. Zira kavram tıpkı matematik bir beyan gibi sistem içi mi yoksa bu kavramı ispat etmeye çalışan tıpkı meta-matematiksel bir kavram mı bunun ayırt edilmesi gerekir. İbn Sînâ'nın zorunlu kavramı buna bir örnektir. Zorunlu varlık kavramı doğrudan fiziki sistem içinde ispatı yapılabilecek bir kavram değildir. Kurulacak formel sistem yardımıyla ispatlanabilecek bir kavramdır. Bu yönüyle meseleye bakıldığında fiziki sisteme bağlı fakat fiziki sistem içinde olmayan beyanlara ihtiyaç duyulur. Bu da fiziki sistemin insan zihninde kendiliğinden oluşturduğu sorulardan kaynaklanır.

⁶⁰⁹ Tegmark, *The Mathematical Universe*, s. 1

⁶¹⁰ Özenli, *İlmî Sohbetler*, 39

İbn Sînâ kavram üretirken İslam'ın temel ilkelerini göz ardı etmemiş aksine bunları işin içine katmıştır. Onun yaratıcıya ait tanımlamalarda bu durum rahatlıkla görülür. Onun formel kaynak olarak mantığı, kıyaslamayı kullanması (burhan); ampirik kaynak olarak hem doğayı hem de tecrübeyi bu doğrultuda kullanma çabası onun referans aldığı kaynakları gösterir.

Günümüz fen bilimleri kavramlarına kaynaklık eden fiziki sistem ve matematik sistem olup bunlar bunun dışında bir sistem kabul etmemektedir. Dolayısıyla günümüz fen bilimleri özben, bir yaratıcının olması, onun özellikleri, doğum-ölüm, her insanın biricik olması gibi olaylar ve varlıklar kavramsallaştıramamakta aksine bunları bilimin dışına atmakta veya bunları fiziki sisteme tamamıyla hapsedme çabası gütmektedir. Hâlbuki İbn Sînâ yaklaşımı yine fiziki sisteme ait bir tekabüliyet aramakta ancak ona tamamıyla hapsedmemektedir. Bu bağlamda İbn Sînâ ontolojiden epistemolojiye; epistemolojiden ontolojiye geçiş yaklaşımını kullanmıştır. İbn Sînâ şimdi yaşamış olsaydı modern fiziğin sağladığı imkânlar doğrultusunda bir ontoloji kurma çabası içinde olurdu kanaatindeyiz. Bu durum onun soyutlama işine girdiğini gösterir. Bu işlem İbn Sînâ sisteminde fiziki sistemden kopuk bir şekilde gerçekleşmemektedir.

4.14. Modern Bilim Felsefesi Açısından Tecrübenin Analizi

Günümüz fizik disiplini, psikolojik gibi olabildiğince insani özelliklerden uzak olup fiziki evrenle sınırlandırılmış gerçeği kavramak için seçilen ve bağlayıcılığı onun seçtiği materyal ve yöntemden kaynaklanan disiplinlerden biridir. Onun sağladığı yöntem ve inşa ettiği akıl olabildiğince objektif mantıksallık kazandırmada rol alır. İbn Sînâ'nın inşa ettiği mantık incelendiğinde onun yine fiziki sistemin inşa ettiği bir akılla kurulmuş olduğu ve bilimsel yöntemlerinde bunları kullandığına şahit oluruz.

Elde edilen yargıların ve meleke halinde insanda önceden var olanların yani duyulara ve başka şeylere bağlı kalmaksızın insanda doğuştan var olanları (bunlara veriler diyelim) da içine alan zihnî ürünlerin ilmî ispatının biliniyor olmasının anlamı nedir? Bunun için gerekli olan şartlar nelerdir? Özellikle fizikî sistem açısından bakıldığında, bu konuda ayırım yapılmaksızın, sürece kim girerse girsin tüm insanlar tarafından aynı sonuçların elde edilmesi; bu elde edilenlerin herhangi bir yerde, zamanda ve her istenildiğinde tekrarlanıp aynı sonuçları vermesi; yine bunların güvenilir istatistikler ve deneylerle kanıtlanmış olması şartları gündeme gelmektedir.⁶¹¹

⁶¹¹ Özenli, *İlmî Sohbetler*, A,3.

Yine bilimsel bilginin elde ediliş sürecinde yapılacak veya yapılmış olan deneylerin rolünün ve bu sürece giren insanın kazandığı tecrübenin, bu tecrübenin kazandırdığı bilimsel öngörü ve önsezinin ne olduğu sorusu ve fiziki dünya ile sınırlı olup olmadığı ve fiziki dünyayı kullanarak somut bir şekilde ortaya konulamayanların bilimsel bilgi olup olmadığı hususu ortaya çıkar.

İnsan deneyler gibi fizikî sistemin değişik yollarla sağladığı tecrübelerden yola çıkarak yaratıcının var olması, ona ait bir takım özellikleri, özben gibi zihnen fizik dışı sisteme (varlık) ait bilgilere ulaşabilir. Tecrübe, insanın süreç içinde edindiği anladıkları kümesinin kendisine kazandırdığı yaklaşım tarzını ve değerlendirme mekanizmasını içine alan bilimsel metodoloji sayesinde ortaya çıkan ve hem fizikî hem de fizik dışı objelerin kodlarını ilmî disiplinlerin kazandırdığı semantik ağı üst epistemik seviyede kullanarak çözebilmeyi sağlayan bir özelliktir.

Fiziki sistem, onun bileşenleri ve bu sistemin işleyişi hakkında elde edilebilecek olan tümevarım, tündengelim gibi bilimsel bilgi elde etme yolları günümüze kadar tartışılmalıdır. Bu bağlamda fizik disiplinini örnek verelim. Optik, mekanik gibi fiziğe ait konular hakkında ilmî bilgi elde etmekle fizik disiplini (felsefesi, yöntemleri vb.) hakkında ilmî bilgi edinmek farklıdır. Fiziğe ait konularda doğrudan somut bağlamda fiziki objelerden, örneğin deney yoluyla bilimsel bilgi edinilebilirken fizik disiplini hakkında bilimsel bilgiyi aynı şekilde elde etmek mümkün gözükmemektedir. Öte yandan bu bilginin elde edilmesine ve ilmî tecrübelerle yardım ve yataklık yapan ise yine deneysel yönetime izin veren fiziki sistemin kendisidir. Modern bilim, tabiatın deneysel müdahalelere karşılık verdiği kabulüne dayanır. Deneycilik ne sadece gerçeklerin olduğu gibi birebir gözlenmesi ne de sadece olaylar arasında deneysel bağlantılar aranmasıdır. Aksine deneycilik teorik kavramlarla gözlem arasında sistematik bir etkileşim olduğunu varsaymaktır.⁶¹² Bilimsel metot ancak baştan tanımlanmış modellerle deneysel sonuçlar arasındaki uyum sayesinde uygulanabilir.⁶¹³

Fiziki sistemle ilgili elde edilecek bilimsel bilgiler hususunda insanın elde edeceği tecrübeler burada öne çıkmaktadır. Bu tecrübeler bütün parçadan büyüktür gibi ya insanda önceden var olan ilkelerin ortaya çıkması ya da objelerin gözlemlenmesi neticesinde ortaya çıkan düşünce ve kavramlardır. Bu son söylediğimiz, insanda önceden yoktur. İnsan onu sonradan kazanmıştır. Bu da insanın gerçek gerçeğe önceden vakıf olmadığı hususudur.

⁶¹² Prigogine-Stengers, *Kaostan Düzene*, s. 37.

⁶¹³ Prigogine-Stengers, *Kaostan Düzene*, s. 37-38.

Matematiksel tecrübeler yeni alışılmışın dışında elde edilen bilgiler sayesinde zaman içinde değişebilmektedir. Gödel'in girişimi buna bir örnektir. Gödel Teoremi, dedüktif sistemlerde doğruluğunda şüphe duyulmayıp fakat tam olarak sistem içerisinde karar verilemeyen ve ispatlanamayan formüller, beyanlar olduğunu söylemektedir. Yargıya varılan dedüktif sistemlerin öncelikle sentaktik olarak tutarlılığına ve kompleliğine bakılır. Eğer böyle bir yapısı yoksa incelenmeye değmez.⁶¹⁴

Matematikçi olan D. Hilbert doğru olan bütün matematik beyanları verebilecek olan bir formel sistemin var olduğuna ve bunun bulunabileceğine inanmıştır. Fakat Kurt Gödel bunu altüst etmiştir. O aritmetiği içeren bir formel sistemde doğru fakat ispat edilemeyen bir beyanın var olduğunu ve yine bu sistemin konsistan olduğu ispat edilecek ise, bu sistemden daha kuvvetli olan bir formel sisteme ihtiyaç duyulacağını ispat etmişti.⁶¹⁵ Natamamlık (incompleteness) teoremi, belirli şartlarda herhangi bir lisanda, doğru fakat ispat edilemeyen beyanlar mevcut olduğunu söylemektedir. Tüm bunlar bu yola girenlere daha sonra kullanmak üzere tecrübeler kazandırır. Zihnî inşa etme yolunda girilen süreçler yöntem bağlamında da tecrübeler kazandırır. İbn Sînâda bu burhan teorisi olarak karşımıza çıkmaktadır. O düşünceleri üretirken bu bağlamdaki tecrübelerini konuşturur. Bu açıdan İbn Sînâ'nın burhan teorisine kısaca değinmeye çalışalım.

4.15. Günümüz Bilim Edinimleri Açısından İbn Sînâ'nın Burhanına Kısa Bir Bakış

İbn Sînâ nazârî burhanın başta teorik bilimler olmak üzere amelî dediği pratik bilimleri de kapsayacak şekilde bütün bilimlerin teorisini oluşturduğunu ya da oluşturması gerektiğini açıkça ifade etmektedir. Nicholas Heer'e göre, ilksel öncüller (evveliyât) dışında tümevarım ve deneye dayanan öncüllere de yer verilen kanıtlama konusunda İbn Sînâ'nın temel problemi tümevarım ve deneye dayanan tabii ve fiziksel bilimler için de kullanılacak kesin bilgi elde etmenin yöntemini ortaya koymaktı. İbn Sînâ bunu yapmadığı takdirde kendi tıp bilimini de kapsayan bütün tabî ve fiziksel bilimleri kanıtlamanın dışında tutmak durumunda kalacaktı -ki bu bilimler deneye

⁶¹⁴ Nagel-Newman, *Gödel Kanıtlaması*, s. 65-95.

⁶¹⁵ Özenli, *İlmî Sohbetler*, R18.

dayalı tümevarımdan elde edilmiş bilimlerdir- ve bu durumda kanıtlama sadece matematik ve mantık için geçerli bir metod olarak kalacaktı.⁶¹⁶

İbn Sînâ'ya göre bilimsel kanıtlama (burhan) ve bir duyuya dayanmak zorunda olan tümevarım (el-istikrâ) yani zâtî tümevarım (el-istikrâu'z-zâtî) kesin bilgiye ulaştıran ilk ilkelerdir. Burhanın öncülleri ise tûmeldir ve bunların ilkeleri ancak duyuyla ve duyu aracılığıyla tekilerin hayallerinin kazanılmasıyla meydana gelir. İbn Sînâ, yerküre'nin evrenin merkezinde olduğunun açıklanmasında alınan matematik öncülleri ve yine toprağın ağır ve ateşin hafif olduğunun açıklanmasında alınan doğa bilimine ait öncülleri zikretme örneğinde olduğu gibi o akıl gücünün, tümel şeyleri tekil olarak kazanacağı şekilde bu hayallerde tasarrufta bulunabileceği ve bunları söz formunda bileşime sokabileceği görüşündedir. Bundan dolayı o, konuların her birine ait zâtî arazların ilkeleri, geometrideki yüzey, üçgen, vs. kavramlar gibi, öncelikle duyuyla ulaşıldığı için, ilk önce ancak duyuyla bilinebileceği, sonra da duyulurdan başka bir makul elde edilebileceği kanaatine sahiptir.⁶¹⁷

İbn Sînâ ilk ilkelerin elde edilmesini sadece soyutlamaya bağlamamakta aynı zamanda 'faal akıl' diye isimlendirdiği aklın ruha akan bir ışıkla bağlantı kurmasına (bilkuvve ruhun bilfiil hale gelmesi) bağlamaktadır.⁶¹⁸

İbn Sînâ'nın faal akılla bağlantılı bir bilim anlayışına sahip olması onun fizik dışı sistemle bağlantılı çok yönlü bir düşünce sistemine sahip olduğuna dair bir işarettir. O bu düşünce sistemi ile entelektüel girişimlerde bulunmuş ve o ana kadar ortaya çıkmış olan ilmî birikimin özüm senerek köklü bir geleneğin oluşum aşamasına katkı sağlamıştır.⁶¹⁹ Yine Ayık'a göre mantık ilminin İslam düşüncesinde özgün bir mantık geleneğinin oluşmasını sağlayanların başında İbn Sînâ gelmesi bu durumu özetler.⁶²⁰

İbn Sînâ'da bilgilerin ilk ilkesini ayanda varlıklar oluşturmaktadır. Bunlar bu bilgileri şekillendirmektedir. Bu şekillenme sürecinde önceki bilgiler rol alır. Bu bilgiler ya tasavvur olunan ya da tasdik olunan bilgilerdir. Bu bilgiler belli bir düzeni ve sistemi vardır. Bu düzen kendisinde kıyas ve tanım formlarının kullanmasını sağlar.

⁶¹⁶ Kaya, *İbn Sînâ'da Bilimsel Kanıtlama Teorisi*, s.12; Heer, Nicholas, *İbn Sînâ's Justification of The Use Of Induction in Demonstration*, Western Branch of the American Oriental Society in Seattle, Washington 2007, s. 3.

⁶¹⁷ Kaya, *İbn Sînâ'da Bilimsel Kanıtlama Teorisi*, s. 33.

⁶¹⁸ Kaya, *İbn Sînâ'da Bilimsel Kanıtlama Teorisi*, s.14; Nicholas, *İbn Sînâ's Justification of The Use Of Induction in Demonstration*, s. 3.

⁶¹⁹ Ayık, Hasan, *İslam Mantık Geleneği ve Doğuluların Mantığı* (İbn Sînâ'nın Mantıku'l-Meşrıkıyyîn'i Üzerine), Ensar Neşriyat, İstanbul 2007, s. 101.

⁶²⁰ Kaya, *İbn Sînâ'da Bilimsel Kanıtlama Teorisi*, s. 6.

İbn Sînâ'da, bir sistem oluşturma bağlamında bilimsel kanıtlamanın temelleri ve gereçleri meselelerini içinde barındıran ve bir kıyas türü olan burhana ve bu yolla elde edilen burhanî bilgiye (epistemolojik açıdan kesin bilgiye), kavramlarla ve kıyasla varılması, onun düşünce sisteminde günümüzde bilimsel metodoloji diye adlandırılan bir metodolojiye sahip olduğunu gösterir. İbn Sînâ'nın, bilimsel bilgi elde etmede, elde edilenlerin bilimsel olup olmama açısından kullanılan kriterleri tespit etmede ve bu kriterlerin uygulamasını belirlemede ilke, kanıt, yöntem, kesin bilgi ve kıyasın anlam yelpazesini oluşturması onun burhan düşüncesini oluşturur.⁶²¹

İbn Sînâ, "Her marifet ve bilgi ya tasavvur ya da tasdiktir." diyerek her bilgi ve marifeti tanımla elde edilen tasavvur ve kıyasla elde edilen tasdik olmak üzere iki kısma ayırmaktadır.⁶²²

İbn Sînâ'da fiziki sistemdeki varlıklar sistemin işleyişi çerçevesinde işlevsel olduğu için bunlar zihinde soyutlanarak elde edilir. Bunların, akılsal fonksiyonlar sayesinde, tasavvurları oluşur. Bu da açıklamasını yaptığımız aklın self- konpransiyon kapasitesine karşılık gelir.

İbn Sînâ yaklaşımında oluşan bu basit tasavvurlar daha sonra nefsin akleden gücü ilahi feyz ile kurduğu ilişki ve aydınlanmasıyla müfekkire yetisinin de yardımıyla diğer tasavvurlar ile rolasyona girerek başka bir form kazanır. Bu durum günümüzde nöronal kümeler arasındaki etkileşimler neticesinde yeni ve bir üst nöronal kümenin (bileşik) oluşmasıyla gerçekleşmektedir. Bu da beyin temelli bir süreçtir.

Üst nöron kümenin rolasyonları neticesinde zihinde ortaya çıkan bu bileşik tasavvurlar ya da anlamlardır veya yargı bildiren tasdiklerdir. Buradaki yargılar günümüzde aklın self-konstrüksiyon, self-refleksiyon ve self-referans kapasitesilerine işaret eder.

İbn Sînâ düşüncesinde, bahsedilen süreçler neticesinde ortaya bilimin ilk ilkeleri çıkar. Bir diğer ifadeyle ilk tümel kavramlar ve ilk tümel önermeler ortaya çıkar. Bunlar sayesinde (ilk ilkeler ve tecrübe) sonradan kazanılmış bilgiler elde edilir. Bu da sonradan kazanılmış bilgide tecrübenin önemli bir yeri olduğunu gösterir.

Bu şekilde kazanılan bilgileri kıyas ve tanım araçları kullanarak yeni tasavvurlar, tasdiklere daha genel ifade ile bilgilere ulaşılır. Daha sonra da bunlar lafızlara dökülür. Dolayısıyla bu şekilde zihinde oluşan varlıklar lafızlara dökülmüş olur. Günümüzde bu

⁶²¹ Kutluer, İlhan, *İslam'ın Klasik Çağında Felsefe Tasavvuru*, İz Yayıncılık, 2.baskı, İstanbul 2001, s.150,151; Kaya, *İbn Sînâ'da Bilimsel Kanıtlama Teorisi*, s. 8.

⁶²² Kaya, *İbn Sînâ'da Bilimsel Kanıtlama Teorisi*, s. 21.

bilgiler sentaktik olarak ifadesini bulur. İbn Sînâ'nın varlık düşüncesini elde ettiği süreçler bu şekildedir. Burada günümüzde buna ek olarak beyinin daha geniş işlevini ve bu beyin işlevsel olduğu sistemleri ve referans sistemleri eklemek mümkündür. Elbette göz önüne alınan varlıkları açık, kapalı ve izole sistem bağlamında incelemek de mümkündür. Bilginin oluşum sürecinde bunların elzem olduğu kanaatindeyiz.

İbn Sînâ'da bu bilginin içine nefsin doğası gereği oluşturduğu ve zihnî bir çaba gerektirmeden ilk olarak tasavvur ve tasdik ettiği ilk tümellerin bilgisiyle birlikte tanım ve kıyas kullanarak nefsin bilme gücünün teorik ve bilimsel olarak elde ettiği zihnî bir çabayla kazanılmış bilgi de girer. Bu bilginin değeri burhani bilgi olup olmaması ile belirlenir. Bu bilgi bilimsel bilginin hem ifadesi, hem onun kriterine işaret eder hem de bilimlere tertip eder.⁶²³ İbn Sînâ'nın, teorik ve/veya pratik bilimlere gereği gibi ulaşabilmek için, mantık biliminin (ilmu'l-mantık) bölümlerinden (el-mantikiyyât) biri olan bilimsel kanıtlama teorisine (nazari burhan) bağlaması bu duruma işaret eder.⁶²⁴

Bu anlamda Bilimsel Kanıtlama Teorisi, tüm bu bilimlerin teorik ve bilimsel çerçevesini sunmakta ve bu bilimlerde doğru bilgiyi elde etmenin yol ve yöntemini teşkil etmektedir. Ancak İbn Sînâ'da bu teori, doğru bilgiyi gerçekleştiren *şer'î tanıklık* (eş-şehâdetu's-şeriyye) ve bu bilginin ayrıntılarını ve ölçülerini belirleyen *ilâhî şeriat* (eş-şerîatu'lilâhiyye) olmak üzere pratik bilimlerde bilginin bir başka referansa bir diğer ifade ile veri kaynağına işaret eder.⁶²⁵

Epistemolojinin tanımında yer alan bilginin kaynağı, içeriği ve sınırları meselesi İbn Sînâ açısından değerlendirildiğinde; o veri kaynağı (bilgi kaynağı) olarak varlık'ı ve bunların sağladığı ilkeleri, bilginin içeriği olarak göz önüne aldığı varlığın ait olduğu sistemdeki yapısal ve fonksiyonel açıdan üzerinde taşıdıklarını, bilginin sınırları olarak sadece fiziki sistem değil bununla birlikte zihnin erişebileceği tüm sistem ve varlıkları almıştır. Bu bağlamda İbn Sînâ'nın günümüz fen bilimlerinden daha fazla çok yönlü bakış açısına (referans sistemlerine) ve fiziki dünyanın arkasındaki anlamın olduğuna ve bu sistemin veri kaynakları çerçevesinde götürdüğü yere gitme yaklaşımına sahip olduğu söylenebilir.

İbn Sînâ'ya göre bahsedilen veri kaynaklarından kazanılacak bilgiler arasında asıl hedeflenen ve elde edilmek istenen gerçek bilgi ise kesin bilgi ve bu kesin bilgiyi

⁶²³ Kutluer, *İslam'ın Klasik Çağında Felsefe Tasavvuru*, s. 162,163; Kaya, *İbn Sînâ'da Bilimsel Kanıtlama Teorisi*, s. 9.

⁶²⁴ İbn Sînâ, *Kitâbu's-Şifâ*, II. Analitikler (Burhân), çev.Ömer Türker, Litera Yayıncılık, İstanbul 2006, s.3.; İbn Sînâ, *Kitâbu's-Şifâ*, Topikler (Cedel), çev.Ömer Türker, Litera Yayıncılık, İstanbul-2008, s. 2.

⁶²⁵ Kaya, *İbn Sînâ'da Bilimsel Kanıtlama Teorisi*, s. 7.

bize verecek olan kesin kıyas yani burhânî kıyastır.⁶²⁶ İbn Sînâ *bilgi* anlamında *ilm* kelimesini kullanmış ve bu kelimeyi *bilgi* ve *ilim dalı (disiplin)* olmak üzere iki ayrı anlamda kullanmıştır.⁶²⁷

İbn Sînâ, bahsedilen yolla elde edilen bilgiyi yukarıda da ifade edildiği gibi en geniş anlamıyla düşünceyle kazanılmayan ve düşünceyle kazanılan (mükteseb) olmak üzere ve bunların her birini de tasavvur ve tasdik olmak üzere iki kısma ayırmaktadır.⁶²⁸

İbn Sînâ'nın '*Bu kitap Burhân Kitabı adını alarak tanıma değil de kıyasa nispet edilmiştir. Gerçekte ise o, hem burhan (bilimsel kanıtlama) hem tanım kitabıdır. Bu kitabın amacını, kesin tasdik ve hakiki tasavvuru gerçekleştiren yolları vermek olarak tespit ettiğimize göre kitabın yararı da açıklık kazanmaktadır. Bu yarar ise, kesin bilgilere ve bize yarar sağlayan hatta bu âleti yani mantığı kullanmaya ve hem teorik hem de pratik ilimleri o aletin ölçülerıyla değerlendirmeye başladığımızda bizim için zorunlu olan hakiki tasavvurlara ulaşmaktır.*'⁶²⁹ ifadelerinden yola çıkılarak onun, günümüz tabiri ile bilimsel bilgi (hakikat), bilimsel tanım, bilimsel yöntemi ve bunları elde etmek için girdiği kanıtlama sürecini içine alan burhan adını verdiği bir anlayışa ve yaklaşım tarzına sahip olduğu söylenebilir. Yine, onun bilim yaparken tasdike yönelik olan ve bilimsel kanıtlama (tasdik/kanıtlama) yaparken sorulan *var mı yok mu? Niçin vardır?* soruları; tasavvura yönelik olan ve bilimsel tanımı (tasavvur/tanım) ortaya koyarken sorulan *varsa nedir? hangisidir?* soruları sorması ve bu sorulara bilimsel cevap arama çabası içinde olması onun -veri kaynakları ve bunların önerdiği varlık sahaları dışında (fizik içi ve dışı), her ne kadar içerikleri ve uygulamaları farklı olsa da- günümüz bilimi ile paralellik arz ettiği söylenebilir. O bunları burhan başlığı altında icra ederken günümüz bilimi bunları bilimsel metodoloji ve gereçleri başlığı altında icra etmektedir. Yani günümüz bilimi bir önceki bölümde değindiğimiz bilimsel metodolojiyi ve gereçlerini kullanarak İbn Sînâ'nın burhan olarak adlandırdığı şeyi yapmaktadır. İbn Sînâ günümüzde yaşamış olsaydı şu anki bilimsel yöntemleri kabul edeceğini kendi zamanında yapmış olduklarından ve evreni ve onun sağladığı mantıksal ilkeleri olabildiğince kullanmaya çalışmasından (bilimsel realizmi) ve bilimsel bilginin peşine düşmüş olmasından yola çıkarak söylemek mümkündür. Neticede o kabul ettiği bilimsel realizmini devam ettirip yaşadığı dönemden bu zamana kadar gelmiş olsaydı,

⁶²⁶ Kaya, *İbn Sînâ'da Bilimsel Kanıtlama Teorisi*, s. 22.

⁶²⁷ Kuşpınar, Bilal, *İslam'da Bilgi Teorisi*, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İslam Felsefesi Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Konya 1991, s. 7.

⁶²⁸ Kaya, *İbn Sînâ'da Bilimsel Kanıtlama Teorisi*, s. 22.

⁶²⁹ İbn Sînâ, *Kitâbu 'ş-Şifâ, II. Analitikler*, s. 3.

varlık sahaları dışında, günümüzden çok farklı bilimsel bir anlayışa sahip olmazdı. Sadece onun vahye dayalı aşkın varlıkları da işin içine katarak epistemolojisini kurması açısından farklılıklar ortaya çıkardı.

Günümüzde bilimsel metodoloji gereçlerine tekabül eden, burhanın gereçlerinden olan ve onu inşa eden mantık bilimi İbn Sînâ'da tasavvur ve tasdiki kendisine konu edinmiş olup o (mantık bilimi) bu sayede bilim yapmada araç ve gereç olma özelliği taşımıştır. İbn Sînâ mantık bilimi ile sistem ayrıştırması (varlık) yapmadan bilimin sınırlarını (imkan ve imkansızlığını) çizirken, günümüz bilimi ise sadece fiziki sistemi göz önüne alarak daha önce ayrıntılarına yer verdiğimiz metodoloji ve gereçleri çerçevesinde sınır çizmiştir.

Burhanın temel ilkelerini oluşturacak olan 'bütün parçadan büyüktür' gibi öncüller günümüzde aksiyoma karşılık gelmektedir. İbn Sînâ, kanıtlamada kıyas, tümevarım ve analogiyi kullanmıştır. Günümüz fizik bilimi ise, kuantum gravite etkileri konusunda olduğu gibi daha önce elde edilmiş bilgilere dayanarak öngörü ve önsezilerde bulunmaktadır. Bugüne kadar, karakteristik olarak kuantum gravite etkileri konusunda deneysel bir kanıt bulunmamaktadır. Fizikçiler, çekimi doğrudan deneysel bulgulara dayanmadan kuantum teorisi kurmaya çalışırlar. Sonuç olarak, böyle bir teoriyi neredeyse ilk prensiplerden kurmaya çalışırken, fizikçilerin filozofların okudukları teorik konularla örtüşmeleri şaşırtıcı değildir. Ancak, kuantum çekim ile felsefe arasındaki bağlantı için daha olumlu bir sebep de var: kuantum çekimde ortaya çıkan birçok sorun gerçekten doğada felsefidir. Kuantum çekimi, fiziksel dünyayla ilgili en derin varsayımlarımızdan bazılarına meydan okumamızı zorladığından, filozoflar tarafından tartışılan konuyla ilgili tüm farklı yaklaşımları ortaya çıkarmaktadır.⁶³⁰

Geçmişte de, günümüzde de bilgiyi elde etme, bunların kullanışlı bir hale getirilip değerlendirilmesinin yapılması gelişi güzel olmamakta, belli yöntem ve teknikler çerçevesinde olmaktadır. Bunlar bilgi kaynaklarını tespit etmek için de geçerlidir. İbn Sînâda bu durum burhan başlığı altında kendini göstermiştir.

Burhanî bilimlerin ilke, konu ve mesele olmak üzere üç temel unsuru olup burhanın kendisinden hareket ettiği ilkeler ve bunun yanı sıra burhanda kullanılan öncüllerin epistemik değerinden bahsedilebilir. Akılda doğrudan bulunan, nesne ve olaylardan doğrudan temin edilen, zorunlu öncüller grubuna giren ve bütün teorik çıkarımların ilk adımını ve ilk hareket noktasını oluşturan bu ilk ilkelerin bir sisteminin

⁶³⁰ Callender, *Physics Meets Philosophy at The Planck Scale, Contemporary Theories in Quantum Gravity*, s. 1,2.

olması gerekir. Rolasyonları çağrıştıran bu sistem, anlama sürecine gireni zorunlu kılan ilk ilkelerden önce var olmalı aksi takdirde bahsedilen zorunluluğun anlaşılması ve ilişkilerin olmadığı bir yerde ilk ilkelerden bahsetmek nasıl mümkün olur? Dolayısıyla ilk ilkeleri tespit etmeden önce en genel anlamda belli rolasyonlar bütünü olan ve değer belirleme kriterine sahip olan sistemden ve bu sistemde işlevsel olabilen referans sistemlerinden bahsetmek gerekir. İlk ilkelerin var olduğunu bizlere anlatan yine sistemin kendisidir. Akılda doğrudan bulunmakta ya da nesne ve olaylardan doğrudan temin edilmektedir yaklaşımı bir sistemin varlığına ve referans sisteminin varlığına işaret eder. Aynı zamanda bunları yani ilk ilkeleri anlayabilecek yine sistemin içinde bir parçası olan bir varlığa işaret eder. Zira hayvanlar bu ilkelerin varlığını tıpkı insan gibi anlayamamaktadır.

Her bilimin kendisine göre birtakım ilkeleri bulunmakla birlikte, sözünü ettiğimiz ilkeler, bütün var olanları ya da pek çok var olanı ilgilendiren ve onları kuşatan bir anlam muhtevasına sahip olması gerçeği bizlere fizik, biyoloji, psikoloji ve sosyal bilimler gibi çeşitli bilimlerde bilimsel araştırma şekli olarak da karşımıza çıkan, kendisi sayesinde içeriği ayıramayan fakat maksadı ayırt edilebilen varlıkları ayırt edebilen, tüm sistemlere (tanımlanmış alt sınıflar) uygulanabilen ilkeler sunabilme potansiyeline sahip olan genel sistem teorisini çağrıştırmaktadır.⁶³¹

Sistemlerde geçerli olan kavramların, modellerin ve ilkelerin disiplinler arası doğası sayesinde bilimin birleşmesi yönünde olası bir yaklaşım sağlayan ve bütünsel olarak bilimsel araştırmadan oluşan genel sistem teorisi fiziki sisteme ait bilimin sınırlarını aşan, bu yönüyle yeni kavramlar, metotlar ve matematiksel alanlar üretme konusunda kendisini gösteren metafiziksel bir kavram olarak değerlendirilmiştir.⁶³² Onun sağladığı bu katkıdan yola çıkarak onun genel nitelikte gözlemlenen varlıkların genel özelliklerinden ziyade belli kavramsal benzeşimleri göz önüne alarak ilmi disiplinleri birleştirmeye çalışan ve kendiliğinden ortaya çıkan bir model sunduğunu söyleyebiliriz.⁶³³

İçeriksel ve kullanılma şekli açısından İbn Sînâ'da burhani bilimleri ortaya çıkarırken kullandığı ilkelerin ve öncüllerin ya akılda doğrudan bulunması ya da nesne ve olaylardan doğrudan temin edilmesi günümüzde aksiyomların ve postulatların temin edilmesine, nesne ve olaylardan elde etme meselesi önceki bölümde tanımını verdiğimiz

⁶³¹ Bertalanffy, *General System Theory*, s. 414.

⁶³² Bertalanffy, *General System Theory*, s. 415.

⁶³³ Bertalanffy, *General System Theory*, s. 416.

epistemolojinin alanına, doğrudan temin etme meselesi günümüz fen bilimlerinde anlamının metot ve prosedürlerini, doğa kanunlarını, matematik mantık ve sibernetik metotlarını ilmî önseziyi analiz aracı olarak kullanıp ilk ilkelerin oluşması anlamına, birebir olmasa da, tekabül ettiğini söylemek mümkündür.

İbn Sînâ düşüncesinde ilk ilkelerin olaylardan doğrudan temin edilmeleri de kendilerini önceleyen başka bir teorik çabanın olmadığı anlamına gelir. İlk ilkeler, bu nedenledir ki, bütün teorik çıkarımların ilk adımını ve ilk hareket noktasını oluşturur. Bu bağlamda, günümüz bilimsel yaklaşımında sistemi karakterize eden temel özelliklerin ve referans sistemlerin ilk ilkelerin yerini aldığını ve bunlardan sonra teorik çıkarımlar yapılabileceğini söyleyebiliriz. Örneğin kuantum dünya veya klasik dünyaya ait ilk ilkeler temin edilmeden bu eşellere ait bilimsel bilgilerin doğru bir şekilde ortaya çıkması mümkün gözükmemektedir. Öte yandan bu durum ilk ilkelerin epistemik değerini gündeme getirir. Zira bunlar bilim yapma aracıdır. Bu araçların değeri ortaya konulan bilimsel ürünlerin değerini etkileyecektir.

Her bilimin kendisine göre bir takım ilkeleri bulunmakla birlikte, sözünü ettiğimiz ilkeler, bütün var olanları ya da pek çok var olanı ilgilendiren ve onları kuşatan bir anlam muhtevasına sahiptir. Bu ilkeler bazen doğrudan bir öncül olarak burhanda yer alırken bazen de burhanda yer almaz ama burhanî çıkarıma genel karakterini yansıtır.

Günümüzde her eşelin takip ettiği ilkeler vardır. Bu ilkeler günümüzde temel özellikler bağlamında ortak bir paydada buluşmaktadır. Bunlar daha önceki bölümde anlatmaya çalıştığımız ilmî metodoloji ve gereçlerini kapsamaktadır. Tüm bilimler bunları ilk ilke şeklinde bilimsel bilgi elde etmek için kullanabilmektedir. Burada genel sistem için geçerli olanlar ile alt sistemler için geçerli olan ilkeler birbirinden ayrı tutulmalıdır. Genel ilkeler tüm sistem için geçerli iken alt sistemlerde deterministik ve olasılıklı yapı gibi farklı ilkelerle sahip olabilir. Bu da sistem tespiti ile aşılacak bir durumdur. İbn Sînâda böyle eşel farklılıklarına göre ilk ilkelerin tayin edildiğini doğrudan görememekteyiz.

Bilimsel ilkelerin genel özelliğini ortaya koyan Burhân'ın "İkinci Makale"si, ilkeler araştırmasına uygun bir başlangıç yapmaya imkân tanımaktadır: Her halükarda belirlememiz gereken şey şudur: Bilimlerin ilkeleri [i] tanımlar ve [ii] öncüllerdir. Bu öncüller ya aklın başlangıcında ya duyu ve tecrübeyle ya da akıldaki apaçık bir kıyasla kabul edilmesi zorunlu öncüllerdir.

Günümüzde burada bahsedilen zorunlu öncüller bilimsel metodoloji ve gereçlerini kapsamaktadır. Bunlar olmadan yani uygulanmadan bilim yapılması ve bilimsel bilgilere gereği gibi ulaşmak mümkün görünmemektedir. Bu öncüller günümüzde matematiksel yöntemler, deneysel yöntemler neticesinde elde edilen teorik ilkelere karşılık gelmektedir. Ters ve doğru orantının geçerlilikleri buna bir örnektir.

İbn Sînâ burhanî ilkeleri ilkin tanım ve öncül olarak ikiye ayırmakta, öncülleri de kendi içerisinde üç kısma ayırmaktadır: Henüz teorik bir düşünme eylemine başlamazdan önce aklın sahip olduğu ilk öncüller, duyu ve tecrübe ile oluşan öncüller ve son olarak akıldaki açık bir kıyasla elde edilen öncüller. Buradaki ilk öncüller günümüzde sistemi karakterize eden aksiyomlara ve geçerli olan bilimsel yöntem ve gereçlerine, ikinci öncüller günümüzde matematik ve onun mantığına ve deneysel yöntemler neticesinde elde edilenlere karşılık geldiğini düşünmekteyiz. Son öncül ise tüm bunları kullanarak göz önüne alınan obje ile ilgili elde edilen öncüllerdir. Bu da aslında bir bakıma o objenin sahip olduğu sistemin karakteristik özelliğini ve aynı zamanda referans sistemine göre o objenin sahip olabileceği öncülleri ifade eder.

İbn Sînâ bilimlerde kullanılan burhanî öncüllerin “kabulü zorunlu öncüller” olduğunu belirtmektedir. O, “Birinci Makale”de bu öncülleri esaslı bir çözümlemeye tabi tutar: Tasdikın bulunduğu kısma gelince; tasdik ya zorunlu olarak ya nefste karşıt unsurunun (muâ‘nid) bulunmadığı bir kabulde ya da baskın zan ile olduğunu söyler. İbn Sînâ’nın bahsettiği burhani öncüller kabulü zorunlu öncüller ise bunları zorunlu kılan bir sistemin olması gerekir. Bu sistem kendisinde geçerli olan öncülleri göstergeler olarak kabul eder. Bu öncüller semiyotik bilimin bileşenlerini aktüalize ederek kendisini gösterir. Bu gösterme de sistemin işleyişinin bir neticesi olarak zorunlu bir şekilde ortaya çıkar. Bu sistemin işleyişi ile ilgili bir durumdur. Eğer fiziki dünyada klasik eşelde ise bu ilk öncüller zorunlu bir şekilde tasdik olunur. Klasik değil de atom altı ölçekte ise bu durum sonuçta başka bir durumun kendisini göstermediği durumdan yola çıkılarak elde edilen bir tasdik olur. Sonucu tasdik ise daha çok sistemin temel işleyişine vakıf olunduktan sonra özellikle de ilmî önsezi ile ortaya çıkabilecek olan tasdiktir.

Bu tasdiklerin günümüzde kendisini metodolojinin gereçleri şeklinde kendisini gösterdiğini söyleyebiliriz. Gereçler günümüzde daha çok sistemin bir zorunluluğu şeklinde kendisini göstermektedir. Gereçler zorunlu olarak ortaya çıkabildiği gibi higss bozonunun ilk ortaya atıldığı gibi bir takım kabullerden yola çıkılarak da yapılabilir. Baskın zan ile yapılan yüklemeler ise sistemin karakteristik özelliklerinin bilimsel bir şekilde edinilmesi ile kendini gösterecektir.

Önermelerdeki yüklemeleri özneye hamletmek örneğin fiziki sistemde sebeplerin sonuçlardan önce gelmesi ilkesi gereği zorunlu olabilirken evrenin öngörülebilir olması ve biyofilik olması, antropik prensibe dayalı olması ise kabule dayalı, evrenin gelişi güzel değil de bilimsel olarak işleyişe sahip olması baskın zan ile olmaktadır. Bunlar İbn Sînâ'nın belirttiği tasdikin günümüz açısından bir değerlendirmesidir. İbn Sînâ'nın bu yaklaşımı günümüz ile bir paralellik arz etmektedir.

İbn Sînâ'ya göre bütün bilimsel öncüller bu tarzda belirlenmelidir. Eğer insanların ölümlü olması zorunlu ise, yani daima ve çoğu kere gerçekleşiyorsa onun bilimsel bir önerme olması gerekir. Buna göre, "İkinci Makale'deki ifadelerine baktığımızda İbn Sînâ'nın bilimsel bilgide doğal olarak 'tasdiki zorunlu olan öncüller'e yöneldiğini görebiliriz: Zorunlu tarzda olan [tasdike] gelince; onun zorunluluğu ya açıktır ki bu [zorunluluk] duyu, tecrübe veya tevatürle [açık] olur, ya da örtüktür.

İbn Sînâ burada bahsettiği zorunluluğu sistem tespiti ve tasnifi yapmadan ifade etmektedir. Aynı sistem içinde bulunan objelerin zorunlu olması farklı sistemlerde zorunlu olmasını gerektirmez. Fiziki sistem için zorunlu olan fizik dışı sistem için zorunlu olmayabilir. Tasdiki zorunlu öncüller genellikle aynı sistem içinde semiyotik bağlamda incelenen öncüllerdir. Farklı sistemler tabiatıyla farklı işleyişlere sahip olacağı için tasdiki zorunlu öncüllere bir sınırlama getirmek gerekir. İbn Sînâ'da böyle bir sınırlama görünmemektedir. Dolayısıyla İbn Sînâ'nın düşünce sisteminde tasdiki zorunlu öncüllerin tüm sistemlerde aynı derecede etkili olduğu zımnen de olsa ifade edilmektedir.

Zorunlu tarzda olan [tasdike] gelince; onun zorunluluğu ya açıktır ki bu [zorunluluk] duyu, tecrübe veya tevatürle [açık] olur, ya da örtüktür. Bu durum referans sistemlerine göre değişiklik arz eder. İbn Sînâ'ya göre açıklık insana fiziki sistemde verilenler bağlamında bir açıklıktır. İnsana bu sistemde verilen yetenekleri doğrudan kullanarak elde edebileceği bağlamında bir açıklık iken örtüklük ise akli bu sistem ile eğittikten sonra orada örtük olarak bulunanların ortaya çıkarılması bağlamındadır.

İbn Sînâ "İkinci Makale'de geçen duyu ve tecrübeye ilave olarak burada tevatürü de eklemiştir. Buna göre tasdikin zorunlu olabilmesi için özne ve yüklem arasındaki ilişki ya açıkça zorunlu olmalıdır ya da örtük olarak zorunlu olmalıdır. Açık zorunluluk ise, metni izlediğimizde, (i) duyu ile algılanabilir, (ii) tecrübeyele sabit ya da (iii) mütevatir yani pek çok kişinin bu zorunluluğu öteden beridir naklediyor olmasıdır.

Günümüzde açıkça zorunlu olma insan referans sisteminden biri olan fiziki sisteme ait olup algılanma özelliğine sahip olmak anlamındadır. Bu matematiksel olarak

algılamayı da içine alır. Tecrübe ile sabit olması ile kurulan aksiyomatik formel sistem içinde her zaman aynı sonuçları vermesi anlamındadır. Mütevatirlik ise fiziki sistemin karakteristik özelliklerine vakıf olduktan sonra bu vakıf olanların ilmî önseziyi kullanarak olabilecekleri önceden öngörmesi bağlamında kendisini gösterecektir. Higgs bozonunun belli ilmî nosyana sahip olanlar tarafından öngörülerek işleme tabi tutulması buna bir örnektir. Bu da sistemin işleyişinde olması gerekliliği ifade etmesi bağlamındadır. Sistemde henüz keşfedilmese bile böyle bir şeyin olması gerekliliğini anlatır. Aksi takdirde geçmişte büyük ve nitelikli insan topluluğunun ortaya koyduğu öncüller değildir. İbn Sînâ'nın bu mütevatir bağlamdaki öncülleri günümüzde geçerlilikleri test edildikten sonra kabul edilebilmektedir. Örneğin pek çok kimse deterministik öncüllerin her eşelde geçerli olabileceğine dair bir tevatüre sahip olması durumunda olduğu gibi günümüzde bazı eşelerde deterministik yapı yerine olasılıklı yapı kullanılmaktadır. Tevatür edilmiş deterministik yapı belli sınırlar dâhilinde geçerli olmuştur. Bu da İbn Sînâ'nın tevatür bağlamındaki öncüllerine bir açıklama getirilmesini zorunlu kılar.

Günümüzde İbn Sînâ yaşamış olsaydı tevatür yerine geçerlilikleri iptal olmamış bilimsel makaleleri kullanırdı. Açık zorunlulukta bilimsel makaleler tevatür bağlamında değerlendirilebilir.

Böylece “İkinci Makale’de söz edilen “duyu ve tecrübe”nin bağlamı bu metinde ortaya çıkmış olmaktadır: zorunluluk açıksa onun duyusal, tecrübî ya da mütevatir olması gerekir. ‘İnsan ölümlüdür.’ önermesi de öteden tecrübe edilen ve mütevatir olan bir bilgi içermesi nedeniyle ‘insan’ ve ‘ölümlü’ arasında zorunlu bir tasdik ortaya çıkmaktadır. Şu halde burhanî kıyaslarda tasdiki zorunlu öncüllerden ilk üçünü belirlemiş olduk: duyusal öncüller, tecrübî öncüller ve mütevatir öncüller.

Günümüzde duyusal ve tecrübî öncüller bir arada ele alınmakta olup matematik-mantık ve deneysel ispatlar neticesinde oluşan öncüller iken mütevatir olanlar ise konunun uzmanlarının ilgili sistem içindeki önsezilerini, prediksyonlarını içeren öncüller olarak değerlendirilebilir. Günümüzde bu bilimsel metodoloji ve onun gereçleri ve bunlar sayesinde elde edilen naturel ilimler kanunları sayesinde gerçekleşmektedir. Yani burhani kıyas günümüzde bunlara evrilmiştir.

Burhanî öncüllerin burhanlarda kullanılabilmeleri için birtakım özellikleri haiz olması gerekmektedir. Tûsî, Şerhu'l-İşârât'ta burhânî öncüllerin beş özelliği olduğunu belirtir: Derim ki: Burhânî öncüllerin beş şartının olduğu zikredilmiştir:

Birincisi: [Burhânî kıyasların öncülleri, burhânî kıyasların] sonuçlarından doğal olarak önce gelmelidir; çünkü [öncüller, sonuçların] illetleridir. Bu günümüzde kozaliteye ve dolayısıyla deterministik veya olasılıklı bir şekilde gerçekleşmesine, ikincisi: [burhânî kıyasların öncülleri] akılda [burhânî kıyasların sonuçlarından] daha önce bulunmalıdır; yani onlardan daha iyi bilinir olmalıdır; çünkü [öncüller] tasdikin illetleridir. ifadesi bilimsel açıdan (bilimsel metodoloji ve gereçlerinin kullanılması) elde edilmiş olan naturel ilimler kanunlarına ve bu kanunlar çerçevesinde elde edilen beyanlara, *Üçüncüsü: [Burhânî kıyasların öncülleri], sonuçlarına uygun olmalıdır. Şöyle ki, [öncüllerde yer alan] yüklem, öznelinin zâtîsi olmalıdır. [Buradaki zâtî,] “Birinci Nehic”te kurucu zâtî (ez-zâtî el-mukavvim) ve zâtî araz (el-‘arazu’z-zâtî) olarak zikredilen iki [zâtî] anlamdan birisine göredir. [Öznesiyle] alakasız olan [yüklem], ilişkisiz olduğu şeyin bilgisini vermez.* ifadesi üst yapıli semantik korelasyon kurma örneğinde olduğu gibi semiyotik ilmin bileşenleri çerçevesinde korelasyonların kurulmasına ve aynı zamanda matematik mantığın konularından olan konsistanlık ve kompleliğe, *dördüncüsü: [Burhânî kıyasların öncülleri] zorunlu olmalıdır.* ifadesi bilimsel metotlara ispat edilmiş, geçerlilik sınırları belirtilmiş olan öncüllere, *beşincisi: [Burhânî kıyasların öncülleri] tümel olmalıdır; onlar bütün tekillere tüm zamanlarda doğrudan bir yüklemle yüklenebilir olmalıdır,* ifadesi kütle çekimi gibi madde örneğinde olduğu gibi temel özellikleri aynı olan tüm objeler için geçerli olan yasalara karşılık gelmekte olduğunu düşünmekteyiz.

Fiziki sistemde günümüz bilimi göz önüne alınan objenin eşelini tespit ettikten sonra eşele göre deterministik ve olasılıklı bir işleyişi devreye sokmaktadır. Klasik eşelde bu deterministik olarak kendini gösterir -ki bu eşelde elde edilen önermeler tabiatıyla zorunlu olacaktır- iken olasılıklı bir işleyişe sahip eşelde ise durum olasılığın imkân verdiği spektruma göre kendini gösterecektir. Belirsizlik prensibi buna bir örnektir. Yine bir hacim içindeki gaz molekülünün hareketinin durumu hakkındaki bilgi edinme örneğinde olduğu gibi, önermeler istatistiksel olarak da günümüzde elde edilmektedir. Günümüzde eşellere göre hem olasılıklı işleyiş hem de istatistiksel işleyiş yerine göre kullanılmaktadır.

İbn Sînâ'nın burhânî öncülün tümel olabilmesi için verilen tümel hükmün özne konumundaki isim altına giren (i) bütün tekillere, (ii) tüm zamanlarda (iii) doğrudan söylenmelidir, ifadesi ve yaklaşımı günümüzde bir şeyin ilmî ispatını çağrıştırmaktadır. Bir şeyin ilmî olarak ispatlanması demek o şeyin herkes tarafından, herhangi bir yerde, herhangi bir zamanda, her istenildiğinde tekrarlanabildiği ve aynı neticeleri verdiği, en

güvenilir istatistik deneylerle kanıtlandığı anlamına gelmektedir. Bu şekilde elde edilen öncüller ile bilimsel bilgilere ulaşılabilir.

Kısaca özetlersek; burhanda kullanılabilecek olan öncüller:

a) Bilgi kaynağı ve değeri bakımından, duysal, tecrübî, doğrudan, mütevâtir, fitrî olmalı iken;

b) Yapısı bakımından– sonuçlarından önce gelmeli, sonuçlarında daha iyi bilinir olmalı, yüklemeleri öznelere uygun olmalı ve onların zâtîsi olmalı, öznelere ile yüklemeleri arasındaki ilişki zorunlu olmalı, öznelere tüm fertlerine ve yer aldığı bütün zamanlara şamil olup, doğrudan olmalıdır.

Bilimlerin ilkeleri ise:

1. Özel ilkeler, yalnızca belirli bir bilime özgü olan ilkelerdir.

2. Genel ilkeler de iki kısma ayrılmaktadır: bütün bilimler için geçerli olan ve birkaç bilim için geçerli olan ilkeler. Bütün bilimler için geçerli olan ilkeler, varlık ilkeleri olup saf akılda ya da tecrübe ile kazanılan doğrudan öncüllerdir.

Günümüzde birkaç bilim için geçeli olan ilkeler ise herhangi bir üst bilimin altında yer alan disiplinlerde ortaya çıkmaktadır. Bu ilkeler ve yapılacak tanımlar referans sistemlerini, sistemin karakteristik özelliklerini ve bu özelliklere göre disiplinlerin ve yöntemlerin belirlenmesini çağrıştırmaktadır. Günümüzde öncelikle referans sistemi, bu referans sisteminde geçerli olan genel ilkeler, göz önüne alınan objenin ait olduğu sistem, bu sisteme ait özel ilkeler, o sistemde var olan eşeller, o eşelde işlevsel olan ilkeler tespit edilmektedir. Burada İbn Sînâ'dan farklı olarak belirgin bir şekli de referans sistemi ve sistem tespiti açıkça yapılmaktadır. Bu tespitlerden sonra hem temel özellikler hem de tezahürleri bağlamında tanımların yapılmasının daha sağlıklı olacağını düşünmekteyiz. Şimdi de bir örnek uygulama olması bakımından tanıma atrübü, manifestasyon ve semiyotik bilim bağlamında kısaca değinmeye çalışalım.

4.16. Seçilen Eşellere Göre Atribü ve Manifestasyon Bağlamında Tanım Kavramına Bir Bakış

İbn Sînâ'nın el-İşârât'ta: "Tanım, şeyin mahiyetine delalet eden sözdür."⁶³⁴, "Tanım ancak tanımlanan şeyin mahiyetine dâhil olan şeyler üzerine yapılır."⁶³⁵ ifadeleri mahiyetin zatlari kuran ve ilgili zatı ne ise o yapan en vazgeçilmez karakteri

⁶³⁴ İbn Sînâ, *el-İşârât ve't-Temhîhât*, s. 16.

⁶³⁵ İbn Sînâ, *Burhan*, s. 221.

olup tanımın zatta beliren o mahiyeti açıklaması olduğu anlamındadır. Yapılacak tanım, birbiriyle irtibatlı fakat farklı kümeler olan temel özellikler (atribü) mi yoksa tezahürler (manifestasyon) bağlamında mıdır?

Tanımın yapılabilmesi için bir şeyin var olması yani öncelikli olarak zatının var olması, sonra bunların temel özellikler ve tezahürler bağlamında yapı ve fonksiyonlarının sistem ve referans sistemi açısından tespiti gerekir. Fiziki evrenin klasik fizik açısından üç uzay boyuta sahip olması onun temel özelliği iken tezahürleri ise silindir, küre, küp vb. şeklinde olması bu söylediğimize bir örnektir. Silindiri tanımlarken temel özellik açısından üç boyutlu olduğunu, tezahür bağlamında iki daire ve bir de üzerine bükülmüş bir yüzeyden oluştuğunu söyleyebiliriz. Bu sebeple ortaya konulacak objenin mahiyetinin hangi açıdan yapılacağı hususu önemlidir. Öte yandan seçilecek eşellerin de önemli olduğunu unutmamak gerekir. Şöyle ki bir obje seçilen bir eşelde atribü, başka bir eşelde manifestasyon olabilir. Bu sebeple eşellerin de öncelikli olarak tespit edilmesi gerekir. Eşel tespitinden sonra varlıkları metodolojinin gereçleri ile anlamaya çalışılabilir. Şimdi tanıma bu gereçlerden biri olan semiyotik ilim çerçevesinde bir göz atalım.

4.17. Semiyotik İlim Bağlamında Tanıma Bir Bakış

Tanım, İbn Sînâ'da temel özelliğin tezahürden ayrı olarak, yalın şekilde bilinmesidir. İbn Sînâ'da tanım bir şey bir kere tanımlandı mı onun bütün bilimlerde ortak kullanılması gerektiği, oysa günümüzde cins, ayırım vb. şeyler artık olmadığından yapılan tanımlamaların pragmatik açıdan yapılmış olup bugün onun bir geçerliliği yoktur.

Tanım, mahiyetlerin zatlarda başka anlamlarla karışık halde bulunması nedeniyle hem atribü hem de manifestasyon bağlamında semiyotik ilim bileşenlerine göre sentaktik mahiyet, semantik mahiyet ve pragmatik mahiyet olarak yapılabilir. Madde olanla olmayan ayırt edildikten sonra hem kütle, hacim gibi ortak özelliği hem de özkütle gibi ayırt edici özelliği olan madde ve bir insanın dış dünyada duyulara gelen ve akılla da idrak edilen bir cevher olmak bakımından kendi üzerinde pek çok niteliğe, niceliğe, yere ve duruma ev sahipliği yapan; uzun boylu, beyaz tenli, sarı saçlı, ayakta dikilen, düşünen, gülen, ağlayan gibi niteliklerden bir kısmı onunla sürekli bulunurken bir kısmı da ondan ayrılabilen bir zatı buna bir örnektir. Uzunluk yani boy sahibi olma onun temel özelliği iken uzun boylu olma ise onun bir manifestasyonu yani tezahürüdür.

Diğerleri de benzer şekildedir. Bir maddenin sahip olabileceği renkler onun temel özelliği iken sarı vb. olması onun tezahürleridir. Öte yandan renk atrübü iken sarı vb. renk atrübünün tezahürleridir. Bu hususa dikkat etmek gerekir.

Evrenin yani fiziki sistemin kendisinin ve içindekilerin zaman içinde form değiştirme özelliğine sahip bir şekilde tasarlanmış olmasındaki gibi insanın da hayatının çeşitli dönemlerinde biyolojik değişikliklere uğraması o insanın zatının ortadan kalkması ya da başka bir zata dönüşmesini gerektirmez. Bu da onun atrübü ve tezahürler bağlamında semiyotik ilim çerçevesinde incelenmesine müsaade eder.

Evrende sıcaklığın azalmasıyla içkin olan yeni objelerin ortaya çıkmasında olduğu gibi fiziksel büyüklerdeki mutasyon ve modifikasyon (mutasyonik ve modifikasyonik çevre de dâhil) açısından değişimler bu dünyanın ve içindekilerin değişimlerini beraberinde getirdiğinden dolayı bizi fiziki obje ile onun değişimi üzerinde etkili olan parametreleri birbirinden ayırarak bu sistemin temel bileşenlerini eşellere dikkat ederek semiyotik ilim bağlamında bulmaya itmiştir.

Günümüz fen bilimleri çerçevesinde insanın biyolojik bağlamda yapısını göz önüne aldığımızda onun fiziki bileşenlerden meydana gelen bir organizma, bu organizmayı meydana getiren sistemlerden, sistemler organlardan, organlar dokulardan, dokular hücrelerden, hücreler elementlerden, elementler atomlardan, atomlar proton, nötron ve elektrondan, proton nötron kuarklardan bunlar da higss alanlarından ortaya çıkmıştır. Bu insanın rasgele bir araya gelen bir topluluk olmayan rastgeleliğini bozan kurallar çerçevesinde kısaca higss alanından veya kuark ve elektron topluluğundan oluşmuştur dersek yanlış olmaz. Bu sebeple bu insanı hangi bağlamda tanımını yapacağız. Hangi eşelde bunu cevaplamamız gerekecektir? Kuark ve elektron topluluğu da onu anlatır, hücre yığını topluluğu da onu anlatır, organlar topluluğu da sistem topluluğu da onu anlatır. Bu sebeple onu hangi eşelde semiyotik ilim bağlamında anlatacağımızı önceden belirtmemiz gerekir. Bu insanın cevheri sistemler mi organlar mı dokular mı hücreler mi elementler mi atomlar mı kuarklar-elektronlar mı yoksa bunları ortaya çıkaranlar mıdır? Bu gidişin bir durduğu nokta var mıdır? Yoksa bunlardan apayrı bir şey olan rolasyonlar mıdır? Tüm bu sorulara cevap bulabilmek için olaya hangi eşelde baktığımız önem kazanmaktadır. Tüm bunların yanında amaçsal bağlamda bir eşel de tayin etmek mümkündür. Zaten bunlar örtük bir şekilde İbn Sînâ'nın bilimsel bilgi elde etmede gaye bileşenlerinde görmek mümkündür.

Gülme ve ağlama gibi bazı özellikler hayvanlara göre yalnızca insanda bütün yaşamı boyunca hiç gülememiş ya da ağlamamış olsa da zatında potansiyel olarak var

olup ortaya çıkar ve varlığını sürdürür. Bilimsel bilgi zaten bu potansiyelleri temel özellikleri seviyesinde tespit edip buna göre tezahürlerini ortaya çıkarmakla uğraşır.

Madde nedeni soyut ‘cins’ anlamlara, suret nedeni de soyut ‘ayrım’ anlamlarına dönüşür. Böylece madde nedeni olan ‘hayvan’ anlamı bir cins; suret nedeni olan ‘düşünen’ de bir ayrım olarak zihindeki yerini alır. Tezahürler burada suret şeklinde değerlendirilebilir. Ancak her zaman suret obje ile ilgili ayırt edici bilgi vermeyebilir. Aynı renkte iki farklı sıvı bu söylediğimize bir örnektir. Burada renklerine yani suretlerine bakarak bunların aynı mı yoksa farklı mı olduğuna karar verilememektedir. Bu iki sıvının yoğunluğuna bakılarak bu sıvılar hakkında karar verilebilir. Bunları belirlemek için sadece yoğunluk da yetmez. Bunu yaparken sıcaklık, basınç gibi belli şartların da aynı olması gerekir. Burada belirleyici olan semiyotik ilmin bileşenleri bağlamında temel özelliklerdir. Tezahürler de bu konu hakkında yönlendirici olabilir. Bu sebeple tanım yapılırken temel özellikler (cevher) önem kazanır.

4.18. Semiyotik Bağlamda Varlık Düşüncesi

Semiyotik ilim, fiziki sisteme ait bir bileşen gibi göz önüne alınacak objelerin öncelikle bir sistemi olup olmadığını, eğer bir sistem veya bir sistemin bir bileşeni ise bu sistemin işleyişini belirleyen ilkelerin öncelikli olarak tespit edilmesi gerekliliğini şart koşarken aynı zamanda varlık düşüncesi okumalarında da benzer roller üstleneceğini düşünmekteyiz. Zorunlu-mümkün varlık ve varlık -mahiyet tasnifi semiyotik ilmin bileşenleri çerçevesinde matematik mantık bağlamında tutarlı bir sistem çerçevesi kazanabilir. Bu tasnifin çözümlenmesi ve ona yapılacak katkılar gereçlerin insan referans sisteminde işlevsel olmasını gerektireceğinden dolayı fiziki sisteme ait insanın bileşenlerinin tanınmasına ihtiyaç duyar.

İbn Sînâ’nın zorunlu ve mümkün varlık tasnifi ve bu bağlamda ortaya çıkan varlık düşüncesi, mümkün varlığın (insan), zorunlu varlığın kendisine göre belirlediği (minimum program, indirgeme, izdüşüm) referans sistemini zorunlu olarak kabul etmesi ve uyması üzerine kurulmuştur. Bu durum mümkün varlığın zorunlu varlığın tasarladığı referans sistemine göre işlevsel (zihinsel vb.) olması sonucunu doğurur. Bu aslında zorunlu referans sisteminde var olanın mümkün referans sisteminde kendisini göstermesinden (izdüşüm, yansıma, dönüşme) başka bir şey değildir. Bu da zorunlu varlığa göre mümkün varlık, mümkün varlığa göre zorunlu varlık anlayışının potansiyel olarak paralel (uyumlu) olmasını gerektirir. Bu uyumluluk kendisini zihinsel olarak

inceleyene (mümküne) algoritmik bir yol şeklinde gösterir. Bu yol günümüzde semiyotik ilim çerçevesinde izleme imkânı sunar.

Farklı referans sistemleri birbirinden farklı fakat birbirine dönüşebilen semiyotik yapıyı gündeme getirir. Bu çerçevede varlık düşüncesi ele alındığında zorunlu referans sistemindeki semiyotik yapı ile mümkünün referans sistemindeki semiyotik yapı karşımıza çıkar.

Burada süreç, zorunlu varlık, zorunlu varlığın mümkün varlığa göre potansiyel olarak belirlediği vehbî mukayyet mümkün referans sistemi, mümkün varlığın bu referans sisteminden elde ettikleri (enformasyon eksikliği içerir), elde edilenler ile zorunlu varlığın referans sistemindekiyle uyumluluğu ve son olarak da elde edilenlerin oluşturduğu (eksik olan) kesbi mümkün referans sistemi şeklinde işlemektedir.

Mutlak zorunlu referans sistemi, bu sistemden yola çıkılarak potansiyel olarak tasarlanan vehbî mukayyet (mümkün ile) zorunlu referans sistemi, mümkünün vehbî mukayyet zorunlu referans sisteminden kesbiyetle elde ettiği enformasyon kaybını minimize etme ile değişebilen referans sistemi ki bu da kesbi mümkün referans sistemini meydana getirir. Mutlak zorunlu referans sisteminin belirlediği mukayyet zorunlu referans sistemindeki semiyotik bileşenler ile mümkünün kesbi referans sisteminde elde ettiklerinin meydana getirdiği semiyotik bileşenler arasında birebir eşdeğerlilik yakalama çabası aslında İbn Sînâ düşüncesinde mukayyet zorunlu referans sisteminde olanların kesbiyetle mümkün referans sistemine izdüşmesi, daha sonra bu izdüşümden yola çıkarak mutlak zorunlu referans sistemine bir izdüşüm gerçekleştirme sürecinden bahsedilebilir. Öte yandan burada İbn Sînâ'nın gündeme getirdiği faal akıl referans sistemlerine göre faz değişimine uğramasından bahsedilebilir. Bu sebeple faal aklı faz bağlamında mutlak zorunlu referans sistemindeki faal akıl, vehbî mukayyet zorunlu referans sistemindeki faal akıl ve mümkünün bunları kesbiyetle ortaya çıkmasını sağlama ile kendini gösteren faal akıl olmak üzere fazlara ayırmak mümkündür. Tüm bunların aslında mümkün varlığın uygun kesbiyeti sayesinde ortaya çıkan bir rezonans olayı olduğunu düşünmekteyiz. Burada mümkünün önceden var olanla rezonansa gelmesi hadisesinden bahsetmekteyiz. Zorunlu varlığın rezonansa gelmesi diye bir durumdan bahsedemeyiz. Zira o zaten potansiyel olarak vardır. Bu bağlamda potansiyel referans sistemlerinin olması ve bu sistemlere göre ilkesel bağlamda varlıkların var olması ve işlevsel olmaları günümüz zaviyesinden İbn Sînâ'dan yola çıkarak faal akıl diye isimlendirilebilen bir aklı gündeme getirir.

Semiyotik ilmin bileşenleri çerçevesinde var olan faal akıl ile bu akıldan rezonansla mümkünün referans sistemine izdüşen aklın semiyotik ilmin bileşenleri açısından ikili bir yapıyı gündeme taşır. Bu ikili yapı özellikle anlamsal eşdeğerliliği sağlamak üzere tasarlanmıştır. Anlamsal eşdeğerlilik bağlamında meseleye bakıldığı için mutlak faal aklın vehbî mukayyet zorunlu referans sistemindeki faal akla bir izdüşümü ve bu referans sistemindeki faal akıl ile rezonansa gelen mümkün varlığın ortaya çıkardığı ürün (zihnî) birbirleriyle eşdeğer olma yolunda ilerleyen bir adım olarak değerlendirilebilir.

Mutlak zorunlu referans sisteminde olanın vehbî mukayyet zorunlu referans sisteminde kendisini göstermesi semiyotik ilmin bileşenleri sayesinde olabileceğini düşünmekteyiz. Bunun aslında topolojik tipi bir değişim olmamakta sadece bir izdüşüm veya bir yansıma şeklinde olduğunu düşünmekteyiz. Bu izdüşüm veya yansıma ise mukayyet referans sisteminde kendisini semiyotik ilmin bileşenleri çerçevesinde gösterecektir. Zira mutlak referans sisteminde semiyotik ilmin bileşenlerinden bahsedemiyoruz, sadece anlamsal varlığından bahsedebiliyoruz. Bu bağlamda semiyotik ilim mutlak referans sistemine göre anlamsal eşdeğerlilikle bağlı iken vehbî mukayyet zorunlu referans sistemi ile mümkünün kesbi oluşturduğu kesbi referans sistemine eşdeğerliliği anlamsal olmayıp semiyotik ilmin bileşenlerinin eşdeğerliliği şeklinde olmalıdır. Bu bağlamdaki faal akıl her iki sistemin semiyotik bileşenlerinin rezonansa gelmesiyle kendini gösteren akıl olduğunu düşünmekteyiz. Mümkün referans sistemindeki semiyotik bileşenlerin anlamsal karşılığı zorunlu referans sistemindeki anlamsal karşılığı ile eşdeğer olma yolunda ise bu mümkünün zorunluda fena olma yolculuğu olarak nitelendirilebilir. Elbette bu fenanın mutlak olmayıp kesbiyete bağlı olarak değişebildiğini göz ardı etmemek gerekir.

Kısaca burada semiyotik ilmin rezonansından bahsedilebilir. Yani, bu durum bizi, İbn Sînâ'nın varlık düşüncesinin ve onun zorunlu-mümkün varlık tasnifinin ve varlık-mahiyet ayrımının bu bağlamda bir çözümlemesinin yapılabileceği sonucuna götürür.

Bu bir bakıma zorunlunun tasarladığı bir iniş, mümkünün tercihinine göre gerçekleşebilecek olan bir çıkış hadisesi olduğunu düşünmekteyiz. Bu durum göz önüne alınan varlığa ait semiyotik ilmin bileşenlerinin hem kendi referans sisteminde hem de diğer referans sistemlerinde tutarlılık ve tamlık şartını taşıması gerektiğini, bir diğer ifade ile matematiksel mantığın işin içine giren referans sistemleri çerçevesinde oluşturulmasının gerektiğini gösterir. Bu durum kısaca anlamsal bağlamda farklı

referans sistemlerindeki semiyotik ilmin bileşenleri arasındaki tutarlılık ve komplelik şeklinde kendini gösterir. Bu durum, sanki minimum programın mümkün varlığa ait vehbî mukayyet zorunlu referans sisteminde semiyotik yapının bileşenlerinin süperpozisyon halinde olduğunu, mümkün varlığın kendi referans sistemine uygun aktüalizasyonu (tercihsel uyarıları) ile süperpozisyonun bozulup çöktüğü yani mümkünün referans sisteminde şehadete çıktığı şekilde anlatılabilir.

Zorunluda var olan anlamın mukayyet zorunlu referans sisteminde kendisini göstermesi semiyotik ilmin bileşenleri çerçevesinde olması mümkün referans sisteminde tercihe konu olan şeylerin belirlenmesini ve anlamın nerelere kadar taşınabileceğini bizlere anlatır. İbn Sînâ'da bu durum zorunluya göre mümkünün olması, kesbi mümkün referans sistemine göre zorunlunun anlamsal olarak var olması ile sonuçlanır.

İbn Sînâ'da varlık düşüncesinin bu açıdan bağlamsal yaklaşmayı metodik olarak gündeme getirdiğini düşünmekteyiz. Zorunluya göre mümkünde faal akıl (fazsal dönüşümleri içinde barındıran minimum program) gerekli değilken mümkünü göre zorunluda faal akıl gereklidir. Bunun sebebi mümkün referans sisteminde yok iken (yokta yok iken) bir şeyin var olmamasından ötürüdür. Böyle bir ihtiyaç sebebiyle İbn Sînâ'nın faal akıl gibi bir olguyu gündeme taşıdığını düşünmekteyiz.

Kısaca referans sistemleri arasında sentaktik rezonans, semantik rezonans ve pragmatik rezonans olmak üzere değişik şekillerde rezonans hadisesinden bahsedebiliriz. Bu rezonans hadisesi üst matematik mantığı gündeme getirir. Burada bağlayıcı olan zorunludaki anlama göre matematik mantığın aktüalizasyonudur. Bu da İbn Sînâ'nın zorunlu mümkün ayırımına bir başka cepheden bakılması gerektiğini gündeme getirir.

İbn Sînâ'nın varlık düşüncesi, fizik disiplininin ve onun felsefesinin incelediği evrenden yola çıkan beyin temelli bir soyutlamadır. Burada bahsi geçen varlık düşüncesi, dış dünyada bulunan ve enformasyon yayan somut tekilerin ya da olayların ait oldukları sistem ve referans sistemi çerçevesinde sibernetik bir süreç izleyip yatay ve dikey gelişim göstererek birer suret olarak iç duyularda ve soyut kavramlarla ilkeler olarak akılda ortaya çıkmasıdır. Bu nedenle semiyotik ilmin yanında sibernetik, sistem ve referans sistemi kavramlarının varlık düşüncesinin ortaya çıkmasında önemli bir yer işgal ettiğini söyleyebiliriz. Varlık düşüncesi hakkında nitelikli bilgilere ulaşmada açık, kapalı, izole ve farklı eşellere işaret eden sistem ve referans sistemi değişikliğinde rol alan sibernetik yaklaşımın rol alması gerçeği bizi bu sonuca götürmektedir. Bu yaklaşım

sistem ve referans sistemi kavramlarına ve bunların uygulanmasına ihtiyaç duyar. Zira sistem olmayan ve sistemin bir bileşeni olamayan bir varlığın bilimsel olarak incelenmesi ve anlaşılması insan referans sisteminde zor görünmektedir.

Burada bizi ilgilendiren hususlardan biri İbn Sînâ'nın varlık düşüncesini ortaya koyarken kullandığı bileşenlerin o gün ne ifade ettiği ve bu gün ne ifade ettiği hususunu semiyotik ilim vb. çerçevesinde ortaya koymaya çalışarak İbn Sînâ eğer kullandığı yöntemi ve yaklaşım tarzını devam ettirmiş olsaydı günümüzde şuan geçerli olan bilgileri kullanabileceğini ve bunları göz ardı etmeyeceğini, kendisinin o dönemde beyin merkezli bir iç duyu kategorisi yapmasından yola çıkarak söyleyebiliriz. Bize düşen özellikle beyin temelli data proselme meselesi hakkındaki elde edilen son veriler çerçevesinde konuyu ele almaktır. Burada İbn Sînâ ile günümüz bilimi kabul ettiği veri kaynakları ve fizik dışı sistem kabulü noktasında birbirinden ayrılır.

İbn Sînâ sibernetiğin tanımını yapıp bu bağlamda zihinsel ürünlerini vermemiş ancak zihinsel ürün verme sürecine bakıldığında günümüzdeki sibernetiği çağrıştırmaktadır. Bilimsel metodolojinin gereçlerinden biri olan sibernetik, bir sistem üzerinde uygulanmakta ve bu sistem meselesi tüm açıklığı ile İbn Sînâ'da görülmemektedir. Dolayısıyla İbn Sînâ'nın tamamı ile sibernetik yaklaşımı kullandığını söylemek zordur. Ancak takip ettiği yol fiziki evrenden geçtiği için, sibernetik demese bile böyle bir yatkınlık kazandırdığını söyleyebiliriz. Burada yapmak istediğimiz İbn Sînâ'nın zihinsel süreçlerine sibernetik gözlüğü ile bakmaktır. Yoksa İbn Sînâ'nın modern bilimsel metodolojiyi kullandığına dair onun ürünlerine bu bağlamda bir şiddet uygulayarak modern bilime yaklaştırpı itibar kazandırma değildir.

Günümüz epistemolojisi sadece fiziki sistemi referans alarak evrenden bilimsel bağlamda elde edilen yasaları, matematik mantık ve sibernetik metotları, bilimsel öngörü ve bilimsel önseziyi analiz aracı olarak kullanmakta ve sistem epistemolojik seviyeleri tespit ederek bilgi kazısı yapmaktadır. İbn Sînâ sadece fiziki sistemi referans almamıştır. O bununla birlikte düşünce sınırlarını günümüz fen bilimlerine dayandıranlardan farklı olarak, fiziki sistemin mantık kurallarından yani bilimsel rasyonaliteden yararlanarak son halini verdiği fizik dışı varlıklara ait ilkeleri, İslam'ın temel kaynaklarını ve bunlardan o ana kadar elde edilen zihni çalışmaları hem veri kaynağı hem de analiz aracı olarak düşünce sistemini kurmaya çalışmıştır. İbn Sînâ kısa sürelerde yazdığı tefsirlerde görüleceği üzere felsefi öğretilerin naslarla nasıl uygulanacağına ilişkin örnek metinler kaleme almış ve büyük felsefe eserlerinde yeri

geldikçe ilgili ayetlere atıf yapmıştır.⁶³⁶ İbn Sînâ, Kur'an'ın etkisi ve Aristocu felsefenin yönlendirmesiyle Allah'ı, Plotinus'tan farklı olarak, mutlak bilinç ya da aklın kendisi olarak ele aldıkları için sudûr nazariyesi, bu filozoflarda belirgin bir semantik dönüşüm geçirmiştir.⁶³⁷

Günümüzde kullanılan epistemolojik yaklaşım İbn Sînâ'dan farklı olarak sistem epistemolojik seviyelerini gündeme getirmektedir. Bu seviyeler neticede yeni bilimsel disiplinlerin ve fizik felsefesi gibi yeni felsefi dalları ortaya çıkarmıştır. Referans sistemlerine göre belirlenen epistemolojik yaklaşım her referans sisteminde farklı sistem epistemik seviyelerini ve dolayısıyla algoritmik olarak farklı idrak seviyelerini gündeme getirecektir. Bu idrake aracılık eden obje, imaj ve kaynak sistem olmak üzere üç farklı sistemden bahsedebiliriz. Bunlar geçmişten farklı olarak günümüzde bilimsel bilgi ve yöntem elde etmede kullanılmaktadır. İbn Sînâ'da, kendi çağının bilgi birikimine göre, tümeller bağlamında, ismini böyle koymamış olsa bile, bu obje sistemi kendini göstermektedir. Onun bilimsel bilgi elde etmede kullandığı tanımlar ve ilk öncüller obje sistemi içinde değerlendirilebilir. Böyle bir sistem sınıflaması o dönemden farklı olarak günümüzde kristalizasyonu sağlayabilme özelliği taşır. Buna fiziki sistemin farklı eşellerde farklı kurallara yani temel özelliklere ve tezahürlere sahip olması bir örnektir. Yargıya varma sürecinde ilk öncüllerin ve tanımların kullanılmasında bu obje sistemi apaçık belirtilmelidir. Bu obje sistemi sadece fiziki sistem göz önüne alınarak yapılırsa eksik kalınacağını hatta yargılar söz konusu olduğunda yanlışlıklara yol açabileceğini söyleyebiliriz. Zira yaratıcının ve fizik dışı sistemlerin varlığının göz ardı edilmesi, bunların obje sistemi içine alınmaması günümüz yaklaşımının büyük eksikliğidir.

Kısaca, günümüz bilimsel realizmi semiyotik bilimin simgesel olarak ifade ettikleri ile yetiniyor, aşkınlığa ulaştırma şöyle dursun onu gündemine bile almıyor. Bunun yanında günümüz realizmi fizik dışı varlıklar (aşkın olanı) hariç, doğayı anlamak için girdiği süreçte kendisine şuan için hala geçerliliği olan yöntem ve bu yöntemi hayata geçirecek gereçler edinmiştir. O bu sayede realizmini olabildiğince sağlam temeller üzerine oturtmuştur. Modern matematiğin fiziğin üzerinde vazgeçilmez etkiye ve faydaya sahip olması onun da geçerlilik nedenini temin eder ve dayanağını fiziki ürünlerden alır. Geçmişte matematik ise çoğu kez haklılığını fizikten daha çok metafizik aşkınlığına dayandırmıştır. Bu durum özellikle Newton'un hareket yasalarını ifade eden

⁶³⁶ Türker, "İslam Filozoflarında Varlık Tasavvuru ve Dini Düşünce Geleneğine Etkisi", *Kur'anı Anlamanın Fikri Arka planı Varlık Bilgi İnsan*, s. 61.

⁶³⁷ Türker, "İslam Filozoflarında Varlık Tasavvuru ve Dini Düşünce Geleneğine Etkisi", *Kur'anı Anlamanın Fikri Arka planı Varlık Bilgi İnsan*, s. 78.

matematiksel denklemlerle değişmiştir. Bu da geçmişten farklı olarak günümüz realizminin ayrılmaz bir parçası haline gelmesine neden olmuştur.

4.19. Fizik Disiplinin Kullandığı ve Kazandırdığı Sistem ve Referans Sistemi Kavramları Çerçevesinde Varlık ve İbn Sînâ'ya Varlık Düşüncesi

İslam'da vücudun gerçekliği problemi çerçevesinde ortaya konulmuş⁶³⁸ olan varlık hakkında yapılan çalışmalar ve tasnifler yeni olmayıp geçmişte farklı kültür kodlarına sahip çeşitli düşünce kulüpleri de bu mesele hakkında ayrıntılı çalışmalar yapmıştır. 'Vücut' kavramı, İslam felsefesinin tarihi gelişiminin daha ilk safhalarından itibaren, Grek felsefesinin bir mirası olarak, Müslüman düşünürlerin göğüslemek zorunda olduğu en büyük metafizik problem idi. Mesele açık bir şekilde ilk defa Farabi (872-950) tarafından ortaya kondu. İbn Sînâ vücudun, mahiyetin bir arazi olduğunu ilan ederek, probleme olağanüstü bir muhteva kazandırdı. İbn Sînâ'ya (980-1037) 'vücudun arazılığı' tezi İbn Sînâ'ya ilk defa on ikinci yüzyılın İspanyol Arap filozofu İbn Rüşd (1126-1198), daha sonra da Batı'da, İbn Sînâ'nın konumunu anlamada İbn Rüşd'ü izleyen Thomas Aquinas tarafından atfedildi.⁶³⁹

İbn Sînâ, ilk ve doğrudan karakterinden dolayı bir nesnenin salt varlığına yönelik bir iddia, totoloji olup varlığın tarifine yönelik her girişimin akim kalması gerektiğini söyler.⁶⁴⁰

İslam düşünce geleneğinde ki varlık hakkında yapılan anlama çabalarının izi sürüldüğünde Yunan felsefesine kadar gittiği ve buralardan gelen bilgiler, İbn Sînâ'nın varlık-mahiyet ve zorunlu-mümkün varlık tasnifleri sayesinde özgün form kazanması örneğinde olduğu gibi İslam'ın varlık hususundaki temel ilkelerinin gözetimde kullanılarak yoluna devam ettiği görülür.⁶⁴¹ Bu çalışmalar temel olarak varlığın tarifinin yapıp yapılamayacağı, varlık tasavvurunun açık olup olmadığı, varlığın şeylere nasıl yüklem olduğu, varlık kavramına denk kavramların yani semantik sınıfının üyelerinin varlıkla ilişkisinin ne olduğu etrafında toplanır.⁶⁴²

⁶³⁸ Kalın, *İslam'da Varlık Düşüncesi*, s. 17.

⁶³⁹ Kalın, *İslam'da Varlık Düşüncesi*, s. 17-18.

⁶⁴⁰ Fazlurrahman, *Çukurova Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, İbn Sînâ'da Mahiyet ve Varlık, çev. Hasan Akkanat, 10 (2), 193-209, 2010, s.197.

⁶⁴¹ Türker, "İslam Filozoflarında Varlık Tasavvuru ve Dini Düşünce Geleneğine Etkisi", *Kur'anı Anlamanın Fikri Arka planı Varlık Bilgi İnsan*, s.29.

⁶⁴² Türker, "İslam Filozoflarında Varlık Tasavvuru ve Dini Düşünce Geleneğine Etkisi", *Kur'anı Anlamanın Fikri Arka planı Varlık Bilgi İnsan*, s.30.

İbn Sînâ bütün bir felsefî sistemini, şeylerin sahip olduğu ve en genel hatlarıyla dış dünyada, zihinde, dilde ve yazıda olmak üzere var olma türleri olan *varlık* ve ortak tabiata (et-tabîatu'l-müştereke) karşılık gelen, tüm bilgilerimizin kaynağı olan dış dünyada ve dış dünyadan elde edilen belli tasavvurları içinde barındıran, zihinde olmak üzere türleri olan *mahiyet* ayrimından yola çıkarak inşa etmiştir. Bu sistem onu, her varlığın ontolojik olarak nedensellik zinciriyle varıp bütün varlıkların ilk ilkesi (el-mebdeu'l-evvel) ve ilk nedeni (es-sebebu'l-evvel) olan Tanrı'da son bulması fikrine; bilgi düzleminde de aynı zamanda zihnimizin en temel yasalarından biri olan nedensellik zincirine bağlı olarak bütün bilgilerimizin de ilk ilke'de ve ilk sebep'te son bulması fikrine; bunlarda dış dünyadaki varlığı tüm bilgilerin ilkesi olduğu (meydana getirdiği) (mebde') fikrine; bu bağlamda bir algoritmaya sahip olmanın gerekli olduğu fikrine götürdüğünü söyleyebiliriz. Bu durum, varlık hakkında olduğu gibi, onu kategorik düşünmeye itmiştir. Bu bağlamda o, herhangi bir sistem sınırlaması getirmeden ilki Tanrı olup ondan çıkan birinci akıldan faal akla kadar tüm akılları içine alan ve kendisinden nefis ve cisim çıkanları (sudur eden, bu cisimlerle akıllar arasında aracılık eden de nefislerdir) *aklî* ve şuan içinde yaşadığımız ve o zaman ay altı âlemi meydana getiren cisimlerden oluşmaları *maddî* olmak üzere var olmaları bakımından varlıkları ikiye ayırmaktadır. İbn Sînâ'da, Tanrı ve ayrık akıllar ile insanların ve feleklerin nefisleri, zihinde anlam olarak bulunan bir şeyin varlıktan başka herhangi bir özellik kazanmadan dış dünyada aynıyla var olması anlamında⁶⁴³ olanlar aklî varlıklar olarak; hayvan ve bitkilerin nefisleri ile göksel ve yersel cisimler maddî varlıklar olarak kabul edilmiştir.⁶⁴⁴

İbn Sînâ, sistem farkı gözetmeksizin ve referans sistemi belirtmeksizin hem kaynak (me'haz) hem de ilke (mebde') bakımından 'varlık'(el-mevcûd)'ta düğümlenen bir epistemolojiden hareketle bilimsel kanıtlama teorisini geliştirmiş ve o tüm bilgilerimizin hem kaynağı hem de ilkesi olarak kabul ettiği bu varlığı (şey, mevcut) ya da varlıkları (şeyler) kısımlara ayırarak bilgiyi temellendirmiştir. Yine sistem ve referans sistemi belirtilmeden varlıklar dış dünyada varlıklar (ayn mevcûd); dış dünyadaki varlıktan çıkarılmış (me'hûze anhâ) olan ya vehimde veya akılda varlığı olan sûrettir (sûret mevcûde fi'l-akl evi'l-vehm); ya vehimde veya akılda bulunan sûrete

⁶⁴³ Türker, *İbn Sînâ Felsefesinde Metafizik Bilginin İmkânı Sorunu*, s. 18.

⁶⁴⁴ Türker, *İbn Sînâ Felsefesinde Metafizik Bilginin İmkânı Sorunu*, s. 17.

delâlet eden ifadeye dökülmüş lafızdır (el-lafz); ya da lafza delâlet eden yazı (el-kitâbe) olarak kabul edilmiştir.⁶⁴⁵

İbn Sînâ *Kitâbu’ş-Şifâ*’nın *el-Medhal* bölümünde var olan şeyleri (el-eşyâu’lmevcûde) öncelikle, varlığı bizim seçme ve fiilimizle gerçekleşmeyen şeyler ile varlığı bizim seçme ve fiilimizle gerçekleşen şeyler, şeklinde iki kısma ayırarak; o dış dünyada (a’yân) var olup da varlığı bizim seçme ve fiilimizle gerçekleşmeyen şeyleri de harekete konu olan şeyler ile ‘akıl’ ve ‘tanrı’ gibi harekete konu olmayan şeyler, şeklinde kendi arasında iki kısma ayırarak; harekete konu olan şeyler; ya ‘insanlık’, ‘dörtgenlik’ gibi harekete konu olmakla ancak var olan şeylerdir ya da her ne kadar harekete konu olsalar bile harekete konu olmalarının dışında kendi başına varlıkları olan şeyler olmak üzere harekete konu olan şeyleri de kendi arasında iki kısma ayırarak; yine o var olan şeyleri var olma tarzına (nahv) göre şeylerin dış dünyadaki varlığı ve şeylerin zihindeki varlığı şeklinde iki kısma ayırarak⁶⁴⁶ enformasyon eksikliği bağlamında kompleks ve komplike sistemleri oluşturan varlıklara işaret etmiş ve aynı karakteristik özelliklere sahip olan varlıkları aynı (matematikteki) kümeye koymuştur.

İbn Sînâ’da, insan referans sisteminde dış dünyada olan, insandan ve onun zihnî keşfinden bağımsız olarak var olan (var olmak bakımından) varlığı bilgi noksanlığına rağmen kendi kurduğu düşünce sistemi bağlamında (veri kaynakları, burhan) olabildiğince (objektif) anlama ve lafzî olarak “varlık” ile eş kapsamlı ve hatta bir şekilde “varlık” sayesinde anlaşılabilen kevn, sübût, tahakkuk ve şey’iyyet gibi kelimeler kullanarak anlatmaya odaklanmıştır.⁶⁴⁷

İnsanın sınırlı donanımı bağlamında İbn Sînâ, dışta karşılığı bulunmayan ikinci makullerden olan mutlak varlığı kendisine işaret edenler (varlığa zarf olma özelliğine sahip dış duyulurlar) sayesinde var olmak bakımından varlığı olan varlık diye anlar. Bu açıdan bakıldığında o (varlık) yapısal ve işlevsel olarak fiziki sistemin kendisinde bileşen olarak var olmayan, insanın donanımının bir işlevi olan aklın duyulurlar (dışta olan şey) ile rolasyonu sayesinde anlaşılabilen bir şeydir. Bu sebeple var olmak bakımından varlık (dışta oluşu) tespiti metafiziği mümkün kılmayı ve tümdengelim yöntemine uygun şekilde nesnelerin dış dünyada olma hâlini anlatır.⁶⁴⁸

⁶⁴⁵ Kaya, *İbn Sînâ’da Bilimsel Kanıtlama Teorisi*, s. 15.

⁶⁴⁶ Kaya, *İbn Sînâ’da Bilimsel Kanıtlama Teorisi*, s. 15.

⁶⁴⁷ Türker, “İslam Filozoflarında Varlık Tasavvuru ve Dini Düşünce Geleneğine Etkisi”, *Kur’ânı Anlamanın Fikri Arka planı Varlık Bilgi İnsan*, s. 31.

⁶⁴⁸ Türker, “İslam Filozoflarında Varlık Tasavvuru ve Dini Düşünce Geleneğine Etkisi”, *Kur’ânı Anlamanın Fikri Arka planı Varlık Bilgi İnsan*, s. 31,32.

Dışta olan şeyler, varlıklarının yanında, var olan her şey gibi varlıkla nitelenen⁶⁴⁹ ve İbn Sînâ'nın mahiyet dediği, mantıki seviyede yapılan varlık-mahiyet tasnifini metafizik alanına taşıdığı ve onun ne olduğuna (nedir? Kendiliğine) dair sorular sorabildiğimiz şeylerdir. İbn Sînâ düşüncesinde yok olduğunu düşünebildiğimiz nesnelere (mümkünlere), mahiyet sorusunu sorabiliyor olmamız mümkünlerin (varlık) varlık-mahiyet tasnifini gündeme getirir.⁶⁵⁰ Bu durum her sistemde farklı şekillerde tezahür edebilir. Fiziki sistemde bu durum kısmen de olsa yapı ve fonksiyona işaret edebilir. Böyle bir şeye sahip olmayan varlığın, fiziki sistemde, varlığından bahsedilmesi ve ayrımın yapılması mümkün gözükmemektedir. Fakat tüm varlıklar göz önüne alındığında ve bunların arasında mutlak bir şekilde yalıtımın olmadığı düşünüldüğünde sistemler arası izdüşümün (üst-alt sistemler arası) olası olması varlıkların yapısal olarak ait olmadığı sistem içine çekilmeksizin var olmak bakımından varlığından bir de onun işlevsel, isim, sıfat gibi özelliklerinden bahsedilebileceğini düşünmekteyiz. Onu meydana getiren bir sistem olmaksızın Tanrıyı da diğer varlıkları da hem yapısal hem işlevsel izdüşümlerini zihinsel olarak anlayıp onlara ait ilmî bir dünyanın (sistemin, gayb) kurulmasının mümkün olduğu kanaatindeyiz. Bunu icra edebilmenin yollarından biri sistem ve referans sistemi kavramlarının zihnî bağlamda uygulanarak elde edilen bilgilerin her an bir ilişkiye girebilecek şekilde uygun raflara dizilmesi şeklinde olabilir.

İbn Sînâ, varlık anlamının “yok”tan çıkmasının imkânsızlığından ötürü tüm nesnelerde ortak olan var olmak bakımından varlık anlamını, bu nesneler dünyasında ki bir nesnenin varlığı olarak özelleşmesi hâlini birbirinden ayırmıştır. Bu sebeple var olduğunu apaçık gözlemlediğimiz mevcutlar âleminin varlığını herhangi bir çelişkiye düşmeden açıklayabilmek için bunun (var olmak bakımından varlığın) öncesinde herhangi bir yokluk ve illet barındırmamalıdır. Bu durumda varlık olmak bakımından varlık, sadece varlıktan ibaret olan zorunlu (Tanrı) söz konusu olduğunda bir “şey”dir. Ama bu varlık, herhangi bir kayıtla sınırlanmaması bakımından mutlak iken dışta bir nesne olarak bulunması bakımından özeldir. Bu, tanrı dışındaki tüm nesnelerin kendisi sayesinde var olduğu yalın varlıktır.⁶⁵¹ Mutlak varlıkta olduğu gibi, varlığı başkasından olmadığından, varlığı kendisinden olduğundan ve tanımını yokluğu kabul etmediğinden

⁶⁴⁹ Türker, “İslam Filozoflarında Varlık Tasavvuru ve Dini Düşünce Geleneğine Etkisi”, *Kur'anı Anlamanın Fikri Arka planı Varlık Bilgi İnsan*, s. 36.

⁶⁵⁰ Türker, “İslam Filozoflarında Varlık Tasavvuru ve Dini Düşünce Geleneğine Etkisi”, *Kur'anı Anlamanın Fikri Arka planı Varlık Bilgi İnsan*, s. 32,33.

⁶⁵¹ Türker, “İslam Filozoflarında Varlık Tasavvuru ve Dini Düşünce Geleneğine Etkisi”, *Kur'anı Anlamanın Fikri Arka planı Varlık Bilgi İnsan*, s. 34.

ötürü kendinde varlık tanımı gereği nedensiz olması gerekir. Bir mahiyet mevcut kılındığında ona yalnızca varlık verilir.

Var olmak bakımından varlığın tanımının yapılıp yapılamaması hakkında bir takım tartışmalar yapılmıştır. Bu tartışmalar neticesinde, kanaatimizce varlığın tarifini yapmaya çalışanın kendisinin de bir varlık olmasından ötürü yani varlık tasavvuru, tasavvuru yapanında varlık olduğundan ötürü, özellikle de insan referans sisteminde öznel deneyimle anlaşıldığından ve bunun dışında başka bir göstergeye sahip olunamadığından ötürü onun tarifini yapmaya gerek olmadığı, onun açık olduğu fikrine varılmıştır. Özellikle fizikî sistemi inceleyen (insan) fizikî sistemin bileşenlerinden yapılmış olması, her ne kadar zihnen sistemin dışına çıkıp (meta sistem, üst sistem) onu değerlendirebilme özelliğine sahip olsa bile, kelimeleri (referans sistemi) bu sisteme ait olacağı için onu fizikî sistemin içine dâhil etmiş olmakta böylece göz önüne alınan objeler ve bunları anlamaya çalışanlar sistemsel işleyişin bir gereği olarak bundan etkilenmekte ve etkilemektedir. Böylece bazı tanımlar, günümüz fen bilimlerinin bilimsel araçlardan olan nesnelliğin (objektif mantıksal basitlik) dışına çıkma durumu olsa da, öznel deneyimlerin bilinçli farkındalığına ve bu farkındalığı lafzen ifade etmelerine bağlı kalmaktadır. Bu durum, hiç bir duyuya (duyu organlarına) sahip olamayan birinin kendi varlığını, yani var olduğunu anlaması durumu örneğinde olduğu gibi tarifleme ihtiyacı duymaması tarifi kendisinde olduğu (farkındalığın) kimsenin sistem bağlamında bir süreç içinde olması gibidir.

Öte yandan karşımıza göz önüne alınan varlığın tek başına olup olmadığı hususu çıkar ki bu da düşünsel açıdan yaratıcı tarafından şehadete çıkıp uygun izdüşümleri eylemsel olarak olanları kapsayan sistem bağlamında yani sistem olmak bakımından sistemin var olup olmadığı bağlamında bir değerlendirilmeye muhtaçtır. Bu sistem minimum program şeklinde düşünülebilir. Bu programın var olması ilişkilerin var olması, ilişkilerin olması varlıkların var olması anlamına gelmektedir. Aslında varlığın var olması bir sisteme bağlı ve bu sistemi meydana getirenler varlığın tarifi hususunda tartışma yapabildiği için, tarifini yapmaya çalışanda bir şekilde ya sistemin ürünü ya da sistemi yaratan olduğu için yani her ikisi de aynı ilişkiler içinde olduğu için tarifinin yapılmasına gerek kalmamaktadır. Zira o açıktır. Hiç bir duyu organı olmayan sadece özbene sahip birinin kendi varlığını anlaması nasıl bir ilişkiler yumağına ihtiyaç duyarsa bu ihtiyaç kendiliğinden kendi varlığının farkına vardırı, diğer varlıkların tarifine de bu bağlamda ihtiyaç duymaz zira kendisi de bir varlıktır.

İbn Sînâ'da varlık (mevcut) kavramı, apaçık dışta oluşu tanıtmayı amaçlayan, ispata konu olmayan aksine tüm ispatların temelini oluşturan, insanın apaçık bildiği bir kavramdır. Bu bağlamda ki varlık dışta kendisini gerçekleştirme bağlamında değerlendirildiğinde aklın kavradığı varlık olup mutlak varlık olarak isimlendirilmiştir.⁶⁵² Fiziki sistem referans alındığında bu durum yani var olmak bakımından varlığın insan tarafından anlaşılmasında ve ortaya çıkmasında bu sistem ve insanın biyoloji, beyin gibi bu sisteme uygun tasarımı asli rol oynamaktadır. Bu sebeple bu anlaşılma sürecinde özellikle de günümüz fen bilimlerinin kendisine konu edindiği insan beyinin gereği gibi anlaşılmasının ve bu doğrultuda zihnî ürünlerin değerlendirilmesinin gerekli olduğunu düşünmekteyiz.

Burada bahsi geçen beyin kendisini meydana getiren bileşenlerin fiziki sistemin ilkeleri doğrultusunda çalışarak ve senkronize bir şekilde işlevsel olarak varlık düşüncesi gibi düşünceleri ortaya çıkarmada hizmet görmektedir. Bu sebeple beyni anlamadan daha genel olarak fiziki sistemi anlamadan düşünceleri gereği gibi anlamamanın doğru olmadığını düşünmekteyiz. Öte yandan bu durumu beyindeki bir nörona indirmek de doğru değildir. Zihnî ürünler beyinde ki bir kaç nöronun değil de belli işlevleri yerine getirmek üzere bir araya gelen bir nöron topluluğunun kendi müziğini ortaya koyma, senfoni gibi, eseridir. Bu da bir sistem içinde bulunmayı gerektirir ancak bu sisteme saplanıp kalmayı gerektirmez. Bu durum insan için varlık sistemlerin işlevselliği neticesinde öncelikle beyinde belli nöron topluluğunun senkronize bir şekilde ortaya ürün koyması ile ilgili olup buradan yola çıkarak diğer sistemler hakkında yargılara varmak için fiziki sistemle eğitilen akılla ilgili bir durumdur. Buradan yola çıkarak insan referans sistemi çerçevesinde insanın varlık hakkında düşüncelere sahip olması hususunu, onun kendi içinde bulunduğu sistemle fiziksel, zihinsel gibi girdiği etkileşimleri sayesinde bilinçli farkındalığa sahip olması (fiziki sistem araç olup fiziki dışı sisteme ait) ile ilgili bir husus olduğunu söyleyebiliriz. Bu hal sistem bağlamında göz önüne alınan varlıkla ilgili bir durum olup doğrudan kendi sistemine ait bir varlığın girdiği süreç ile doğrudan kendi sistemine ait olmayan varlığın girdiği sürecin birbirinin aynısı olmadığını anlatır. Zira iki sistemin işleyişi ve bunların insandaki tekabülüyeti eşdeğer değildir. Burada sistemlerin rolü var olması, anlaşılması, anlatılması bağlamında varlık için bir araçtır. Var olma bakımında vardır

⁶⁵² Türker, “İslam Filozoflarında Varlık Tasavvuru ve Dini Düşünce Geleneğine Etkisi”, *Kur’ani Anlamanın Fikri Arkapları Varlık Bilgi İnsan*, s. 30,31.

hali ile yoktur hali gibi varlık, insanda sistemsel bir işleyiş neticesinde ortaya çıkan (emerge) birebir somut bir şeye tekabül etmeyen bir hal değişikliğidir.

Varlık hakkında ifade edilen apaçıklık insan referans sistemi çerçevesinde yapılan bir tespit olup diğer sistemlerde bu durumun nasıl kendini gösterdiği özellikle yapısal açıdan bilinmemektedir. Bu da sistem üstü (meta, meta-sistem) ve sistemler arası ilişkileri belirleyen bir aksiyomatik bir formel sistemin var olması gerekliliğini anlatır. O zaman sisteme ne gerek var denilebilir. Burada sistem, doğuştan kör olan bir kişi için renklerin varlığından bahsedilememesi, onun için renklerin yok hükmünde olması, ta ki kendisinin güvendiği birinin onun varlığı hakkında kendisine bilgi vermesi neticesinde var olması örneğinde olduğu gibi, sınırları, ilişkileri (matematiksel vb.) belirleme açısından önemlidir.

Varlık hakkında bilgi sahibi olma süreci sistemin varlığının ve işleyişinin bilinip uygulanmasının yanında bir diğer kavram olan referans sistemi kavramının bilinip uygulanmasını gündeme getirir. Yani göz önüne alınan varlıkların anlaşılması için karakteristik özelliklerini bilme de dâhil anlayanın ve anlamaya konu olan varlığın hangi referans sistemine ait olduğunu ilmî bağlamda tespit edilmesi hususunu gündeme getirir. Ancak anlamayı gerçekleştiren varlığın kendi sisteminin dışında bulunan sisteme ait varlık hakkında referans sistemlerinin izin verdiği ölçüde ihtimalli bir şekilde söz edilebileceği gerçeğini unutmamak gerekir.

Kuantum eşele ait bir varlıkla girilecek olan bilimsel bir reaksiyon eğer klasik fiziğe ait olan bilgilerle gerçekleştirilecek olursa ortaya anlamsız ve faydasız şeyler çıkması; fiziki sistem içinde sebep-sonuç, tek yönlü olma, zaman kapsülünde olup olmama durumu gibi örnekler fiziki sistem içinde bile eşellerin, sistem tespitinin yapılması ne kadar önemli olduğunu anlatırken fizik dışı sistemlerde bu durum kendini daha önemli olduğunu anlatır. Ayrıca yaratıcı dışındaki (mahlukların yaratıcıyı tanıması (arefe) bağlamında gerekli) tüm varlıklar ait oldukları sistemlerde anlam kazanıp işlevsel olabilmesi gerçeği bunları anlamaya çalışacak insan gibi varlıkların ait olduğu sistemlerin tespit edilip bunların işleyişinin anlaşılmasını da önemli hale getirir. Bu önemli durumlar varlıkların sistem açısından tasnifinin yapılmasının da zorunlu olduğunu anlatmaktadır.

Her bir ilmî disiplinin alt dallara ayrılmaya devam etmesi sistemler hakkında tam, tutarlı ve eksizsiz bir şekilde bilgilerin tamamına ulaşma konusunda çalışmaya devam ettiğini göstermektedir. Bunların temel özelliklerine ve felsefelerine vakıf olduktan sonra bütünün resminin çekilmesi gibi bütünü meydana getirecek her ilmî

çağda kristalize olabilen korelasyonların kurulması aşaması gelmektedir. Bu aşamaların insana kattığı *anlayış ve yaklaşım tarzından* ve bilgi eksikliğini minimize ettikten sonra varlık düşüncesi gibi konuların incelenmesinin daha nitelikli sonuçlar verebileceği söylenebilir.

Bu açıdan var olmak bakımından varlık insan referans sisteminde göstergeler sayesinde insanda ortaya çıkan bir bilinçli farkındalığına (bir hale) işaret eder. Aslında insan bilinçli bir şekilde fark etmese o varlık yok mu sorusu akla gelebilir. Elbette onun kesinlikle yok olduğunu söylemek zordur. Ancak insan referans sistemi içinde onun var olduğuna dair bir şey bulunmadığından onun varlığından bahsetmek elbette ki zordur. O halde insan için var olmak bakımından varlık anlayışı için belli bir ilişkiler yumağının bir sonucu olduğu söylenebilir. Bu, big bang’de yani ilk saniyelerde suyun var olmak bakımından varlığı, akıllı varlığın olması gerekliliği örneklerinde olduğu gibi izdüşüm olan yapısal bağlamda ki bir tekabüliyet olmayıp izinli ilişkilere karşılık gelir.

Bu anlatılanlar var olmak bakımından varlığın tanımını yapmada referans sisteminin belirlenmesine ihtiyaç olduğunu söylemektedir. Örneğin insan referans sistemi göz önüne alındığında, fiziki sistem içinde var olmak bakımından varlık beyinsel tekabüliyet açısından duyu organlarının rolasyonlarının sonucuna indirgenebilirken, bir robotun kendi mühendisini bilinçli farkındalık fazında anlayamaması örneğinde olduğu gibi, fiziki dışı varlıklar için bununla birlikte başka bileşenlerinde olması gerekir.

O zaman var olmak bakımından varlığın tanımının onu dolaylı olarak da olsa gösteren mahiyetlerini doğrudan kelimelere dökülerek yapılma çabası yerine, insan referans sisteminde içkin olarak var olduğu için her insanın bizzat kendisinin gerçekleştirebildiği bilinçli farkındalığa sahip olması ya da olmaması anlamında çaba sarf edilmesinin daha anlaşılabilir olduğunu ve bu bağlamda bedihi olduğunu düşünmekteyiz. Bu sebeple onun tanımını sistemin bileşenlerinden yola çıkarak tanımlamak zor görünmemektedir. Tanım yapılmaya çalışıldığında onun mahiyetine doğru bir yolculuğa çıkılmaktadır. Mahiyet yolculuğu onun zihnen varlığına işaret ettiği için onun var olmak bakımından varlığında sistemin kelimeleri ile bahsetmek gerekmemektedir. Bu açıdan da o bedihidir.

Bu bağlamda sadece fiziki sistemi kendisine konu edinen günümüz fen bilimleri bu sistemdeki varlıkları var olmak bakımından incelememekte olup o varlıkları mahiyetleri açısından incelemektedir. Bu bağlamda karadeliklerin varlığının keşfi gibi varlığın fiziki şeylere yüklem olması sadece bilgi eksiliğinin giderilmesi bağlamında

incelenebilir. Bu da fiziki sistem içinde enformasyon eksikliğinden kaynaklanıp bir şeyin var olmak bakımından varlığına karşılık gelir. Bunun fiziki varlığa (varlık) yüklem olması fiziki rolasyonunların enformasyon kaybını minimize etmeye bağlı olduğu söylenebilir.

Tüm bu anlatılanlar insan referans sisteminde var olmak bakımından varlığın insan tarafından bilinçli fark edilip anlaması bir nöronun değil nöron topluluğunun oluşturduğu bir ortak sesin (senfoni) tekabüliyetinin bir sonucu olması bu durumun beyin gibi fiziki sistem temelli olduğunu gösterirken aynı zamanda sadece fiziki sisteme saplanıp kalmanın doğru olmadığını gösterir. Varlık kavramının açık olmasının anlamı insan referans sisteminde insanın temel bileşenlerinin bu işe ister istemez aracılık etmesi neticesinde olduğu için varlığın bedihi olduğunu söyleyebiliriz.

Bu sadece nöron topluluğunun işi olmayıp aynı zamanda bu topluluğun öznel deneyimler bağlamında özbenin duvarında bıraktığı izlerinde işidir. Özbenin bizzat kendisinin var olmak bakımından varlığı da böyledir. Özbenin fizikî dünyada doğrudan ispatı yapılamazken her insanın öznel deneyimlerinin ifadesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bakımdan sadece fiziki dünyanın somut objelerinin varlık konusu olmasının bir eksiklik olduğunu düşünmekteyiz. Nöron topluluğunun insana zihnî olarak kazandırdığı somut olmayan (fiziki somutluk) matematik vb. dünyalarda varlık bakımından işin içinde olması bu söylenilene bir örnektir. Geçmişte bu çalışmalar bilimsel bilgi ile uğraşanların üzerinde durduğu konulardan biri iken günümüz fen bilimlerinin içinde yer alan fizik, kimya, biyoloji gibi temel bilimlerin ilgi sahasını oluşturan varlıklar fizikî sistemin emergeleri (görünür ve görünür olmayan realiteleri) olarak kabul edilmeleri sebebiyle bu sahada çalışanlar bunları var olmak bakımından varlık bağlamında incelememektedir.

Fen bilimlerinde bir fiziki sisteme ait bir bileşenin enformasyon miktarı ve değeri göz önüne alınarak mahiyet bağlamında incelenmesi onun dolaylı olarak varlık bakımından var olduğunu inceleyene kazandırır. Örneğin big bang'den saniyeler sonra oluşan evrenin içinde örneğin suyun (suluk) potansiyel olarak var olduğu (var olabileceği) fikri enformasyon miktarına ve değerine bağlı olup günümüz bilimi çerçevesinde o zamanda evrene içkin bir şekilde suyun (suluk)var olmak bakımından var olduğunu söyleyebiliriz. Bu söylediklerimizin, doğuştan gözleri görmeyen kişi örneğinde olduğu gibi, insan için geçerli olması ve zihnî süreçler bizleri varlık hakkında insan, kelime bilgisi, fiziki tasarım gereği üç boyutlu uzay, tek yönlü zaman akışı,

sebeplerin sonuçlardan önce gelmesi gibi referans sistemi belirlenmesinin elzem olduğu sonucuna götürür.

Meşşâî felsefenin metodolojisini oluşturan klasik mantık, madde, suret, fail ve gaye nedenleri bilme üzerine kurgulanan ve çoğunlukla nedenler üzerinden oluşturulan bir epistemoloji, daha çok temel bileşenleri madde nedenleri olarak isimlendirilen fiziki sistemle sınırlandırılmış görüntüsü vermektedir. Günümüz fen bilimleri, kendi epistemolojisini, kütle, hacim ve eylemsizliğe sahip her varlığın ortak adı olan madde (kütlesi, hacmi, eylemsizliği olan her varlık) kavramının yanında kütle çekim alanı, manyetik alan vb. (evreni yöneten kuvvetler, enerji) madde olmayan varlıklar üzerine kurmuştur. Fen bilimleri epistemolojisini sibernetik bağlamda kurarken fizikî sistemle kendisini sınırlar ve göz önüne alınan objenin:

- i. Fiziki sistemin fizik, kimya, biyoloji gibi hangi alt sistemine ait olduğunu tespit eder;
- ii. Fizik disiplini gibi hangi ilmî disipline ait ise onun, örneğin klasik veya kuantum eşle mi ait olduğunu belirleyerek onun alt disiplinini bulur;
- iii. Bu disiplinde bir yapı (kütle) mı yoksa bir fonksiyon (kütle çekimi) mu olduğunu tespit eder;
- iv. Belirlenen eşellerdeki temel özellikleri ve tezahürleri bulunur;
- v. Elde edilen bilgilerini diğer disiplinlerle semantik korelasyona tabi tutarak yargılar ilim kümesi içerisine yerleştirir.

Fizikî sistemi meydana getiren bileşenler belli kurallar doğrultusunda işlevsel olduğu için bu ve benzeri süreçlere girilerek ilim kümesini zenginleştirmek için algoritmalar oluşturmaya müsaade eder. Bu bileşenleri harekete geçirme bağlamında fail ait olduğu sistemin kurallarıdır. Failler kendi içinde yaratıcı olan mutlak fail ile bağlı bulunduğu sisteme göre değişim gösterebilen mukayyet fail olmak üzere tasnif edilebilir. Gaye de benzer şekilde mutlak ve mukayyet gayeler olarak tasnif edilebilir. Varlığın bulunduğu alt sistemlerdeki gaye ile üst sistemlerdeki gaye birbirinden farklıdır. Fiziki sistem içindeki gaye ile dışındaki bir gaye incelenebilir. Fiziki sistemin devamını sağlayan gaye ile orada bulunan varlığın yaşamı vb. için var olması gayesi bu anlatılanlara bir örnektir.

Öte yandan tasavvur bölümünün nihai amacı olarak tanım, mahiyeti bilmek için düzenlenir, yaklaşımı aslında varlıklarda içkin olan kodun çözülmesidir. Mahiyeti bilmek istediğimiz zaman madde ve suret nedenlerine, varlığı bilmek istediğimiz zaman da fail ve gaye nedenlerine muhtaç oluruz. Madde ve suret, mahiyetin bilinmesinde rol

alırken zımnen de göz önüne alınan sistemi ve onun işleyişini anlatır. Atom altı veya üstü gibi eşel belirleyerek mahiyeti hakkında fiziki sistem çerçevesinde hem temel hem de tezahürleri bağlamında karakteristik özellikleri hakkında bilgi edinilebilen ve maddi yapısı, fonksiyonları bir de formları (sureti, faz tezahürleri) olan, iki hidrojen bir oksijenden alt seviyede proton, nötron ve elektrondan, bir alt seviyede kuarklar ve elektrondan, günümüz bilgisi çerçevesinde bir alt seviye Higgs alanından meydana gelen su buna bir örnektir.

Varlığı bilmek istediğimiz zaman fail ve gaye nedenlerine muhtaç oluruz ifadesi de onu ortaya çıkaran ya kendi sistemindeki etkenleri (failleri) bilmeyi ya da fiziki sistemi bir bütün halinde yaratanı bilmeyi gerektirir. Gaye de benzer şekilde değerlendirilebilir. Suyun fiziki sistem içinde her bir eşelde onun birbirinden farklı bir yapısının ve formunun olması bu sistemde eşellere göre gayelere sahip olduğunu ifade ederken fizik dışı sistem bağlamında da bir gayesi ve başka gayelere işaret etme özelliği vardır. Suyun fiziki sistem açısından gayesi için örneğin canlıların ortaya çıkması ve biyolojik yaşamlarını sürdürebilmeleri vb. iken bu canlıların yaratılış amacı dikkate alındığında ise suyun amacı esas amaca hizmet etmek, onun ortaya çıkması için zemin hazırlamaktır, denilebilir. Bu da fail ve gaye tespiti yapılırken sistem tespitinin önemli roller üstlendiğini gösterir.

İbn Sînâ'nın varlık-mahiyet ayrımını yapmaya iten sebeplerden birinin İbn Sînâ'nın, bütünü ile olmasa bile, kendisinin ve gözlemine konu olan objelerin aynı sisteme ait olmasıdır. İbn Sînâ sistemsal işleyişin bir gereği olarak var olmak bakımından varlığın apaçık olduğunu ve onun varlığının yanında bir de mahiyetinin olduğunu ifade etmiş olup mahiyetle günümüz bağlamında ifade etmek gerekirse onun birinci olarak sistem, bu sistemin karakteristik özellikleri ve bu sistemde göz önüne alınan varlığın karakteristik özelliklerine işaret ettiğini söyleyebiliriz. Bu durumda karşımıza ontolojik ve epistemolojik mahiyet olmak üzere temel özellik bağlamında iki tür mahiyeti çıkarır. Elbette bu mahiyet tezahürleri bağlamında da sınıflara ayrılabilir. Şöyle ki temel özellik bağlamındaki ontolojik mahiyete ait tezahürleri bağlamında ontolojik mahiyet; aynı şekilde temel özellik bağlamında epistemolojik mahiyete ait tezahürler bağlamında epistemolojik mahiyet şeklinde bir sınıflama yapmak mümkündür. Ayrıca faz dönüşümleri bağlamında varlığa ait mahiyetlerden bahsedilebilir. İnsanın zihnî inşası ve var olmak bakımından varlığın mahlûk referans sistemine çıkması için sistemin bir diğer ifadeyle İbn Sînâ'nın dediği gibi mahiyetin

öncelikle var olması gerektiğini düşünmekteyiz. Sistem olmadan var olmak bakımından varlığın (mahlûkat bağlamında) var olmasından bahsetmek zor görünmektedir.

Varlığın hem varlığının (mahlûk) varlığını hissettirmesi hem de özelliklerini (farklı sistemlere ait bileşenlerini) açığa çıkaracak bir şekilde işlevsel olabilmesi için bir sisteme ihtiyaç duyma gerçeği, bu varlığın mahiyetinin günümüzde minimum program (kod) ve onun açılımı olarak kendini gösteren sistemi çağrıştırdığını düşünmekteyiz. Dolayısıyla günümüzde varlık-mahiyet ayrımının ve her birinin inceleyene (seçimlerine ve tasarımlarına) göre değişim gösterebilen bir sistem ve referans sistemi anlayışı varlığa ait mahiyette bir takım farklılıklar gösterebilecek olup tek katmanın dayatılamayacağı çok katmanlı varlık düşüncesine yol açabilir. Çok katmanlılık birbirinden kopuk olmayan anlam kümesi bağlamında referans sistemi tespiti ve tespit edilen referans sistemlerinde kendini birinci dereceden gösteren sistem ve sistem analizi (epistemolojik seviyeler) ile çözümlenebilir.

Bu durum günümüzde varlık incelemelerinde İbn Sînâ'dan farklı olarak sistem ve referans sistemi kavramlarını tanımlamayı gerektirirken aynı zamanda bu kavramların ortaya bilimsel bağlamda çıkmasını sağlayan fizik gibi temel bilimlere ve ilmî metodolojiye götürür. Fizik disiplini bu kavramları kendisine ait konularda aktif bir şekilde kullanırken bu kavramların hem fizik disiplininde elde edilenlerin (bilimsel bilgi ve yöntem) geçerliliklerini test etmede hem de diğer bilimsel araştırmalarda bir yöntem olarak önermede fizik felsefesi diye bir başlığın oluşumuna yol açar. Yani fizik ve fizik felsefesi sistem ve referans sistemlerine, sistem kavramı algoritmik enformasyon miktarına, o da ilmî yapının sibernetizasyonuna, sibernetik yapı da epistemolojik analize ve seviyelerine, epistemolojik analiz ise semiyotik ilme, bu ilim objektif mantıksal senplisiteye, bu da matematik ve onun mantığına kısaca tez içinde yer verdiğimiz ilmî metodolojinin gereçlerine bizi götürür. Günümüzde İbn Sînâ'nın mahiyet diye nitelendirdiği şeyin açığa çıkmasını sağlayan yolların bunlar olduğu ve ilave olarak bu gereçlerin fizik dışı varlıklar ve sistemler içinde kullanılması gerektiği sonucuna varmaktayız. Bunun için de sürekli olarak yenilenebilen ve sabit epistemolojiden uzak uygun dönüşüm, uygun izdüşüm, yansıma gibi kuralların fiziki sistemden yola çıkarak tespit edilmesine ihtiyaç vardır.

İlgili sistemlerdeki varlığa ait mahiyetlerin çözümlenmesi algoritmik enformasyon miktarları bağlamında yapıldıktan sonra elde edilen bilimsel bilgiler arasında üst yapıli ontolojik-ontolojik, ontolojik-epistemolojik, epistemolojik-epistemolojik gibi semantik korelasyonlar yapılmalıdır.

Mahiyet bağlamında yapılan zihnî çözümleme ve korelasyon sürecinin mahiyeti belirleyen zorunlu varlık anlayışını, sibernetik yapıyı minimum programı (kesbi minimum kod maksimum mesaj; maksimum mesaj minimum kod süreci dahil), bu programın açılımını sağlayan semiyotik ilmî ve diğer ilmî metodoloji gereçlerini açığa çıkarması gerçeği bizi, İbn Sînâ'nın önerdiği zorunlu varlık anlayışına, ondan bağımsız, ona rağmen bir mahiyet çözümlemesi (ürün, yöntem, zihinsel ürünün verilemeyeceği, fizik disiplinini klasik eşelde üç boyutlu uzaya bağlı olması gibi) yapılamayacağı ve İbn Sînâ'nın varlık-mahiyet ve zorunlu-mümkün varlık tasnifini senplisite çerçevesinde yaparak varlık hakkında yapılan ilmî çalışmalara kendi döneminin bilgi ve becerileri çerçevesinde bir çeki düzen verdiği sonucuna götürür. Aynı sistem içinde kalarak doğruluğuna veya yanlışlığına karar veremediğimiz beyanların olması bir üst sistemi gerektirirken bizi, teselsül oluşturmaması bağlamında, zorunlu varlıkta durdurur. Bu durum bizi İbn Sînâ'nın zorunlu varlık sınıflamasından yola çıkarak zorunlu varlık referans sistemini göz ardı ederek herhangi bir mümkün referans sistemine (tekabüliyet) göre bir varlığın bilimsel incelemesinin doğru bir şekilde yapılamayacağını, yapılmış olsa bile eksik kalacağını, zorunludan mümkün referans sistemlerine izdüşen veya yansıyan şeylerin ilkesel bağlamda bağımsız bir şekilde tanımlanamayacağını düşünmekteyiz.

Zorunlu varlığa dair bilgiler hakkındaki ipuçlarının mümkün varlığın içinde bir şekilde barınmış olması insan referans sisteminde öncelikle mümkün varlığın ait olduğu referans sisteminin -ki bu da insan için fiziki sistemdir- bilimsel bağlamda incelenmesini gerekli kılar. Günümüzde bu da bizi diğer fen bilimleri de dâhil fizik ve fizik felsefesine götürür. Dolayısıyla İbn Sînâ'nın varlık düşüncesini çözümlemek, ona katkı sunabilmek ve onu kristalize etmek için fiziğe, onun felsefesine, bunların yol açtığı sistem ve referans sistemi kavramlarına, bu kavramları içinde barındıran sibernetiğe, sibernetik uygulamaların izin verdiği epistemolojiye, epistemolojik yaklaşımın güvenli bir şekilde yoluna devam etmesini sağlayan semiyotik ilme, semiyotik ilmin verdiği ürünlerin geçerliliğini test etme imkanı sunan objektif mantıksal senplisiteye, matematik ve onun mantığına, kısaca ilmî metodoloji ve gereçlerine, bunları icra ederken kullanılan akılsal fonksiyonlara, bu fonksiyonların doğal sınırını belirleyen beyin incelemelerine ihtiyaç vardır. Metodoloji/yöntem, bilimsel araştırmaların mantıksal çerçeve içinde düzenlenmesi, yürütülmesi ve sonuca bağlanmasını yansıtan strateji veya genel yaklaşımdır. Bu metodoloji sayesinde

varlıkları sağlıklı bir şekilde anlayıp bunlarla uygun etkileşime gireriz. Kısaca metodoloji, bilimsel araştırma mantığıdır.⁶⁵³

Bunların İbn Sînâ'da özellikle de varlık düşüncesi bağlamında ve günümüzde ne ifade ettiğine dair bir tanıtıma ihtiyaç duyulması bu çalışmayı ortaya çıkarmıştır. İbn Sînâ'nın varlık düşüncesini ve bu sürece ulaştıran bileşenleri bahsedilen ilmî metodoloji gereçleri bağlamında incelemek, bu gereçlerin her biri başlı başına hacimli bir inceleme konusu olduğu için bu çalışmanın hacmini aşmaktadır. Bu çalışmada yapmaya çalıştığımız fazla ayrıntıya girmeden bunları gündeme taşıyıp bu konuda ayrıntılı bir çalışma yapmak isteyenlere bir yol açmaktır. Yani İbn Sînâ düşünceleri sibernetik vb. bağlamda ayrıntılı bir şekilde çözümlemeye tabi tutulabilir. Biz burada sadece bunların yapılabileceğine dair bir farkındalık oluşturmak istemekteyiz. Ayrıca fiziki sistemden elde edilen ilmî metodoloji ve gereçlerini sadece fiziki sisteme uygulamayıp bunun yanında fizik dışı varlıklar ve sistemler içinde uygulanabileceğine dair bir farkındalık oluşturmak istemekteyiz.

İbn Sînâ'nın zorunlu-mümkün varlık tasnifinde zorunlu (mutlak, tek olduğu için) kendi içinde tasnif edilemezken mümkün karakteristik özelliklerine (akıllı, özgür iradeli vb.) göre tasnif edilebilir. Aynı şekilde İbn Sînâ'nın belirttiği varlık-mahiyet tasnifindeki hem varlık hem de mahiyet tasnifi değişik bağlamlara göre yapılabilir.

İnsanın, kendi referans sisteminde, mümkün varlıkları kullanarak yaptığı yapay zekâ, dışarıdan kendisine ulaşan verilerle etkileşime giren ve öğrenen robotlar gibi doğal olmayan varlıklardan bahsedebiliriz. Buradan yola çıkarak insan referans sisteminde mümkün varlıkları, mümkün doğal ve mümkün yapay varlıklar olmak üzere ikiye ayırabiliriz. Bunları birbirinden ayıran temel karakteristik özelliklerinden biri insanın mümkün doğal varlıklarla ilgili bilgi eksikliğinin olması; mümkün yapay varlıklar hakkında bilgi eksikliğinin olmamasıdır.

Bu bağlamda bunları doğal, insan yapımı olmayan ve insani olan mümkün varlıklar olarak adlandırabiliriz. Burada zorunlu varlık kavramına açıklık getirmek gerekmektedir. İnsan referans sisteminde komplike mümkün varlıkların ortaya çıkmasında insanın var olması zorunlu olarak karşımıza çıkmaktadır. Fakat insan bu bağlamda mutlak zorunlu olmadığı için o mukayyet zorunlu varlıktır. Bu durum da yine referans sistemlerini ve sistemleri gündeme getirir.

⁶⁵³ Taylan, Necip, *Anahtarlarıyla Mantık*, Ensar Neşriyat, İstanbul 2011, s. 11.

Burada mümkün kompleks ve komplike varlıklar hem enformasyon hem de ortaya çıkaran açısından kategorize edilmiştir. Enformasyona göre yapılan tasnif bu çalışmada kendisine değinmediğimiz enformasyon teorilerini gündeme getirir. İbn Sînâ'nın varlık düşüncesi enformasyon teorisi bağlamında da incelenebilir.

İbn Sînâ'nın varlık-mahiyet tasnifin de mahiyet varlığın bir temel özellikler bağlamında bir de tezahürler bağlamında mahiyete (karakteristik özelliklere) sahip olduğu hususunu gündeme getirir. Bu insan referans sisteminde hem fiziki hem de fizik dışı bileşenleri gündeme getirirken fiziki sistemde bu durum karşımıza yapı ve fonksiyon olarak çıkar. Yani varlıklar fiziki referans sisteminde mahiyet bağlamında yapı ve fonksiyon olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durum fonksiyon-yapı arasında kopmaz bir ilişkinin var olduğunu söyler. Fiziki sistemin işleyişi ortaya yapısal bağlamda bir varlığı çıkarır. Yapı ise üzerinde taşıdığı fonksiyon özellikleri sayesinde yapısal varlıkları çıkarır. Fiziki sistemde bu durum bir teselsül olarak karşımıza çıkıyor gibi gözükürken aslında bu sistemde önce yapı sonra fonksiyon çıkmaktadır. El ve onun işlevleri buna bir örnektir. Bu sebeple hangi sistemde mahiyet araştırması yapılıyorsa öncelikle onun belirtilmesi gerekir.

Yine bir varlığın mahiyetinden bahsederken göz önüne alınan sistemde o varlığın temel varlık mı türetilmiş varlık mı konak (insanın fiziki bileşeni, bedeni) varlık mı gibi özelliklerine göre tasnifi gerekebilir. Temel varlıklar yine göz önüne alınan sistemde temel bileşenlerden meydana gelen varlıklardır. Türetilmiş varlıklar ise bu temel varlıkların bir araya gelmesi ile ortaya çıkabilen varlıklardır. Konak varlıklar ise bileşenleri tamamı ile bu sisteme ait olmayan bu sistemle beraber başka sisteme ait bileşeni olan varlıklardır. Aslında temel bileşeni bu sisteme ait olmayıp bu sistemde kendisine konaklama imkânı verilen varlıklardır. Zira konak zaman içinde tamamen başka varlıklara dönüşebilmektedir. Yani konak konaklık bağlamında ortadan kaybolmaktadır.İbn Sînâ dinsel ve bilimsel yaklaşım tarzları sonucunda oluşan dünya görüşünü ortaçağ ölçüleriyle uzlaştırmaya, dinsel dünya görüşü ile Aristo'yu, bilimlerin hemen hemen bütün çeşitlerini peşi sıra getiren Aristo felsefesini, bağdaştırmaya çalışmıştır.⁶⁵⁴

⁶⁵⁴ Sayılı, Aydın, *İbn Sînâ Doğumunun Bininci Yılı Armağanı*, Türk Tarih Kurumu, Ankara 2014, s. 11.

4.19.1. Fiziki Sistemde Bilgi Nasıl Elde Edilir? Fizik Dışı Sistemi Anlamada Fiziki Sistemin Rolü

Klasik fiziğe ait objeler kümesinin bir elemanı ancak fiziki eşelde geçerli olan yasalarla ispat edilip yapısal ve fonksiyonel özellikleri belirlenebilir. Eğer onun ispatı yapılamıyorsa, doğal objenin kendisinde bir yanlışlık ve tutarsızlık olamayacağı için, hem uygulanan matematiksel bağıntılar hem de mevcut paradigmlar gözden geçirilmelidir. Fiziki sistem incelendiğinde onun bir alfabeyi, kelimeler kümesini, doğru beyanlar kümesini, ispat alfabesini ve ispat kümesini içeren formel bir dile sahip olduğu görülür.⁶⁵⁵ Formel dil, mesela matematik, incelemeye aldığı objeyi öncelikle kendi ispat kümesinin bir elemanı olup olmadığını belirleyerek işe başlar.⁶⁵⁶ Buna klasik dünyamızda sebeplerin sonuçlardan önce geldiğini zaman fonunda ispatlayan algoritmanın var olması örnek olarak verilebilir. Bu algoritma şu şekildedir: (i) İlkın sebeplerin sonuçlardan önce gelip gelmediği gibi hususlar fiziki evrende araştırılır (tecrübe) (ii) Tecrübe edilen sonuç, bilimsel bir ilke olarak yerini alır: Fiziki evrende sebepler sonuçlardan önce gelir. (iii) Doğal obje ispat edilirken bu ilke göz önüne alınır ve ispat edildiği zaman o, ispat kümesinin bir elemanı olur.

Klasik fiziğin konuları⁶⁵⁷ ile kuantum fiziğinin konuları⁶⁵⁸ arasındaki ilişkileri ifade eden bağıntıların birbirlerinden farklı olduğu görülmüştür. Mesela klasik fiziğin kolu olan mekanikte 5 kg kütleyle sahip bir tavşanın saniyede 1 m'lik hızla bir duvara çarpması ile 1 tonluk filin aynı hızda aynı duvara çarpması kütle farkından dolayı aynı sonucu doğurmaz. Kuantum fiziğin konularından birisi olan ışık da bir harekete sahiptir ve tıpkı tavşan ile fildeki gibi hareketli olması nedeniyle enerjisini hesaplamaya çalıştığımızda, ortaya sıfır enerji değeri çıkmaktadır; çünkü ışığın, tavşan ve fil gibi kütlesi yoktur. Dolayısıyla matematiksel olarak $1/2mV^2$ formülünü tavşan ve filin mekanik enerjisini hesaplamada kullanılırken, ışık için aynı denklemi kullanamaz, farklı matematiksel bağıntılara ($E=h.f$) ihtiyaç duyarız. Bu sayede teori ve pratik arasındaki farkı da en asgariye indirmiş oluruz.

⁶⁵⁵ Geniş bilgi için bkz., Hammack, Richard, *Book of Proof*, This work is licensed under the Creative Commons Attribution-No Derivative Works 3.0 License, Virginia, 2013.

⁶⁵⁶ Geniş bilgi için bkz., Peter Hoffman, *Logic For The Mathematical*, Course Notes for PMATH 330, 2006.

⁶⁵⁷ Klasik fizik deterministik sistemleri inceleyen daldır. Gelecekte meydana gelebilecek olaylar hakkında kesine yakın sonuçları veren sistemler deterministik sistemlerdir. Bir başka ifadeyle, sistemi meydana getiren bileşenlerin belirli bir referans sisteminde durumu hakkında bilgi sahibi olduğumuzda belli bir zaman sonra onun hangi durumda olacağı hakkında bilgi sahibi olmamızı sağlayan sistemler deterministik sistemlerdir.

⁶⁵⁸ Meydana gelebilecek olaylar ve durumlar hakkında bir öncekine göre tam tahmin edilemeyen sistemler de ihtimalli sistemlerdir.

Fiziki sistemin ispat kümesinden yola çıkarak fizik dışı sistemler (varlıklar) hakkında tıpkı fiziki sisteme ait bir obje gibi bilgiye ulaşmak için fiziki sistemin ispat kümesini dayatılmasının doğru olmadığı ancak bu ispat kümesini ve onun kazandırdıklarını bilmeden de fizik dışı sistem veya varlıklar hakkında bilgi sahibi olmanın mümkün olmadığı söylenebilir.

Fiziksel objelerin, fiziki sistemin ve onu doğruya en yakın biçimde okumayı sağlayan matematiksel bağlamda incelenmesi, fizikte teori ile pratik arasındaki farkların ortaya çıkmasına ve keşfedilen fizik yasalarının sınırlarından bahsedilmeye başlanmasına neden olması gerçeği tıpkı fiziki sistemdeki objelerin algılanıp anlaşılabildiği gibi anlaşılamayan fizik dışı sistemi ilmî bağlamda temellendirmede de meta-matematiksel bakış, insan aklını inşa etmesi, önsezi ve öngöründe bulunmayı sağlaması gibi matematiğin rol oynayabileceğini akla getirmektedir.

Bilimsel açıdan elde edilen ilkeler ve bu doğrultuda kazanılan zihnî dünya izdüşümsel bağlamda semiyotik ilimden istifade edebilir. Fiziki sistemin, onu meydana getiren bileşenlerin ve bu bileşenlerin işlevsel olurken tabi oldukları kuralların sağladığı semiyotik yaklaşım ve buna ait ürünler bir başka sistemin (üst) izdüşümü olarak kabul edilecek olunursa izdüşümsel bağlamda bir semiyotik ilimden bahsedilebilir. İzdüşümsel sentaktik, izdüşümsel semantik, izdüşümsel pragmatik bileşenlerden oluşan izdüşümsel semiyotik yapı kendisini insan referans sisteminde fiziki sistemde görünür (emerge) semiyotik yapı ile korelasyona izin verebilir. Doğrudan fiziki sistemden çıkmaması, bir üst sisteme (meta-sistem, meta-yaklaşım) geçerek ortaya çıkması durumları gibi yaratıcının işitmesi, antropik prensip ve benzerleri bu bağlamda okunabilir. Bu izdüşümsel durum kendisini bir bütünün kendini değişik konfigürasyonlarda emerge yapması olan topolojik bağlamda göstermeyebilir. Böyle bir durum olsa da ancak burada bahsettiğimiz fiziki sistem gibi bütünün kendisini değişik şartlar altında fazlar şeklinde göstermesi değildir.

Bu duruma var olmak bakımından varlığın, bu bağlamda sürece giren insanda kendiliğinden oluşan bilinçli bir farkındalığın ismi olması örnek olarak verilebilir. Bu bağlamda o bedihi olup onun tanımını fiziki sistemde ki bir obje gibi yapılamayacağı için o fizik dışı sistem tanımlama fazına geçerek *vardır* yüklemine mazhar olur. Yani su vardır cümlesi aslında sistem içindeki bir beyanın ispatı olmayıp sistem içinde onun ispatı onun yani suyun karakteristik özelliğidir. Bu bağlamda su vardır önermesi sistem içi bir beyan olmayıp sistem dışı bir beyandır. Bu bağlamda, daha önceki sayfalarda değindiğimiz Kurt Gödel, sistem içinde doğruluğuna veya yanlışlığına karar

veremediğimiz önermelerin mevcut olduğunu söylemiştir. Sistem içinde doğruluğuna veya yanlışlığına karar vermediğimiz beyanlar için bir üst sistemin tanımlanması gerekmektedir. Bunu da günümüz fizik felsefesinde olduğu gibi fen bilimleri kendi felsefelerine yüklemeye çalışmaktadır.

Var olmak bakımından varlık'ın anlaşılması ve anlatılmasının da aynı şekilde olduğunu düşünmekteyiz. Sistemin içinden yola çıkarak meta sistem bağlamında bir şeyin insanda bilinçli farkındalık oluşturması süreci var olmak bakımından varlığı anlatır. Bu da tüm mümkün sistemlere içkindir. Dışta oluş bunları tetikleyebilmeyi tarifler. Buradaki dışta oluş ile sadece yaratıcıda olup açığa çıkarmadığı şeyler değil açığa çıkardığı yani mümkün varlıklar düzleminde tekabüliyeti olan varlıklardır. Zaten bu mümkün varlıklar yani dışta var olma yaratıcının kendisinin var olmak bakımından varlığına işaret eder. Bu da insan için yine nöronal senfoniye, bunun oluşturduğu bilinçli farkındalığa ve bunun ürünlerine karşılık gelir. Bu açıdan bakıldığında insan referans sisteminde mümkün varlığın olması zorunlu varlığın var olmasının bilinçli bir şekilde kazanılması açısından mümkün varlık zorunlu varlığa dönüşmektedir. Bu da bizi zorunlu ve mümkün tasnifinin hangi bağlamda yapıldığına hangi referans sistemine göre yapıldığına ve hangi sistemlerle rolasyona girildiğine dair açıklama yapılması zorunluluğuna iter. Zorunluluk neye göre kime göre olduğu açıklanmalı, ayrıca bu zorunluluğun zorunlu olduğunu insanın anlayabileceği (bilinçli farkındalık) bir donanımına sahip olabilmesi gerektiği bu bağlamda da bir zorunluluğun olması gerektiğinden de bahsedilmelidir.

Burada İbn Sînâ varlıkları var olmak bakımından zorunlu ve mümkün diye tasnif etmiştir. O bu tasnifi yine insanın temel bileşenleri ve yaşadığı sistemin kendisine kazandırdıklarından yola çıkarak yapmıştır. Yani insanın donanımı işlevsel olduğunda zorunlu tasnif ayrımı kendiliğinden bu sistem ve referans sisteminde mantıklı gelmektedir. Buna dini beyanların katkısını da eklediğimizde tutarsızlık İbn Sînâ açısından görünmemektedir. Bu da mahiyetlerin var olmak bakımından varlığı insana bilinçli farkındalık fazında kazandırması açısından önemlidir. Onun yaptığı varlık ve mahiyet ayrımının mutlak bir ayrım olarak kabul edilmesinin ve ona göre zihinsel işlev görmesinin doğru olmadığını düşünmekteyiz. O zaman nasıl bir ilişki içindedir. Kanaatimize göre varlık bileşeninin ve mahiyet bileşeninin bileşkesi otantik varlığı ortaya çıkarmaktadır. Burada yeni bir varlık anlayışına ihtiyaç vardır. O varlık her bir insandır. Zira örneğin Ali'den varlık kümesi içinde bir tane olup başka Ali yoktur ve olamayacaktır. Bu bağlamda bu varlık (Ali) tektir. Böyle tek olan varlıkları otantik

varlık olarak isimlendirmektedir. Otantik varlık var olmak bakımından bir varlığa bir de ait olduğu sistemlerine göre mahiyeti vardır. Dolayısıyla otantik varlık aslında var olmak bakımından varlık ve mahiyet bileşenlerinin bileşkesidir. Bu bileşenler tıpkı uzay-zaman gibi mutlak değildir. Nasıl fiziki varlık uzay zamanın dışına çıkıp tariflenemiyorsa yaratıcı dışındaki varlıklarda mutlak olarak varlık mahiyet ayrımından bağımsız tariflenememektedir. Bu bileşenlerin kendisi yer yer değişkenlik gösterebilir. Bu değişkenlik farklı sıcaklık büyüklükleri gibidir. Bazen varlık ön plana çıkar bazen mahiyet ön plana çıkar. Kanaatimiz o dur ki her ikisinin değişken olarak alındığı bir bilimsel yaklaşımdır. Fen bilimleri günümüzde sadece mahiyeti göz önüne alıp diğer bileşeni yok sayarak incelemelerini yapmaktadır. Aslında bunlar arasında bir yalıtım söz konusu değildir. Uzay zaman nasıl birbirinden ayrılmıyorsa yani mutlak değilse varlık ve mahiyet bileşen olup bileşke oluşturma açısından birbirinden ayrı olmadığı kanaatindeyiz.

İbn Sînâ'da, insanın yaşadığı fiziki sisteme ait varlıkların oluşturduğu dış dünyada ve zihinde olmak üzere iki mahiyet vardır. Bu sisteme ait varlıklar fiziki sistemin işleyişinden bağımsız değildir. Bu varlıkları algılayıp anlamak için fiziki varlıkların ait oldukları sisteme ihtiyaç vardır. Bunları kendi diline çevirerek zihnine alan varlıkta (insan) bu sistemin bileşenlerinden ve bu bileşenlerin işleyişinden meydana geldiği için sistemden bağımsız bu varlıkların mahiyetini algılayıp anlamak zordur. Bu sebeple hem dış dünyadaki hem de zihindeki varlıklar için sisteme ve bu sistemin işleyişinin, sınırlarının ve referans sistemlerinin anlaşılmasına ihtiyaç vardır.

Öte yandan sistemle birlikte zihinde varlıkların gereği gibi yer tutup gereği gibi işlevsel olması için eşel ayırımına ve göz önüne alın referans sistemlerine de ihtiyaç vardır. İbn Sînâ'nın mahiyeti varlıkların ait oldukları sistem ve bu sistemi hangi referans sisteminde incelediği hususu tespit edilmediği için kontrolsüz sistem ihlalleri kendini gösterme ihtimali yüksektir. Sistem ve referans sistemi tespitlerinin yapılması varlıkları hangi ilkleler doğrultusunda anlayacağımıza dair bilgiler sunması açısından da önem arz etmektedir.

İnsan referans sisteminde zihindeki mahiyet fiziki sisteme, bu sisteme ait varlıklara ve bunların mahiyetine bağlıdır. Mahiyet, insanın fiziki sistemle ilişkisi neticesinde oluşmaktadır. Bu durum sadece fiziki varlıkları kapsamayıp fizik dışı varlıklar hakkındaki mahiyeti de içine alır. Seçilen sistem için de bile alt sistemlerin ve referans sistemlerin tespit edilmesi de önemlidir. Sebeplerin sonuçlardan önce gelmesi durumu buna bir örnektir. Yine yapı ve fonksiyon ilişkisi de bir diğer örnektir.

Sistem bağlamında, İbn Sînâ ve günümüz bilimi için bilgiye kaynaklık eden dış dünyanın fiziki sistem olduğunu söyleyebiliriz. Burada öne çıkan hususlardan biri otantik olma kriterlerinin ve otantik varlıkların tespit edilmesidir. İbn Sînâ'nın yaptığı zorunlu ve mümkün ayrımı aslında bu işin bir başlangıcı niteliğindedir. Otantik varlık ait olduğu sisteme uygun varlığa ve mahiyete tamamı ile indirgenemez. Aslında mutlak varlık diye isimlendirilen varlık ile dışta bulunuş arasındaki ayrım bu söylediğimizden farklı değildir. İbn Sînâ, mutlak varlığın dışta bir karşılığı bulunmayan ikinci makullerden olduğu görüşündedir. Bu bağlamda, dışta var olanların varlıktan pay aldığı ancak bununla platonik idelere benzer bir dış varlıktan pay aldığı kastedilmez. Dışta var olanların varlığı dış'ın o varlığa zarf olmasından ibarettir. Dolayısıyla bu bağlamdaki varlıkların hepsi var olmak bakımından varlıklardır.⁶⁵⁹ Burada otantik varlığın var olmak bakımından varlığı dışta bulunuş bağlamında var olmak bakımından varlık bileşeni ve onun mahiyeti birbirinden ayrılarak incelenmelidir. Otantik varlıklar bu bağlamda birbirinden farklı değilken varlık bileşeni ve mahiyeti bağlamında birbirinden farklı olacaktır. İbn Sînâ'da mutlak varlığın diğer bir ifade ile otantik varlığın (nihai amaçsal varlık) birbirlerinden farklı olmadığını büyüklükler bağlamında bir karşılaştırmanın bu bağlamda yapılamayacağını ifade etmektedir.⁶⁶⁰

İbn Sînâ yedigen evin veya Anka Kuşunun dış dünyada hiç var olamayacağını, onların yalnızca zihinde bulunup burada bulunan şeylerin ise akla suretini vermiş olan tümel anlamlar olup onların dış dünyada sahip olabileceği birer maddesi olmadığını belirtir. İbn Sînâ dış dünyada var olanlarla fiziki sistemin bileşenleri ve bu bileşenler arasındaki ilişkileri kastettiğini (Dış Gerçeklik Hipotezi/External Reality Hypothesis, Tegmark, 2007:1); Anka kuşundaki kuş kelimesinde olduğu gibi sadece düşüncede var olanlarla fiziki sistemde bir karşılığı olmadığı halde bu sistemden yola çıkarak zihnin ürettiklerini kastettiğini düşünmekteyiz. İbn Sînâ'nın bu bağlamdaki düşünce sisteminde zihinde üretilenlerin fiziki sistemde olanlara benzer, pür benzer olmama ve eşdeğer olma problemi kendini göstermektedir. Sadece düşüncede var olanlara dikkat edildiğinde yine bunların tamamıyla fiziki sistemden bağımsız olmayıp bu sistemin bir şekilde işin içine girdiği görülür.

Fiziki dünyanın insandan bağımsız olarak varlığı, onu ifade eden denklemlerin, matematik ve onun mantığının da insandan bağımsız olarak varlığının olması (Tegmark,

⁶⁵⁹ Türker, "İslam Filozoflarında Varlık Tasavvuru ve Dini Düşünce Geleneğine Etkisi", *Kur'anı Anlamanın Fikri Arka planı Varlık Bilgi İnsan*, s. 32,33.

⁶⁶⁰ Türker, "İslam Filozoflarında Varlık Tasavvuru ve Dini Düşünce Geleneğine Etkisi", *Kur'anı Anlamanın Fikri Arka planı Varlık Bilgi İnsan*, s. 33.

2007: 1-4) insandan bağımsız farklı gerçekliklerin varlığını ve onlara ait objelerin olabileceğini aynı zamanda bunları ortaya çıkarabilecek varlıkların olabileceği gerçeğini de gösterir. Bu durum, zihinde ortaya çıkan fakat fiziki bir bileşenle somut bağlamda eşdeğer olmayan, işleyiş bağlamında fiziki sistemin dolaylı olarak kendisini açığa çıkarttığı yine insandan bağımsız ve onun zihninde oluşan gerçekliklerin varlığına işaret eder. Beynin üç uzay boyutuna sahip nöronlardan oluştuğu ve zihnin öncelikli olarak bu boyutlar çerçevesinde işlevsel olması durumu zihinde fiziki dünyadan kısmen de olsa bağımsız bir varlığın oluştuğunu ve oluşan varlığın suretleri açısından bir takım sınırların var olduğunu ve tamamıyla fiziki sistemden bağımsız olmadığını anlatır.

İnsanın özellikle biyolojik bağlamda üç boyutlu uzayı algılayabilecek bir özellikte olup dört ve daha fazla boyutlu uzayı algılayacak bir özellikte olmaması dış dünyada dört veya daha fazla boyutlu uzay olmaması insanın bunları düşünemeyeceğini göstermez. Yani fiziki sistem referans alındığında örneğin dört veya daha fazla boyutlu uzayın insanın üç ve daha az boyutu algıladığı gibi algılamasının mümkün olmaması bunların varlığını ve yokluğunu göstermez. Yine fiziki sisteme bağlı kalarak ve oradan yola çıkarak sembolikte olsa ilkesel bir takım bilgiler elde edilerek insanın zihin dünyası inşa edilebilir.

Doğrudan dış dünyada somut olarak var olmayan duyu organlarıyla algılayamadığımız fakat hem varlığı hem de insan zihninde bir tekabüliyeti olan matematiksel evren ve onun bileşenleri gibi olabildiğince insani özellik içermeyen gerçekliklerin varlığı ve bunlar sayesinde insanın kesbi bağlamda kurduğu zihni dünyalar bu anlatılanlara bir örnektir. Dış gerçeklik ve matematiksel gerçeklik ise tamamı ile insani olmamasına karşın insanın zihninde oluşturdukları rafine gerçeklik sürecini de anlatan insani özellik taşımaktadır. Zihinde var olanlar hiçbir şekilde insandan bağımsız olamayan bir şey içermemesi gibi tamamı ile insani olan; kısmen insani kısmen de fiziki ve onun işaret ettikleri olan; tamamı ile fiziki ve onun işaret ettikleri şeklinde tasnif edilebilir.

İnsan referans sisteminde zihninde olanların, enformasyon eksikliği giderildikçe rafine gerçeklik şeklinde ilerleyerek, fiziki sisteme ait bir tekabüliyeti olma veya olmama hususunu, mutlak bir eşdeğer olmamayı ancak kısmi benzerlikleri gündeme getirmektedir. Doğuştan kör olanla olmayan bu söylediklerimize bir örnektir. Kör olanların zihnindeki renk tezahürü görende gerçekleşen gibi olmayıp onun referans sisteminde farklı şekillerde kendisini gösterecektir. Körün renkler hakkında kelimeye sahip olmaması onun renkleri yok saymasını gerektirmediği gibi insan referans

sisteminde özellikle fiziki sistemde olmayan olması muhtemel olan objeler hakkında da zihinde farklı tezahürler olabilir. Tüm bunlar ve insan referans sisteminde insanın bileşenleri, yaşadığı ortamın bileşenleri göz önüne alındığında insanın zihnî dünyasının oluşumunda fiziki sistemin önemli roller üstlendiğini ve düşünceyi meslek edinmiş insanların ürünlerinin kendilerinin doğru ve doğruları içinde barındırdığını yine kendilerinden bağımsız fiziki sisteme söylettirmesi fiziki sistemin zihinsel süreçte esaslı bir yere sahip olduğunu gösterir.

4.20. Madde ve Suret Anlamında Varlık

İbn Sînâ Aristoteles'in, biri kuvve halinde bulunmayı ve henüz olmamışlığı anlatan ve suretin mahalli olan madde, diğeri de fiil halinde bulunmayı ve gerçekleşmişliği ifade eden suret olmak üzere iki ana parçadan oluşan madde-suret teorisini benimseyip geliştirmiştir. Cismin ilk oluşumu, suretin maddeye yerleşmesiyle gerçekleşir. Bu nedenle suret onun varlık sebebidir. Her ikisi de var oluşları bakımından hareketi önelemek ve hareketin ölçüsü olan zamana konu olmak anlamında ezelidirler. Bulunduğu mahalli, kuvveden fiile çıkaran bir cevher olan suret, maddenin onsuz düşünülemeyeceği ama maddeye yerleşmek suretiyle dışta varlık kazandığı bir ilke olması sebebiyle her biri, farklı açılardan diğerrinin illeti olur.⁶⁶¹ Bunların günümüz fiziki sisteminde özellikle fizik disiplini bağlamında fiziksel büyüklüklere karşılık geldiğini düşünmekteyiz. Fiziksel büyüklükler⁶⁶² gerek somut gerekse rolasyonu ifade etmiş olsun her ikisi de fiziki olarak bileşene dâhil olur. Bu sebeple salt fiziki sistem topluluğu cismi ve olguyu meydana getirmez. Onu meydana getiren ve anlamlı kılan (cisim ve olgu) sistemin izin verdiği ölçüde birlikte olup dış dünyada suret kazanması bağlamındadır. Fiziksel büyüklükler fiziki bileşenlerin bir araya gelmesi ile fiziki sistemde varlık bulmaktadır. Benzer şeyler insan içinde düşünülebilir. Onun da fiziki sistemde ete kemiğe bürünerek fiziki sistemde varlık bulması; matematiksel evren ile fiziki evrenin buluşarak ortaya fiziki sistemi çıkarması bu duruma bir örnektir.

İbn Sînâ'nın 'zâtı var olan şey' cümlesindeki zat sözcüğü, zâtî olan unsurlarla yani madde ve suret nedenlerinin bilgisiyle yapılan, fiziki sistemin bir bileşeni olan ve bu bileşenin ait olduğu sisteme göre bir işleyişe sahip madde ve suretiyle açığa çıkmış

⁶⁶¹ Türker, "İslam Filozoflarında Varlık Tasavvuru ve Dini Düşünce Geleneğine Etkisi", *Kur'anı Anlamanın Fikri Arka planı Varlık Bilgi İnsan*, s. 45,46.

⁶⁶² Geniş bilgi için bkz., D.G. Simpson, *General Physics I*, Prince George's Community College, Largo, Maryland, 2019.

olan ve anlam itibariyle zihin dışında gerçekliği bulunan şeylere karşılık gelir. Burada “madde” yerine “yapısı” ifadesi kullanılabilir. Zira onun suret kazanması ancak bir sistem ile mümkündür. Bu sistemin işleyişine uygun bir forma sahip olabilir.

Benzer şekilde daha önceden verdiğimiz su örneğinde olduğu gibi suret tercih edilen eşellere göre de değişiklik gösterebilir. Tanım yapılırken bu tespitler öncelikli olarak yapılmalı ve belirtilmelidir. İbn Sînâ’nın tanımla ilgili, varlık sorusundan sonra gelen, hem madde hem de suret bilgisini içeren ve bilimsel araştırmalarda birinci sırada bulunan bir bilgi değildir, yaklaşımı onun hangi sistemi ve hangi referans sistemini göz önüne aldığı sorusunu gündeme getirirken madde suret vb. kelimeleri kullanarak verdiği cevap ise belirtmemiş olsa bile onun bu konuda özellikle fiziki sistemi göz önüne aldığını bunu icra ederken de insan referans sistemini kullandığını gösterir. Fiziki sistem çerçevesinde insana verilen duyu organları gibi yetenekler ve özelliklerle algılanabilen madde ve suretin ne olduğuna karar vermesi yaklaşımı onun bilimsel bilgiyi tamamıyla olmasa da fiziki sistemin bilgisi olarak nitelendirdiğine işaret eder.

Var olmayı madde ve suret diyerek fiziki sisteme zımnen indirgeme yaklaşım tarzı acaba onun fiziki sistem dışında başka sistemlerin varlığını kabul etmediğini mi yoksa bilimsel bilgiyi sadece fiziksel sistemle ilgisi olanlar diye kabul ettiğini mi gösterir? Madde, suret, fail ve gaye yaklaşımı onun fiziki varlıklar hakkında elde edilecek bilgiler için bilimsel bilgiyi kullandığı, bu bağlamda fiziki olanı bilimsel olarak incelediği, fizik dışı varlıklar ve olaylar hakkındaki görüşleri dışında onun daha çok bilimsel olanın fiziki olandır diye kabul etmesi onun çoğunlukla fiziki sistemi göz önüne aldığını gösterir.

Hakikî tanım hem madde hem de suret nedeninin bilgisini içermesi gerekir anlayışı onun fiziki bağlamda varlık bulmuşların tanımının yapılabileceğini, tanımının yapılabilmesi için de referans sistemine göre onun ait olduğu sistemin tespit edilip o sistemin temel özellik seviyesinde işleyişinin bilinmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Onun, tanım varlık sorusundan sonra gelmelidir yaklaşımı ek olarak bazı varlıklar için o varlığın var olup olmadığını tespit etmeden önce o varlığın ait olduğu bir sisteminin var olup olmadığının tespit edilmesi gerekliliğini ortaya çıkarır. Su örneğine geri dönelim. Fiziki sistem ve onun işleyişi olmadan su olamaz yani varlık bulamaz. Bu sebeple öncelikli olarak var olup olmaması meselesinden önce bir sistemin var olup olmadığı meselesi tespit edilmelidir. Dinozorlar buna diğer bir örnektir. Dinozorların günümüzde fiziki varlıkları yok iken ona ait bilgiler vardır. Dinozor denilince akla gelen şeyler vardır. Bu da suret kazanmamış hâlihazırda olanların zihnî olarak varlığından

bahsedilebilmektedir. Bu da fiziki sistemin belli bir algoritma çerçevesinde organize olup bir bütün meydana getirme özelliğinden kaynaklanır. Sistem anlayışı enterpolasyon ve ekstrapolasyonda bulunmayı sağladığı için bilimsel bilgilerin sınırlarını sadece algımızın sınırlarına (fiziki sistem) hapsetmek doğru gözükmemektedir. Bu durum bizi sistem tespitinin ve onun analiz aşamalarının doğru bir şekilde yapılmasını ve verilen ürünlerin bu çerçevede olduğunun öncelikle belirtilmesinin gerekli olduğu sonucuna götürür. Şimdi de kısaca sistem, genel sistem, sistem analizinin aşamalarına ve varlık tasnifine kısaca değinelim.

4.21. Sistem Tasnifi, Sistem Analizinin Aşamaları ve Bu Bağlamda Varlık Tasnifi

4.21.1. Varlıkların Sistem Kavramı ve Sistemlerle Olan İlişkisi

Varlıklar incelendiğinde bunların bir sistem içinde anlam kazanması; bunların ilmî olarak anlaşılması, geçmiş sayfalarda değişik bağlamlarda ifade edilmeye çalışılan sistem kavramının ve bu yaklaşımın rolünün büyük olduğunu anlatır. Buna Von Bertalanffy canlıların temel karakterlerinin onların organizasyon içinde olmalarını, birbirinden ayrı parçaların ve süreçlerin geleneksel araştırmalarda hayat olgusunu tam olarak açıklayamayacağını gündeme getirmiş olması, doğa ve sosyal olaylarda holistik görüş bilimin ve teknolojinin tüm köşelerine yayılmış olması örnek verilebilir.⁶⁶³

Sistem konusunda olduğu gibi kullanılacak olan metodoloji üzerinde de konsensüse varılması gerekir. Metodolojinin özellikle de matematik ve onun mantığının aktif bir şekilde işin içine girmesi neticesinde elde ettiğimiz eşdurumluluk, benzerdurumluluk ve diğer bazı bağıntılar, çeşitli geleneksel disiplinlerden türetilen sistem strüktürel özelliklerinin gerek benzerliklerini ve gerekse eşdeğerlilik sınıflarını ortaya koymak ve kimliklendirmek için etkili olarak kullanılmaktadır.⁶⁶⁴

Bu suretle, sistemlerin strüktürel (bağıntısal) özelliklerine dayalı ve geleneksel olmayan bir sınıflandırma ortaya çıkmaktadır. Bu sınıflandırma ilim ve problemleri, mühendislik ve problemleri, sanat ve problemlerinden oluşan geleneksel sınıflandırmadan farklı gibi görünse bile aslında geniş bir perspektifte bunlar birbirleriyle kaçınılmaz bir biçimde irtibatlıdır. Bu geleneksel sınıflandırmanın

⁶⁶³ Mitroff, I., Blankenship, L. Vaughan, *On the methodology of the holistic experiment: An approach to the conceptualization of large-scale social experiments*, Technological Forecasting and Social Change, Volume 4, Issue 4, April 1973, Pages 339-353.

⁶⁶⁴ Özenli, *İlmî Sohbetler*, N3.

ortogonal bir sınıflandırma olduğunu söyleyebiliriz.⁶⁶⁵

Genel sistem kavramı⁶⁶⁶ strüktürel sınıflandırmayı ortaya çıkarmaktadır. Burada kullanılan genel sistem strüktürel olarak sistem eşdeğerlilik sınıfının matematiksel temsilcisidir. Sınıf, şüphesiz bazı strüktürel özelliklerde eşdeğerlilikle karakterize edilmektedir. Başka bir deyişle sınıf, sınıfın bireysel sistemlerinin bazı spesifik strüktürel özellikleri arasındaki izomorfik bağıntılarla karakterize edilmektedir. Eşdeğer olması istenilen özellikler ve dolayısıyla sınıflandırma çözülecek probleme bağlı olarak tayin edilir. Yani strüktürel sınıflandırma “problem-oryantasyonlu”dur.⁶⁶⁷

4.21.2. Varlıkları Anlamada Rol Alan Sistemlerin Tasnifi ve Bu Tasnifin Önemi

Fiziki sistemde varlıklar hem yapısal hem de işlevsel bağlamda ait olduğu eşellere göre kendini gösterir. Sistem ve eşel kavramı bu bağlamda iç içe geçmiştir. Burada eşel sadece bir aralığın bir ölçeğin olduğunu anlatırken sistem ise bu aralığın kendini meydana getiren bileşenlerinin olduğunu ve bu bileşenlerin sürekli ve düzenli olarak birbirleriyle etkileşerek bir organizmayı meydana getirdiğini anlatır. Mümkün varlıkların her biri bir eşele sahip olup ancak o rasgele (sadece) bir varlık yığını değildir. Farklı eşellere sahip olan varlıkların acaba kendi aralarında bir ilişkileri var mı varsa bu ilişki nasıldır?

Varlık katmanlarının birbirleriyle ilişkisine göre sınıflandırılmasından ve işleyişten (organizasyon) bahsedildiğinde ise sistem kavramı kendini gösterir. Söz konusu sistem daha önce değindiğimiz, açık, kapalı ve izole olmak üzere üç özellikten birine sahiptir.⁶⁶⁸

Öteyandan bahsedilen sistemlerin hangi sistemler aracılığıyla gereği gibi aktüalize olacağını tespit etmek de oldukça önemlidir. Aktüalizasyonda/güncellemede görev alan her bir sistem kendi içinde sistemlere ayrılabilir. Yani alt sistemlerden meydana gelmiş olabilir. Zira varlıkların halleri ve işlevsellikleri her zaman için aynı yöntem ve aynı materyallerle ortaya çıkmaz. Her birinin aktüalize edilip işlevsel kılınacağı kendilerine ait özel yöntemler ve varlıklar vardır.

Varlıkların ve mahiyetlerin her zaman için aynı yöntem ve aynı materyallerle ortaya çıkamayacağı ve her birinin aktüalize edilip işlevsel kılınacağı kendilerine ait

⁶⁶⁵ Özenli, *İlmî Sohbetler*, M1.

⁶⁶⁶ Geniş bilgi için bkz., Ludvig von Bertalanffy, *General System Theory*, New York, 1968.

⁶⁶⁷ Özenli, *İlmî Sohbetler*, M1.

⁶⁶⁸ Geniş bilgi için bkz., Petrucci-Herring-Madura-Bissonnette, *Genel Kimya 1-2*, Çev., Tahsin Uyar, Serpil Aksoy, Palme Yay., 2015.

özel yöntemlerin ve varlıkların olduğu gerçeği aktüalizasyonda/güncellemede görev alan her bir sistemin kendi içinde sistemlere yani alt sistemlere ayrılabilceğini gündeme getirir. Bu aslında anlama problemidir. Sistem kavramının ve sistemlerin varlıkları anlamada sahip olduğu roller ve anlamada bizlere yardımcı olan sistemler şu şekilde tasnif edilebilir:

1. Tüm potansiyel varlıkların hallerinin ve işlevselliklerinin ait olduğu sistem (genel)

2. Bu potansiyel varlıklara ait halleri ve işlevsellikleri aktüalize etmeyi sağlayacak olan sistemler (dünya hayatında fiziki evren - ahiret hayatında oraya ait fiziki evren-vahiy)

3. Potansiyel varlıkların hallerinin ve işlevselliklerinin ait olduğu sistemlerin nasıl işlevsel olacağını ayarlayan metodik bağlamdaki sistemler (sistemin işleyişini belirleyen kurallar, gaybî ve fiziki sistemde geçerli olan enformasyon ve kanunlar-sibernetik)

4. Potansiyel varlıkların işlevselliklerinin her birinin sahip olduğu bu genel sistem içindeki alt sistemler (tatmin olma hali gibi akletme, fıkhetme ve benzeri yeteneklerden oluşan alt sistemler)

5. Potansiyel varlıkların halleri ve işlevsellikleri nasıl aktüalize edeceğini ayarlayan ve belirleyen metodik bağlamdaki sistemler (Allah'ı zikretmede olduğu gibi, fiziki evren ve benzeri sistemlerle kalbi yeteneklerin etkileşimini belirleyen kanunlar, sibernetik)

6. Potansiyel varlıkların hallerinin ve işlevselliklerinin her birini aktüalize edecek genel sistemin (fiziki evren) içinde bulunan alt sistemler

Varlıkların hallerini ve işlevselliklerini gereği gibi aktüalize edebilmek (inşa) için bunların her birinin işlevsel olduğu sistemlerin ilmî çerçevede ve olabildiğince algoritmik bir biçimde ortaya konulması oldukça önemlidir. Bunların ait olduğu sistemleri ve işlevselliklerini uygulamalı bir şekilde anlamak da varlıkları anlamak için elzemdir. Bir varlığın veya varlıklar topluluğunun bir sistem meydana getirmesi için de bir takım özelliklere ihtiyaç vardır. Bu özellikleri aşağıdaki gibi sıralayabiliriz:

1. Göz önüne alınan varlıkların bileşenlerden meydana gelmiş olması gerekir.
2. Söz konusu bileşenlerin birbirleriyle sürekli ve düzgün bir etkileşim (ilişki) içinde olmaları: Burada öncelik ve sonralık da söz konusudur. Yani sistemin işleyişinde sıralama da önemlidir.

3. Her bir bileşenin bağlamına göre işlevlere sahip olması gerekir.
4. Bir bütün (ürün) meydana getirme özelliğinin olması gerekir.

Varlıkların sistem özelliğine sahip olması için yukarıda belirttiğimiz hususları üzerinde taşıması gerekir. Öte yandan varlıklar alt ve üst sistem bağlamında incelenebilme özelliğine sahiptir. Varlığın ait olduğu her hangi bir sistem bir üst sistemin alt sistemi olabileceği gibi, alt sistemlerin oluşturduğu bir üst sistem de olabilir. Bu durum bağlamına göre değişiklik gösterebilir.

Varlıkların ait olduğu sistemler eşel bağlamında incelenebildiği gibi bunun yanında aşağıda saydığımız bağlamlarda da incelenebilir. Yani sistemleri şu açılardan inceleyebiliriz:

1. Yapısal bağlamda
2. Fonksiyonel bağlamda
3. Enformasyon bağlamında
4. İnsanın özgür iradesine bırakılan yönlerini düzenleme (ayet) bağlamında
5. Açık, izole ve kapalı sistemlerde alış-veriş bağlamında
6. Zaman bağlamında (kozal, akozal): Buna dinazorları örnek olarak verebiliriz.
7. Öznitelik-tezahürleri (12 öznitelik, tezahürleri 10+2 gibi) veya cevher araz bağlamında veya tümel tikel bağlamında (her sistemde bunlar değişebilir.)
8. Doğal ve yapay bağlamında

Bu çalışmada daha çok sistem yapısal, işlevsel ve enformasyon bağlamında değerlendirilmiştir.

Bütünlük ve etkileşim ilkesine dayalı bir yaklaşım içeren sistem kavramı ve onun temel amacı, varlıkları bir bütün olarak inceleme hususunda araştırmacılar için büyük bir kolaylık sağlamakla birlikte varlıklara ait olgu ve faaliyetleri birbirleri ile ilişkilendirmesine, bu ilişkilerin hiyerarşik bir biçiminde belirlenip sınıflandırılarak anlaşılabilir bir düzen çerçevesine konulmasına ve böylece karmaşık varlık anlayışlarına bir açılım getirmeye yardımcı olup varlıkları ve aralarındaki genel ilişkileri (çoklu disiplin, üst seviyeli semantik koordinasyon) anlamak ve açıklamak için sistematik ve

kuramsal bir çerçeve geliştiren "sistem kuramı" ya da "genel sistem kuramı (teorisi)" olarak adlandırılan bir düşünce biçimi geliştirmektedir.⁶⁶⁹

Modern bilimsel çalışmalarla disiplinlerin sayısının artması, disiplinler arası ilişkinin kopmasına ve boşluklar oluşmasına neden olmakta ve böylece bazı sorunların üstesinden gelmek zorlaşmaktadır. Bu sebeple disiplinler arası geçişleri sağlayan ve bu alana ait sorunları çözen bir kuramın geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Genel sistem kuramı böyle bir ihtiyaç neticesinde ortaya çıkmıştır. 1920'lerde Avusturyalı biyolog Ludwig Von Bertalanffy "genel sistem teorisi"ni başlatmış ve bu teori Weiner, Boulding gibi bilim insanlarının katkısıyla geliştirilmiştir.⁶⁷⁰ Genel sistem kuramı beraberinde sibernetiği doğurmuştur. O da sistem bağlamında enformasyona bir çözümleme getirme işine soyunmuştur.

Bu yaklaşımına göre varlıklar hiyerarşisinden bahsedilebilirken ayrı ayrı açıklanmaya çalışılan varlıkların tümünü anlamlı ve anlaşılabilir bir ilişki çerçevesinde birbirine bağlayacak genel bir kuram da geliştirebilir. Bu kuram varlıkları anlama hususunda sistem içindeki etkileşim ağının ilmî bir çerçevede incelenmesi ve bunları anlamak için daha yeni ve iyi yöntemlerin araştırılması ve geliştirilmesi süreci olan ve bir araştırma stratejisi olduğu ve varlık gibi insanlık tarihi ile yaşıt olan karmaşık problemlere bir yaklaşım biçimi olarak görülebilecek⁶⁷¹ olan sistem analizinin önemini ortaya çıkarır.⁶⁷²

Her iklimde değil de belli iklimlerde ve belli coğrafi bölgelerde yetişip ürün verebilen bitkiler örneğinde olduğu gibi, fiziki sisteme, bir şekilde ait ve bağlı olan varlıklardan her birinin kendine ait özellikleri ve yaşam alanları yani bir diğer ifadeyle sistemleri vardır. Söz konusu bitkinin yetişmesi ve ürün vermesi için gerekli olan yapısal ve işlevsel tüm bileşenler ve değişkenler bu bitkinin sistemini oluşturur ve bunlar için böyle farklı eşellerden meydana gelen (element, molekül, hücre, doku, organ gibi) bir sistemin olması referans sistemlerine göre değişim gösterebilen bir zorunluluk iken aynı şekilde bu sistem içinde varlıkların olması bir zorunluluktur. Mutlak ve mukayyet referans sistemlerine göre mutlak ve mukayyet olmak üzere zorunluluk değişim gösterebilir.

⁶⁶⁹ R.A. Johnson, , Kast, F.E. - J.E. Rosenzweig, *Systems Theory and Management*, Management Science. Vol. 10 (1964), s. 367-370.

⁶⁷⁰ Brauckmann, Sabine (1999), Ludwig Von Bertalanffy (1901-1972), *Isss Luminaries of The Systemics Movement*, s. 1-50.

⁶⁷¹ Fisher, Gene, H., Cost, *Considerations in Systems Analysis*, American Elsevier Publishing Co., Inc., New York 1971, s. 10.

⁶⁷² Semprevivo, Philip C.. *Systems Analysis i Definition, Process and Design*, Science Research Associates, Inc., Chicago 1976, s. 7.

Buraya kadar genel olarak varlıkları var olmaları bakımından anlamada ve onları tasnif etmede ait oldukları sistemleri belirleyip bunların sistem açısından analizini yapmanın rolünün önemli olduğu vurgulanmaya çalışılmıştır. Şimdi de kısaca sistem analizinin bir dizi aşamalarını şu şekilde sıralayabiliriz:

1. Varlıkları var olmaları bakımından tespit edip karakteristik özelliklerine göre tasnif etmek,
2. Tasnifi yapılan varlıkların ait oldukları sistemleri ve bu sistemlerin temel ve tezahür bağlamında özelliklerinin tespit edilmesi, (Sistemlerinin işleyişlerinin anlaşılıp ortaya konulması)
3. Bu sistemin ilişki içinde olduğu veya olmadığı diğer sistemlerin tespiti,
4. Diğer sistemlerle olan ilişkilerinin nasıl olduğunun tespit edilmesi, Bu sistemlerle olan ilişkilerinin hangi bağlamlarda gerçekleştiğinin ortaya konulması,
5. Çevresiyle olan ilişkilerden yola çıkarak göz önüne alınan sistemin sınırlarının tespit edilmesi, bir başka ifadeyle bu aşama varlıkların işleyişlerini kısıtlayan sınırlarının belirlenmesi,
6. Varlıkların ait oldukları sistemi meydana getiren bileşenlerin veya alt sistemlerin belirlenmesi, Bu bileşenlerin varlıkları ortaya çıkarmada ve anlamada amaçsal ve amaçsal açıdan bileşenlerin ve alt sistemlerin belirlenmesi,
7. Bileşenler arasındaki ilişkilerin hem epistemolojik hem de ontolojik gaye çerçevesinde birbirleriyle olan ilişkilerinin belirlenmesi,
8. Varlıkları ortaya çıkaran sistemleri hem kendi iç işleyişi hem de çevresiyle olan ilişkilerine ait gerekli olan tüm verilerin toplanması, bu veriler arasında korelasyonların kurulması ve neticede varlıkların hem epistemolojik hem de ontolojik bağlamda yorumlanması,
9. Varlıklar arasındaki olası her türlü geçişi sağlama girişimlerinin yapılması ve bu hususta karşılaşılan problemlerin tespit edilmesi, bu aşamada, özellikle otantik varlıklar arasındaki etkileşimi ve ilişkiyi ortaya koymada karşılaşılan problemlerin tespit edilmesi,
10. Varlıkları ortaya çıkaran sistemlerin amaçlarının olabildiğince açık bir şekilde belirtilmesi ve yine olabildiğince ölçülebilir (karşılaştırılabilir, değerlendirilebilir) nitelikte olması,

11. Sistem analizi anlaşılabilir ve tüm varlık sistemiyle uyumlu olmalıdır. Özellikle amaçsal bağlamda uyumlu olmalı eğer böyle bir uyumluluk yoksa sistem analizine daha farklı yaklaşımların getirilmesi veya enformasyon kaybının minimize edilmesi,
12. Özellikle duyu organlarıyla anlaşılması daha zor olan fizik içi ve dışı olan varlıkları anlamak için bunların ait oldukları sistemlerin modellerini kurma, Aslında sistemin bir modelinin kurulması onun analizlenmesi anlamına da gelir. Model kurma sistem analiziyle irtibatlı olan iki kavramdır.⁶⁷³
13. Tüm bunlardan sonra sistem hakkında genel bir değerlendirme yapma, Bu aşamada sonuçları ve varlıkları anlamada ve bunların tasnifini yapma hususunda sistemin başarı durumunun değerlendirilmesi, varlıklar için daha önce belirlenmiş olan amaçlara ve ölçütlere dayalı olarak ait oldukları sistemlerin amaçlarını ne derece gerçekleştirmiş olduğunu saptanır ve eksiklikler ve tutarsızlıklar açıkça ortaya konulur.

Sistem analizinin amacı, bütünlük ve etkileşim ilkelerine dayalı bir varlık anlayışı geliştirerek yapılan tasnif ve sonuçları değerlendirmeyi ve daha iyi sonuçlar elde etmeyi (kristalizasyon), yanlışlıkların düzeltilmesini, eksikliklerin giderilmesini, varlıkların amaçlarının sağlıklı bir biçimde belirlenmesini sağlayarak ontolojik bağlamda makamlarının tespit edilmesini, varlık gibi karmaşık problemlerin çözümüne yardımcı olarak insanın özelde kendisinin makamını ve ontolojik gerçekliğini ve ayrıca diğer varlıklar arasındaki yerini tespit edip ona göre kendisine bir rota çizmesini sağlamaktır. Bu da bir bakıma ilmî yapının sibernetizasyonudur. Buradan yola çıkılarak epistemik ve ontolojik yolculuğa çıkaran sistem analizinin ve yaklaşımının aslında yeni ve alışılmıştan dışında sistemler geliştirmeyi sağlayan, disiplinler arası bir çalışma alanı ve disiplinleri birbirlerine bağlayan disiplinler üstü bir saha olduğu söylenebilir.

Varlıklar aslında yapısal anlamda ortada yok iken araç görevi üstlenen sistemlerin varlığı ve işleyişleri sayesinde var olup (emerge) sistem analiziyle ortaya çıkarılabilmektedir. Bu bağlamda varlık aslında sistemsel bir rolasyonun sonucu olup sistem yoksa varlık (yaratılmışlar) da yoktur. Bu da özellikle yaratılmış varlıkların önceden tasarlandığı sonucuna götürerek zorunlu ve mümkün ayrımını ve genel olarak varlıkların hem yapısal hem işlevsel hem de amaçsal açıdan tasnifini gündeme getirir.

⁶⁷³ McMillan Claude - Gonzalez, Richard, F., *Systems Analysis. A Computer Approach to Decision Models*, Third Ed. Homewood, Ill.: Richard D. Irwin, Inc., 1973, s. 6.

Bu tasnifte varlıkları, süreçleri uygun akıl yürütmeleri ile tanımlama, geliştirme, planlama özelliğine sahip olan sistem yaklaşımı ve analizi önemli roller üstlenir.

Bu söylenenler çerçevesinde ayrıntılarına girmeden bir örnek olması bakımından şöyle bir varlık tasnifi yapılabilir:

1. Yaratılma-yaratılmama bağlamına göre varlıklar: Bu bağlamda zorunlu-mümkün varlık tasnifi yapılabilir.
2. Varlığı bir başkasına bağlı olup olmama bağlamına göre varlıklar. Burada da zorunlu ve mümkün tasnifi yapılabilir.
3. Bir sisteme ihtiyaç duyup duymamaya göre varlıklar
4. Cevher ve araz bağlamına göre varlıklar (atrübü ve manifestasyon)
5. Tasarımın bir gereği olarak anlaşılıp-anlaşılmama bağlamına göre varlıklar
6. Tasarımın bir gereği olarak algılanıp-algılanmama bağlamına göre varlıklar
7. Tanıtılıp-tanıtılmama bağlamına göre varlıklar: Bu açıdan bir başka varlığa ihtiyaç duyup duymama bağlamına göre varlıklar.
8. Özgür irade ve akıl sahibi olup olmama bağlamına göre varlıklar
9. Yaratılmışların zihninin ürettiği varlıklar,
10. Matematiksel varlıklar (matematiksel evren hipotezi) tasnifi yapılabilir. Bu tasnif sistem ve matematikte kullanılan kümeler bağlamında da yapılabilir. Dolayısıyla bu kümeleri meydana getiren küme elemanlarının sayısı ve kümenin karakteristik özellikleri enformasyon kaybını minimize etmeye bağlı olarak değiştirilebilir/geliştirilebilir (kristalizasyon).

İbn Sînâ'nın bilimsel yaklaşımı, insan yapımı bir yaklaşım olup vahyin yanında fiziki sistemden bilimsel bilgi ve yöntem edinerek yaratıcıyla, fizik dışı varlıklarla ilgili bilgilere ulaşma ve bu şekilde onu rasyonelleştirerek yaratıcıyla yarattıkları (özelde fiziki sistem) arasında bir ittifak sağlanması üzerine kurulmuştur. Bu ittifak kurma çabası İbn Sînâ'nın bilimsel yaklaşımının sinesinde barınıp insanla tanrı arasındaki bilimsel bilgilerden oluşan halkalar kurarak insanla Tanrı'yı daha fazla birbirine yaklaştırmaya ve yaratıcıyı yarattıkları üzerinden okuma ve anlamaya çalışma çabasıdır. İslam'da ilk defa Farabi'nin kaleminde ifadesini bulan ve İbn Sînâ'nın eserleriyle son şeklini alan sudûr teorisi asıl itibarıyla “mümkün varlık” alanı olan evrenin “zorunlu varlık” tan belli bir düzen ve hiyerarşi içinde, devamlı surette taşmasını esas alır. Sürecin bir ucunda mutlak bir ve yetkin olan tanrı, diğer ucunda ise birlik ve yetkinliği

en düşük düzeyde olan madde bulunur.⁶⁷⁴ İbn Sînâ biliminin, Tanrı'nın insan nezdinde yeri, insanın fiziki sistemden ne anladığına bağlı olup bunun daha iyi nasıl kurulacağı ve sağlamlaştırılacağı onun başta gelen problemlerinden biridir.

Referans sistemi kavramı ve tespiti, bahsedilen problemleri çözebilmede, sistemler arası korelasyonu ve üst seviyeli semantik analizi yaptırma gibi önemli roller üstlenir. Sağlıklı bir şekilde yapılamaması ile sonuçlandığını düşünmekteyiz. Şimdi de referans sistemlerine göre varlıklara kısaca değinmeye çalışalım.

4.22. Varlık Fazları ve Referans Sistemi

İnsanın enformasyon kaybını en aza indirerek⁶⁷⁵ zihnî inşasını ve örüntüsünü kurup değişebilen düşünce kalıpları (doğurgan, üretken) oluşturmada üst seviyeli semantik korelasyonun rolü büyüktür. Bu korelasyon sistem kavramının yanında referans sistemi kavramını gündeme getirir.⁶⁷⁶ Anlaşılmaya çalışılan varlık (var olmak bakımından varlık ve onun mahiyeti) ile onu anlamaya çalışan varlık arasındaki ayrım, bunların yer değiştirebilme özelliğine sahip olabilmesinden ötürü, ister istemez gündeme referans sistemi tespitini ve bunların hem temel hem de tezahürleri bağlamında karakteristik özelliklerini ilkesel bağlamda ortaya koymayı gerektirir. Bir diğer ifade ile bir şey (varlık, yaratıcı dışında) öncelikle hangi referans sistemine göre var olup olmadığı, var ise bunların varlık ve mahiyet göstergelerinin hangi sisteme ait olduğu ve bu sistemde kendisini (varlık göstergesi) ve mahiyetini göstermesi açısından incelenebilir.

Bir varlığın ve onun mahiyetinin (var olup olmaması, sadece düşünce fazında (Allah katında olduğu gibi) var olması ve bir mahiyete sahip olması, ilkeleri, sınırları), o daha gösterge fazına çıkmadan önceki –bu da düşünce fazında olan durum diye adlandırılabilir- durumu hakkında (gösterge sistemi tespit edilmeden), kendi içinde geçerlilik sınırlarını tespit etmek kaydı ile bir takım yargılara varılabilir. Varlığın bu haline temel, orijinal, kendisinden sistemlere ve sistem içindeki şartlara göre potansiyel olarak fazlara sahip olabilen asıl (öz) durumu denilebilir. Asıl durumdaki bu şey, hem var olmak bakımından varlık olma özelliğini, hem de tasarımsal mahiyetleri üzerinde

⁶⁷⁴ Bulge, Mehmet, *İslam Düşüncesinde Evren*, Kur'anı Anlamanın Fikri Arkapları Varlık Bilgi İnsan, Kuramer Yayınları, İstanbul 2017, s. 253.

⁶⁷⁵ Debora Hammond, *The Science of Synthesis*, The University Press Of Colorado 2003, s. 63-76,.

⁶⁷⁶ Sager, Naomi, Gruyter, Walter D., *Sublanguage*, Berlin, NewYork 1982, s. 9-26,

potansiyel olarak taşır. Âdemin (insan) daha gösterge fazında ortaya çıkmadan onun var olup bir mahiyete sahip olması bu duruma bir örnektir.

Yaratıcıda sadece düşünsel olarak var olan varlık ve onun mahiyeti birinci faz olarak, bu varlığın diğer yaratılmış olanlarla sadece düşüncede paylaşılmasıyla ortaya çıkan faz ikinci faz olarak adlandırılabilir. Bu fazda o şeyin varlık ve mahiyet göstergeleri henüz yaratılmamıştır yani ortaya çıkmamıştır (emerge)⁶⁷⁷. Varlığın diğer varlıklarla etkileşim kurması, birbirlerini anlaması ve birçok nedenden ötürü o varlığın gösterge bağlamında ortaya çıkmasını sağlayan sistemlere sahip olma fazı üçüncü faz olarak adlandırılabilir. Daha sonra bu şeyin şehadete çıkıp (yaratılıp) hem kendisinin (öz farkındalık) hem diğer yaratılmışların hem de diğer yaratılmışların onun farkına varması fazı da dördüncü faz olarak adlandırılabilir. Bu fazlar karakteristik özelliklerine göre artırılabilir. Her bir faz insanın anlamayı gerçekleştirebilmesi için belirlemesi gereken bir referans sistemi hüviyetindedir.

Asıl durumda bulunan varlığın varlığına ve mahiyetine ait daha alt bileşene indirgenemeyen (redüksiyon) temel özellikleri vardır. Birinci fazda bu varlık ve asıl durumunda ona ait temel özellikler diğer yaratılmışların ait olduğu sisteme ve referans sistemlerine göre kendini gösterir. Bu durum tasarımın bir gereği olarak asıl durumdan bir izdüşüm (yansıma, tezahür) şeklinde kendini gösterir. Bundan sonra bu fazda o varlığın temel özellikleri ve tezahürlerinden bahsedilebilir. Bu da ancak asıl durumdaki temel özellikler göz önüne alınarak yapılabilir/yapılmalıdır. Dolayısıyla kontrolsüz şerit ihlalleri yapmamak için uygun dönüşüm ilkeleri bulmak gerekir. Bu işlemi üst seviyeli semantik korelasyon olarak adlandırabiliriz.

Asıl durumdaki varlığa ait özellikler diğer fazdaki sistemlere izdüşümleri yapılarak o sistemlerde o şeye ait ikincil temel özellikler ve tezahürler elde edilebilir. Bunlar da kendi içinde asıl durumdaki temel özellikler, birinci fazdaki temel özellikler ve tezahürleri, ikinci fazdaki temel özellikler ve tezahürleri vb. olarak tasnif edilebilir. Tüm bu tasnifler sistem ve referans sistemi kavramını gündeme getirilmesinin yanında asıl durum ve tüm fazlardaki temel özelliklerin ve tezahürlerin birbirleriyle tutarlı ve tam olmaları örneğinde olduğu gibi üst matematik mantığı (zihinsel formatı, biçimi, algortimayı, algoritmik enformasyon miktarını) gündeme getirir. Bu da farklı sistemleri göz önüne alarak epistemolojik analiz yapmayı gerekli kılar. Bu durum da kendine has

⁶⁷⁷ Emerge kavramı için bkz., Dennis Dieks , Andrea Lubberdink, *How Classical Particles Emerge From the Quantum World*, Received: 1 February 2010 / Accepted: 22 October 2010 / Published online: 3 November 2010 , This article is published with open access at Springerlink.com, 2010.

bir düşünce sisteminin ortaya çıkmasını kaçınılmaz hale getirir. Neticede, bir varlığın (şeyin) anlaşılması ve anlatılması için o şeyin asıl durumunun ne olduğu, hangi fazının göz önüne alındığı hangi gösterge sistemine (semyotik) sahip olduğu, hangi sisteme tanıtılacağı, asıl durumundaki temel özellikleriyle tutarlı ve tam olup olmadığı, ontolojiden epistemolojiye, epistemolojiden ontolojiye doğru bir yolculuğun gerekli olduğu, epistemolojik bağlamda elde edilen ürünün test edilmesi için ontolojinin elzem olduğu, ontolojik ve epistemolojik yaklaşımın birbirinden ayrılmayan bir ikili olduğu hususunun bilimsel bir yaklaşımla tespit edilmesi vazgeçilmez bir gereklilik olduğu söylenebilir.

İbn Sînâ'da bu durum karşımıza zorunlu-mümkün varlık, varlık ve mahiyet ayrımı şeklinde çıkmaktadır. Ona, günümüz aklına hitap edecek yönleri de olan böyle bir yaklaşımı ve ayrımı yaptırmayı sağlayan veri kaynaklarından bir tanesi de fiziki sistemdir. Fiziki sisteme ait bir obje incelendiğinde o objenin bir yapısı bir de bu yapıya ait fonksiyon ve özelliklerin olduğu görülür. İnsan referans sisteminde asıl durumdaki şeyler fiziki sistemde kendisini bu şekilde temsil eder ve temsil edilen bu şeyler fiziki sistemin içinde yer aldığından fiziki sistem insan için dış dünya olarak kabul edilebilir. Buna insan referans sistemine göre fiziki dış dünya adını verebiliriz. Dolayısıyla şeylerin bir fiziki dış dünyada varlığı bir de bu dünyadan yola çıkılarak akısal fonksiyonlar sayesinde elde edilen zihnî varlığı vardır. Fiziki sistem böyle bir tasnifin var olabileceğini gösteren örneklerle doludur.

İnsan referans sisteminde bahsedilen yapı ve fonksiyon fiziki sistemin sağladığı zihnî yapı ile sınırlıdır. İbn Sînâ'da bu sınır çerçevesinde, ancak sistem tasnifi yapmadan ve referans aldığı sistemleri net bir şekilde belirtmeden, şeyleri tümel bağlamda anlamaya ve anlatmaya çalışmıştır.

Bir diğer bakış açısı ile İbn Sînâ'nın varlık ve mahiyet ayrımı şu şekilde değerlendirmek mümkündür. Mahiyetin kendisinde içkin olarak var olan varlık var olmak bakımından varlık iken, onun farklı sistemlerde kendisini göstermesi bakımından yine mahiyetleri kendisinde içkin olarak var olan yapısal bağlamdaki varlıktır. Şeylerin asıl durumundaki varlığına ve mahiyetine ait temel özellikleri değişmez iken onun farklı sistemlerde ve sistem içinde zamanla tezahürleri değişebilmektedir. Değişen yönleri asıl durumunda potansiyel olarak var olanların şartlara göre aktüalize olmasıdır. Bu da aslında bir tezahürdür. Bu tezahürler o şeyde potansiyel olarak vardır. Yani o şeyde olmayan şeyler tezahür etmemiştir, etmesi de mümkün değildir. Şeylerin asıl durumu girdiği fazlar neticesinde değişik edinimlere sahip olabilmekte olup bunlar tezahürler

olarak adlandırılabilir. O şey bundan sonra kendisini tezahürler ile tanımlamaya müsait hale gelir, zaten o şeyin de bu şekilde tanımlanması gerekir. Aksi takdirde bir şeyin diğer bir şeyden ayrılması mümkün olamazdı. Zamanla şeyleri birbirinden tefrik edilmesi sağlayan da bu tezahürleridir. Bu tezahürler daha sonra o şey için asıl olmaktadır. Burada asıl durumu ikiye ayırmak gerekmektedir. Bunlardan biri doğal asıl durum iken diğeri asıl durumdan yola çıkılarak realize edilme ile edinilen yapay asıl durumdur. Yani birincisini doğal asıl durum (insan) olarak diğeri ise yapay (sonradan, Ali) asıl durum olarak adlandırılabilir.

Asıl durumdaki varlık ve mahiyet ayrımı ile yapay asıl durumdaki varlık ve mahiyet ayrımı birbirinden tamamen bağımsız değil ancak birbirinden farklıdır. Burada yapay asıl durumundaki varlık ve mahiyet ayrımı kendini farklı şekillerde tezahür ettirdiği için asıl olarak nitelendirilmiştir. Aynı yapay asıl duruma sahip olan iki şey birbirinden farklı tezahürlere sahip olabilir. Bu da sistemsel farklılıkların bir sonucudur.

Bir varlığın (şeyin) bir sistemde ki tezahürü (varlık göstergesi) diğer sistemlerde ki tezahüründen farklı olabilir. Yani tezahürler sistem ve referans sistemlerine göre değişebilir. Örneğin Ali'nin fiziki sistemde ki tezahürü buna bir örnektir. Onun bu sistemde varlık gösterebilmesi için fonksiyonelliği (işlevselliği) içinde barındıran bir biyolojik yapıya sahip olması gerekir. Ali'nin bu sistemdeki mahiyeti temel özellikler ve bunların tezahürleri açısından incelenebilir. Ali'nin tezahürleri farklı sistemlerde birbirinden farklı olabilirken bu tezahürlerin hepsini anlatan temel özellikler aynıdır.

Buradan yola çıkarak bu bağlamda mahiyetin temel özellik olarak aynı iken tezahürler açısından farklı olabileceğini ve bir şeyin kendisini farklı sistemlerde yapısal ve bu yapıya ait işlev ve özellikler şeklinde göstermesi de o şeyin mahiyeti olduğunu söyleyebiliriz.

O zaman mahiyet yapısal bağlamda varlık gösterebilmeyi içine almakta ve bu durum, varlık ve mahiyet ayrımındaki varlığın fiziki sistemde kendisini bir yapı olarak göstermesine veya yapıya tekabül etmesine yol açarken; mahiyetin ise o şeyin kendisinin ne olduğu/olmadığı ve nasıl kendisini gösterdiğine yol açmaktadır. Bu durumda varlık mahiyet ayrımı hususunun farklı sistemlerde farklı şekilde olabileceği hususunu gündeme getirir.

Fiziki sistemdeki yapı, fizik referans sistemine göre, var olmak bakımından varlığa işaret ederken yok (var olmama) olduğunda ise olmadığına (var olmadığına) işaret etmektedir. Burada ki yokluk mutlak yokluk olmayıp sistemsel yokluktur.

Bir şeyin var olmak bakımından varlığı ve onun ne olduğu hususu onun yapısal bağlamda ait olduğu sistemdeki fonksiyonu açısındanadır. Burada herhangi bir sistem ayırımına gerek yoktur. O yaratılmış herhangi bir sisteme ve bileşenine bağımlı olmadan var olan (şey) ve ne olduğu bilinen bir şeydir. Bunların bu hali ile kendilerinin farkına varmalarına veya dışarıdaki birini bunların varlıklarına ve ne olduklarına dair bir bilgiye sahip olmalarına imkân yoktur. Zira tasarım gereği bir sistem içine bunlar atılmamıştır. Tasarım gereği bir şeyin hem kendisi hem de çevresindekiler tarafından varlık gösterebilmesi için başka bir varlığa ihtiyaç vardır bu da tasarımın bir sonucudur.

Ali ali olarak bir şeydir, bu şeyin mahiyeti vardır. Ancak ali ancak fiziki sistem içinde varlık gösterip hem kendi öz farkındalığa hem de çevresindekilerin farkına varması için fiziki sistem içine girmelidir. Yani bu sistem de bir yapıya ve dolayısıyla bir fonksiyona sahip olması gerekmektedir. Buradaki fiziki sistem aslında temel özellik açısından bu şeyin var olduğunu ve ne olduğunu anlatma hususunda bir araçtır. Şeyin varlığının ve mahiyetinin izdüşümü bu sisteme yapılmıştır. Bu izdüşüm geçici bir konak olarak burada yer alır. Bu durumda kendiliğinden kalıcı ve geçici sistemleri gündeme getirir.

Burada gündeme gelen diğer bir hususta, varlık var olmaklık bakımından öz itibari ile tek bölünmez bir şey midir yoksa mevcut şeylerin (temel özlerin) korelasyonu neticesinde ortaya çıkan bir şey midir? Burada ortaya çıkan şeyinde temel bir şey olduğu hususunu göz ardı etmemek gerekir. Bu da şeyin aslında korelasyonlarla var olduğu gibi bir sonuç çıkar ki o şeyin varlığı temel şeylerin belli korelasyonu olarak nitelendirilebilir.

İbn Sînâ, felsefi bilimler argümanını, rasgele değil yine argümanla inceleyerek bölümlerini analiz etmiş ve metodik anlamda ismini ve ayrıntılarını vermemiş olsa bile sistematik bir yaklaşım sergilemeye çalışmıştır.⁶⁷⁸ İbn Sînâ'nın sistem tasnifi yapmadan ontolojisini olabildiğince fiziki sistemin epistemolojisine göre yapması ister istemez şerit ihlallerine yol açmıştır. Zira yapı ve fonksiyon bu fiziki sistemin temel özelliğidir (fiziki sistemde önce yapı sonra fonksiyon gelir, vb). Bu yaklaşım biçimi tüm varlıklar için uygulanmaya çalışılmıştır. Hâlbuki fiziki dışı varlıklar ve sistem olabileceği gerçeği göz önüne alındığında bu sistemlerinde tıpkı fiziki sistem gibi yapı ve fonksiyona sahip olduğunu dayatmak ne derece doğrudur? Aynı şeyleri yaratıcı için de tartışmak ne derece doğrudur?

⁶⁷⁸ Hans Daiber, Anna Akasoy, Emilie Savage-Smith, *Islamic Philosophy, Theology and Science Texts and Studies*, Volume:89, Leiden-Boston 2014, s. 202-203.

Hâlbuki bu söylenenler fiziki sistemde ve insan referans sisteminde geçerli olduğu söylenmiş olsa ona göre şeyler hem var olmak bakımından varlıkları hem de mahiyetlerinden bahsedilse daha doğru sonuçlara gidilebilirdi. Örneğin bir şey olan Ali fiziki sistemde kendisini yapı ve fonksiyon olarak göstermek zorundadır. Bu yapı ve fonksiyonun kendisi tamamıyla Ali değildir. Ali'nin bu sistemde varlık gösterebilmesi için elzem olan bir yoldur.

Bu da Ali için temel şey ve bu şeyin temel mahiyetini gündeme getirdiği gibi, Ali'nin kendisini gösterdiği sistemlerdeki şeyin (ki bu yapıya karşılık gelen fiziki sistemde) bir de onun mahiyetini bu sistemde gündeme getirir. Bu farklı sistemlerdeki Ali'nin tezahürleri tezahür bağlamında varlığı (şeyi) ve tezahür bağlamında mahiyet konusunu ve ayırımını gündeme getirir. Çünkü Ali bu sistemdeki yapı ve fonksiyonları tamamı ile Ali olmadığı için bir şey olan Ali'yi temel özellik olarak tanımlama eksik olacaktır. Tersisi de doğrudur. Ali'nin kendisi bir sisteme girmeden ne kendi özfarkıdanlığa sahip olabilir ne de bir diğeri Ali'nin farkında olabilir. Bu da o şeyin temel özellik bakımında temel mahiyetine işaret eder ki o da şey olan Ali'nin temel özelliği mutlaka kendisi dışında bir şeyde varlık göstermesi ile mümkündür. Bu da onun temel özelliğidir ve tasarımın bir sonucudur.

Özetlemek gerekirse, bir şey var mıdır yok mudur? Yoksa zaten problem yoktur. Eğer varsa problem bitmemiş yeni başlıyor demektir. O şeyin ne olduğu, o şeyi anlatan temel bileşenleri veya temel özellikleri bir diğer ifade ile mahiyeti, bu mahiyetin kendisini göstermesi, kendisine kendisini anlatması bakımından düşünüldüğünde başka bir şeye ihtiyaç duyup duymadığı problemi ortaya çıkmaktadır. Fiziki sisteme ait olmayan şeyler için kurgu tamamen farklı olabilir. Bu sebeple varlık ve mahiyet ayrımı o şeyin tanınması için doğru iken aktüalize edilmesi bağlamında farklılıklar göstermesinden dolayı doğru olmayabilir. Bu bağlamda mahiyet o şeyin kendisine ait özellikleri ile o şeyin aktüalizasyonuna ait özelliklerini içinde barındırır. Bu da fiziki sistemde yapı ve fonksiyonlar olarak karşımıza çıkar.

Tüm bu anlatılanlar herhangi bir varlığı anlamaya ve anlatmaya çalışırken referans sistemi tespitinin, belirlenen referans sisteminin karakteristik özelliklerinin ve diğer referans sistemleri ile nasıl bir ilişki içinde olabileceğinin ortaya çıkarılmasının önemli olduğunu anlatmaktadır. Bu bağlamda şimdi de referans sisteminin gerekliliği üzerinde duralım.

4.22.1. Referans Sistemi Tespitinin Gerekliiği

Referans sistemi, örneğin, karşımızdaki masanın hareketli olup olmadığı, hareketli ise onun nicel değeriinin ne olduğu sorusunun cevaplanmasında bile gerekliliğini ortaya koyan bir kavramdır. Bu masa, Dünya referans alındığında hareketsiz iken, Güneş referans alındığında hareketlidir. Bu durumda masa hem hareketli hem de hareketsizdir. Benzer şekilde bu masanın hızları içinde söylenebilir. Güneşe göre bir hızı varken, aynı zamanda, samanyolu galaksisine, diğeri gök cisimlerine göre de bir hızı vardır. Bu içerikli soruları cevaplamadan önce hangi referans sistemine göre sorunun cevaplanmasının istendiğı tespit edilmelidir.

Referans sistemi tespitinin, sadece fiziki varlıklar için geçerli olmadığını bununla birlikte tüm varlıklar için gerekli olduğunu düşünmekteyiz. Bu duruma yaratıcı ile yaratılan arasındaki makam örnek olarak verilebilir. Yaratıcının, yaratılmış varlıklar (mahlûk) olmasaydı kendisinin diğeri varlıklar tarafından hem varlığının anlaşılması hem tanınmasının mümkün olmaması hem de başka bir varlık tarafından tanınması açısından diğeri varlıkların (mahlûk, başka bir yaratıcı olmaması) var olması, bunların sanki bir dil işlevi gören belli sistemlerinin olması, bu çerçevede yaratılması ve diğeri bir yaratıcının olmaması durumu karşımıza zorunlu-mümkün kavramlarını çıkarır. Bu bağlamda da bu sistem tespiti önemlidir.

Bu kavramları, referans sistemi, sistem tasnifi ve bunların varlıkların zorunlu ve mümkün gibi tasnifleri ve tanımlamaları gibi karakteristik özellikleri tespit edildikten sonra bilimsel bağlamda incelemenin daha doğru sonuçlar verebileceğı kanaatindeyiz. Bu durum da referans sistemleri tasnifinin yapılmasının gerekli olduğunu ve ayrıca her referans sisteminde varlığı geçerli, kaçınılmaz olan ve varlığını temel özellikler seviyesinde başkasına bağılı kalmadan sürdürebilen bir varlığın ait olduğu mutlak bir referans sisteminin olup olmadığı sorusunu ortaya çıkarır. İnsan referans sisteminde bu tarife uyan ve tüm referans sistemlerinin kendisine zorunlu olarak bağılı olduğu ve İbn Sînâ'nın da onay verdiği, bir tek mutlak varlığa ait olan ve mutlak olarak isimlendirdiğimiz referans sistemidir. Genel olarak bu referans sistemleri zorunlu-mümkün referans sistemi ve ontolojik-epistemolojik referans sistemi olmak üzere tasnif edilebilir.

Tüm referans sistemlerinde aynı oranda geçerli ve kaçınılmaz olarak gerekli olan varlıklar mutlak; böyle olmayıp referans sistemlerine göre var olup roller değıştiren varlıklar da mutlak olmayan varlıklar olarak adlandırılabilir. İnsan referans sisteminde

insanın varlığı insana ait tüm referans sistemlerinde gerekli ve zorunlu iken yaratıcının var olması ve özellikleri açısından onun (insan) var olması gerekli ve zorunlu değildir. Bu açıdan bakıldığında insan yaratıcı referans sisteminde zorunlu değil iken fiziki sistemde zorunlu olup potansiyel olarak var olması kaçınılmazdır. Dolayısıyla bir şeyin göreceli de olsa zorunlu olup olmadığını belirleyen referans sistemine göre kendini gösteren sistemin varlığı ve onun karakteristik özelliğidir. Bu da mutlak ve göreceli referans sistemleri kavramını ve tanımlanmasını gündeme getirir. Günümüzde insan referans sisteminde, referans sistemi belirlemeden ve sistem tespiti yapmadan bir varlığın zorunlu mu yoksa mümkün mü olduğundan bahsetmek gibi varlıklar hakkında yargıya varıp bir bilimsel disiplin çerçevesinde gelişime açık ve bilimsel, olabildiğince objektif mantıksal seplisite çerçevesinde inceleme yapmak daha doğru gözükmemektedir. İnsan referans sisteminde, yaratıcının varlığı, birliği ve onun özelliklerini tespit etmek için fiziki sistemin varlığının zorunlu olarak gerekli olması buna bir örnektir. Tanınma meselesi gündeme geldiğinde varlıkların yaratılmasının bir zorunluluk olarak karşımıza çıkması, insan referans sisteminde fiziki sistemi zorunlu hale getirirken, olmadığı durumlarda yaratıcı için herhangi bir eksiklik olmaması açısından ise mümkün hale getirir.

Hem zorunlu olma hem de mümkün olma durumu aynı varlık için kullanılacak olması görünürde bir çelişkinin var olduğunu gösterir. Bu da hangi referans sisteminden meseleye baktığımızın tespitinin önemli olduğunu bir kez daha anlatır. Öte yandan zihnen, göreceli ve geçici olan referans sistemleriyle hem ezeli hem de mutlak olan bir referans sistemlerini birbirinden ayırmak gereklidir. Zira birincisi ikincisinin var olmasını insan referans sisteminde açığa çıkarmaktadır. İnsan referans sisteminde birincisi gereği gibi anlaşıldığında ikincisinin varlığı, kaçınılmaz olarak var olmalıdır. İnsan referans sisteminde birincisi tanınmadan ikincisi hakkında gereği gibi bilgi sahibi olunmasının mümkün olmadığı ortaya çıkmaktadır. Buradan yola çıkarak, varlıkları en temel seviyede (daha alt bileşeni olmaması bağlamında) tespit edip onları tasnif etmeden önce, göreceli ve geçici sistemler, ezeli-ebedi ve mutlak sistemler ve referans sistemleri bağlamında tasnif edilmesinin varlıkların tüm karakteristik özelliklerini daha net bir şekilde ortaya çıkarabileceğini ve böyle bir formülün, düşünce dünyasında olabildiğince bir takım bilimsel sınırlılıkları beraberinde getirebileceğini söyleyebiliriz. Geçmişte tüm bilimlere kucaklayan felsefe ile bilimler arasında bir ayrılık yoktu. Günümüzde ise bilimler bağımsızlıklarını ilan ederek konularını ve kendilerine özgü

yöntemleri belirlediler (sınırlılık).⁶⁷⁹ Bu da karşımıza referans sistemleri arasında ilişkileri belirleyen ilkelerin tespit edilmesinin gerekli olduğu düşüncesini çıkarır. Bu durum da referans sistemi tespitinin önemini vurgular.

Günümüz biliminin İbn Sînâ döneminden bu yönüyle farklılık göstermesi tabiatıyla özellikle fiziki sistemle sınırlanması bağlamında kullanılacak yöntemlere de etki etmiştir. Söz konusu sınırlılıklar anlamı daraltmayıp aksine anlamın daha doğru bir şekilde yol almasını sağlayacaktır. Günümüzde bağlamsallık üzerine yapılan çalışmalar bu durumu daha net bir şekilde ifade etmektedir.

Bu şekilde yapılmış olan formül, şu veya bu şekilde birbirinden radikal olarak ayrı duran kendilerine düşünmeyi meslek haline getiren ve düşünce dünyaları oluşturan tüm insanların çoklu disiplin, disiplinler arası ilişki bağlamında işin içine girmesine vesile olacak ve aynı zamanda katkıda bulunmalarını sağlayarak ortak paylaşım (genel sistem) noktasında buluşmalarını sağlayabilecektir. Geçmişte ve günümüzde varlık kavramı nasıl tüm düşünce kulüpleri için anahtar bir kavram⁶⁸⁰ olarak yer alıyorsa, günümüzde de referans sistemi ve sistem kavramı aynı şekilde bu kulüpler için anahtar kavramlar olarak yer alması gerektiğini ve hatta geçmiş zihnî ürünleri değerlendirirken bile bu anahtar kavramların önemli roller üstlenebileceğini düşünmekteyiz.

İbn Sînâ varlık düşüncesi gibi düşünce ürünlerini verirken kendisine referans sistemi belirlemiş mi, belirlememiş mi? Belirlemiş ise hangi referans sistemini (sistemlerini) belirlemiştir? Belirlememiş ise hangi sonuçları doğurmuştur? Aynı zamanda o hangi sistemlerin kendisine kazandırdıkları ile ve hangi referans sistemine ait bir akılla bu sonuçlara ulaşmıştır gibi sorulara yanıt aranması söylediğimize bir örnektir. Daha önceki düşünce ürünleri ile birlikte o salt Kur'an metninin mi yoksa sadece fiziki evrenin mi yoksa her ikisinin birlikte rol alıp inşa ettiği bir akıldan yola çıkarak mı bunlara ulaşmıştır. Kısaca o hangi kaynakları referans alarak zihnî ürünlerini vermiştir.

Bu durumu daha açık bir şekilde ifade etmek gerekirse İbn Sînâ tüm bunlara ulaşırken örneğin sebeplerin her zaman için sonuçlardan önce geldiği bir sistemi (fiziki sistem, evren) göz önüne alarak mı bu sonuçlara ulaşmış ve yine o bu gibi sistemleri karakterize eden ilkelerden hangisini kullanarak sonuçlara ulaşmıştır. Onun göz önüne aldığı referans sistemi, onun sınırları ve yine kendisinden istifade ettiği sistemler en

⁶⁷⁹ Sayılı, İbn Sînâ Doğumunun Bininci Yılı Armağanı, *Türk Tarih Kurumu*, s. 507.

⁶⁸⁰ Izutsu, Toshihiko, *İslam'da Varlık Düşüncesi*, İnsan Yayınları, İst., Çevirmen İbrahim Kalın, 1971.s. 17.

temel seviyede tanınmayınca bu sorulara yanıt vermek ve onun ne kastettiğini tam manası ile anlamak elbette ki zor olacaktır. Satır aralarından ve vardığı yargılardan yola çıkarak seçtiği referans sistemlerini ve sistemleri tespit etme olanağı elbette ki vardır. Ancak burada referans sistemi ve sistem ihlallerinin söz konusu olup-olmadığını tespit etme problemi karşımıza çıkacaktır.

Bu anlatılanlar, varlıkları tanırken ve tanımlarken referans sisteminin, bunların ait olduğu sistemin (sistemlerin) ve bu sistemde geçerli olan formüller, ilkeler, sistemler arası ilişkiler de dâhil ilişkilerin tespitinin öncelikle yapılması gerekliliğini anlatır. Bir bilimsel disiplinde mantıki açıdan elde ettiklerimizi gramere uygun olarak ifade etmeyi sağlayan sentaktik bağlamda kurulan cümleler bu söylediğimize diğer bir örnektir. Kurulan cümlelerde bile var olanlar arasında bir ilişki olup aralarında biryalıtım söz konusu değildir.

Buna gündelik konuşmalarımızda daima, öznesi bir isim ve yüklemi bir sıfat olan önermeler kullanmamız örnek olarak verilebilir. 'Çiçek sarıdır' cümlesini bu bağlamda inceleyelim. Bu noktada 'çiçek'dir' (the flower is) yahut 'çiçek vardır' gibi varoluşsal bir önermeyi kolaylıkla 'çiçek mevcuttur' (the flower is existent) gibi bir önermeye çevirebiliriz. Bu şekilde değiştirildiğinde 'vücut', çiçeğin niteliğini ifade eden bir sıfattan ibarettir. Ve 'çiçek mevcuttur' önermesi 'çiçek sarıdır' önermesiyle tamamen eş değerdedir çünkü her iki durumda da özne, 'çiçek' adlı cevhere delalet eden bir isim; yüklem de gramatik açıdan bu cevherin bir nitelik yahut arazını ifade eden bir sıfattır.⁶⁸¹

Burada göz önüne alınan referans sistemi insan referans sistem olup bu referans sisteminden yola çıkarak fiziki sistem, bu sistemi meydana getiren bileşenler ve bunlar arasındaki ilişkilerden bahsedilmiştir. Yukarıda verilen örnekteki çiçek insan referans sisteminde yapısal bağlamda fiziki sistemin bileşenlerinden ve fiziki sistemin işleyişi sınırları çerçevesinde meydana gelmiş bir varlıktır. Herhangi bir sistemden ve bu sistemin işleyişinden bağımsız olarak var olmadığı için onun bir referans sistemine göre incelenmesi gerekir. Bu durumda herhangi bir varlığı anlamaya ve anlatmaya çalışırken referans sistemlerini tespit etmenin önemli olduğunu bir kez daha söyleyebiliriz.

Eğer bu varlık hakkında ait olduğu sistemde bilgi sahibi olmaya devam edecek olursak o yeniden, şartların değişmesiyle birbirinden farklı varlıkları ortaya çıkarabilme özelliğine sahip olan fiziki sistemin diğer bileşenlerine bizi götürür. Hatta o bizi big bang'e, sıcaklığın yaklaşık 10^{35} santigrat derece olduğu, zamanın başlangıcından ilk 10^{-

⁶⁸¹ Izutsu, *İslam'da Varlık Düşüncesi*, s. 18.

⁴³ saniyeye kadar geçen döneme veya ilk bir dakika ile 3 dakika arasında tüm elementler ortaya çıktığı aralığa götürür. ⁶⁸² Bu durumu *epistemik referans sistemi* olarak isimlendirebiliriz. Epistemik referans sistemi bu varlığın ait olduğu sistemdeki tüm ilişkilerini, sahip olduğu tüm karakteristik özelliklerini ve o sistemdeki anlamını ortaya koyarken onun niçin yaratıldığı (insan için, fizik dışı işaretler (ayet), yaratıcının sıfatları vb.) hususunda doğrudan bilgi vermez. Bu sebeple *ontolojik referans sistemi* diye adlandırdığımız yeni bir referans sistemine ihtiyaç duyulur.

Epistemik referans sistemine göre çiçek fiziki sistemdeki en kaba anlatımla sıcaklık değişimi (şartların) neticesinde ortaya çıkmış ve fiziki sistemin bir anlamda farklı görüntüye sahip olmasını sağlayan bir varlıktır.

Bu bağlamda fiziki sistemin ilk fazı cevher iken şartlar değiştikçe ortaya çıkan varlıklar arazdır. Cevher ve araz olarak nitelerken önümüze yine referans sistemi ve göz önüne alacağımız sistem çıkmaktadır. Çiçeği (bizzat çiçeğin şu anki görüntüsünü, halini) referans alacak olursak yani bitki sistemini referans alırsak o bu sistemde ve bu sistemin işlevselliği neticesinde varlık kazanmakta ve işlevsel olmaktadır. Burada çiçek özne olma açısından asıl (cevher) olup sarılık ise onun niteliğidir (araz). Eğer ilk enerji fazındaki fiziki sistem açısından bakıldığında ise çiçek arazdır. ⁶⁸³ Bu örneği tüm maddesel varlıklar için daha da genelleştirecek olursak, bu varlıklar şu anki bilgilere göre proton nötronu meydana getiren kuarklardan ve elektronlardan (hatta higgs bozonu) meydana gelmiştir. Bunlar da atomu meydana getirir. Burada proton sayısı da fiziki sistemdeki elementleri karakterize eden en önemli bir bileşendir. Şöyle ki bir proton sahibi olan element hidrojen iken iki protonlu element helyumdur. Bu böyle devam eder sonunda periyodik cetvel oluşur. Burada periyodik cetveli temel özellik açısından oluşturanlardan biri proton sayısıdır. Proton sayısı değiştikçe karakteristik özellikler değişmekte ortaya farklı varlıklar çıkmaktadır. Burada proton asıl iken bunların kendi aralarında kurduğu ilişkiler neticesinde ortaya çıkan elementler arazdır. Ancak bunu böyle ifade etmek için hangi referans sistemini bir başka ifade ile hangi eşeli kullandığımızı (göz önüne aldığımızı) söylemek gerekir.

Fiziki sistem içinde bile varlıkları, cevher ve araz olma açısından tasnif etme zorluğu karşımıza çıkmaktadır. Ancak referans sistemi ve ait oldukları sistem tespiti yapıp ifade edilince onların cevher ve araz analizinin yapılması daha da

⁶⁸² Geniş bilgi için bkz., Weinberg, Steven, *İlk Üç Dakika*, Çevirenler: Zekeriya Aydın, Zeki Aslan, TÜBİTAK Yay., 1995.

⁶⁸³ Geniş bilgi için bkz., Izutsu, *İslam'da Varlık Düşüncesi*.

kolaylaşmaktadır. Kuarklar açısından bakıldığında yani referans sistemi kuarklar çerçevesinde alındığında kuarklar temel, proton onun arazi gibidir. Zira proton kuarkların kendi aralarındaki ilişkiler neticesinde ortaya çıkan bir varlıktır. Kuarkların bir araya gelip birbirleriyle etkileşmesi, ilişkiye girmesi sonucu proton ortaya çıkmaktadır. Burada yine ilişkiler kendisini göstermektedir. İlişkileri belirleyen kurallar da vardır. Buradaki kurallar klasik mekaniğin kullandığı, işlevsel olurken tabi oldukları kurallardan farklıdır. Bu sebeple var olabilen ve varlıklarını sürdürebilen varlıkların hangi sisteme ait olduklarının tespiti ve onun ifadelendirilmesi önem kazanmaktadır.

Çiçek örneğine geri dönelim. Çiçek var olduğunda çevresiyle kurduğu ilişkiler neticesinde sıfatlar ve nitelemeler kazanır. Aslında bu sıfat ve nitelemeler çiçeğin var olduğunu zihinlerde oluşturur. Sarılık çiçekle ortaya çıkabilen bir özelliktir. Çiçek burada cevher iken sarılık arazdır. Çiçek vardır derken de çiçek yine cevherdir. Var olma zorunluluğu göz önüne alındığında ise durum farklılaşır.

“Var olan çiçektir.” İfadesinde olduğu gibi var olmak burada asıldır, çiçek ise arazdır. Yine bunu fiziki sistem açısından ele alalım. Fiziki sistemin temel bileşenleri göz önüne alındığında ve tekillikte her şey enerji fazında iken ki durumu düşünelim. Fiziki sistem için bu faz cevherdir. Şartların değişmesiyle ortaya çıkanların hepsi arazdır. Burada cevherliği belirleyen sonunda ona dönüşebilme özelliğinin olmasıdır. Yani çiçek öldüğünde toprağa karışır, elementlerine/moleküllerine ayrılır. Yeterli sıcaklık olursa çiçeği ilk faza götürmek/döndürmek mümkündür. Bu açıdan bakıldığında ilk enerji fazı fiziki sistem için cevherdir diğer tüm dönüşümler ise arazdır.

Fiziki sistemin kendisinin yok iken var olması var iken yok olması referans olarak alındığında ise durum değişir. Burada radikal dönüşümlerden bahsetmek gerekebilir. Kimileri bunu “sudur” modellemesi ile izah etmiştir. Kimleri de bu aslında bir dönüşüm diyerek evrenin ezeliğine vurgu yapmış, paradigmasını ona göre oluşturmuştur. İlgi sahamızın dışında olduğu için bunların ayrıntılarına burada girmeyeceğiz.

Öte yandan insan referans sistemini göz önüne alarak fiziki sisteminin yok iken yaratılması meselesini anlamak zorlaşmaktadır. Bu anlayışı rasyonelleştirmek için olağanüstü bir gayret içine girilmektedir. Hâlbuki referans sistemi değişikliği ve dolayısıyla sistem değişikliği söz konusudur. Hal böyle olunca böyle bir durumu fiziki sistem içinde kalarak entelektüel bir somutlama ile birebir anlamak zorlaşacaktır. Ancak sistem ve referans sistemi değişikliği söylendiğinde ve yeni referans sistemi

tanımlandığında biraz daha doğruya yaklaşma olasılığı olduğunu düşünmekteyiz. Bu durum da yine referans sistemini tespit etmenin önemini bir kez daha vurgular.

Fiziki evrenin yok iken yaratılması meselesine tekrar dönelim. O eğer yok iken yaratılmışsa yani fiziki bir dönüşüm geçirmemişse şöyle bir senaryoya doğru gidilebilir. Düşünce dünyasında olanın fiziki gibi bir varlık (yapısal ve işlevsel) kazanma, kazanabilme özelliği olan bir referansa ve sisteme doğru gidilir. Yani öyle bir referans sistemi ve bu referans sisteminde incelenebilen bir sistem önerelim ki bu sistemde düşünce dünyasında olan yapısal anlamda varlık ve işlevsellik kazanılsın. Düşünce burada belirleyici rol oynamaktadır. O zaman düşünce, şartlar oluşunca ve olgunlaşınca yapıya sahip bir varlık olarak ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda düşüncenin asıl, cevher, fiziki sistemin kendisinin araz olduğu söylenebilir. Bu sebeple varlıkları tasnif ederken hangi referans sistemini ve sistemleri kullandığımızın önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır. Düşüncenin yapısal anlamda ortaya çıktığı bir sistemden mi yoksa böyle bir işleyişin olmadığı bir sistemden mi bahsediyoruz? Bunların öncelikle tespit edilmesi gerekir. Burada çiçeğin varlığı mı cevherdir yoksa çiçeklik mi cevherdir? Burada cevher olan düşünce mi yoksa onun somutlaşarak ortaya çıktığı dönüşüme müsait olan ilk fazdaki bileşenler mi? Düşünce/fikir cevher ise hangi sistemin kurallarına tabidir? Ve hangi referans sisteminden meseleyi ayıkladığımız önemlidir.

İbn Sînâ'nın zorunlu varlık dediğinde işleyiştan yola çıkarak düşünsel olarak böyle bir varlık olması açısından zorunluluk varken aynı zamanda bu düşüncenin fiziki sistemde vücut bulması açısından da zorunludur. Vücudun arazlığından bahsetmek ancak gerçekliği mantıki yahut gramatik tahlil düzeyinde ele aldığımız zaman anlamlıdır.⁶⁸⁴

Mantık kuralları kendi içinde bir sistem oluşturur. Bu sistem çerçevesinde işleyiş sağlandığında mantıkidir denilir. Ancak tüm doğrular kümesine işaret edecek/gösterecek tam ve tutarlı bir matematik yapının olmadığı Kurt Gödel tarafından gösterilmiştir.⁶⁸⁵ Bu bağlamda İbn Sînâ'nın mantıki çerçevede anlamaya çalıştığı varlık için de böyle bir sınırlılığın varlığından bahsetmek gerekir.⁶⁸⁶ Burada bahsedilen sınırlılıklar göz önüne alınan objenin daha doğru anlaşılmasında rol alır.

Zorunluluğun yanında tasarımın gereği olarak da mümkün spektrumu ve bu spektrumu belirleyen ve sınırlayan belli kurallar vardır. Bu kurallar mümkün olmayı

⁶⁸⁴ İzutsu, *İslam'da Varlık Düşüncesi*, s. 18.

⁶⁸⁵ Geniş bilgi için bkz., Goldstein, Rebecca, *The Proof and Paradox of Kurt Gödel*, Atlas Books, New York 2005.

⁶⁸⁶ Geniş bilgi için bkz., Goodmann, Leen E. *Avicenna*, Cornell University, London 2006.

belirlemektedir. Burada yine sistem karşımıza çıkmaktadır. Sistem bu bağlamda mümkün spektrumunu belirlemekte bunun dışındakilerin olmasına izin vermemektedir. Burada mümkünlüğü belirleyen de yine sistemin kendisi ve onun işleyişidir.

Mutlak güç sahibi biri düşünüldüğünde yani referans sistemi burası ise (buradan bakıldığında) mümkün olmayan bir şey söz konusu değildir. Ancak yaratıcının kendisi, kendisinin her şeyi belli bir ilme göre yaptığını söyleyerek kendisini sınırlandırması mümkünlüğe de bir çeki düzen vermektedir. O böylece mümkünlüğünü zorunluluğa bağlamaktadır. Mümkün spektrumundakiler mümkündür onun dışındakilerin olmaması zorunludur. Bu zorunlu mümkünler ve zorunlu mümkünsüzler tasnifinin yapılmasını gündeme getirir. Bu durumu hem düşünsel hem de fiziki (yapısal) olarak ele almak mümkündür.



BÖLÜM V

SONUÇ

Günümüz fen bilimleri özellikle de fizik ve onun felsefesi, insan referans sisteminde sadece evrenle, ona içkin olan tasarımsal tayfa ait değişkenlerle ve bunlar arasındaki ilişkilerle sistematik bir şekilde ilgilenmektedir. Sistem ve referans sistemi kavramları, metodoloji, bunun gereçleri, bunları açığa çıkaran bileşenlerin keşfi ve bunlar sayesinde insanın kapsam alanına giren gerçekliğe ilişkin yansımalar hakkında yeniden birtakım soruşturmalar yapılabilmesi bu ilginin sonuçları arasında sayılabilir. Keşfedilenler ve yoğunlaşma özelliklerine göre semantik küme elemanları, varlık anlayışı ve bu anlayışı üreten unsurlar gibi İbn Sînâ'nın ontolojik ve epistemolojik düşünsel ürünlerinin ve pratiklerinin, imkânlar çerçevesinde çözümlenmesine fırsat verdiğini düşünmekteyiz. Bu fırsat, çalışmamızda, iddia edilen mutlak bilimin zeminini oluşturan edinimlerine ve geçmişteki zihnî ürünlere karşı yetersizlik hissi vermek şeklinde değil, bir örnek olması bağlamında, İbn Sînâ'nın bahsi geçen düşüncelerinin yeniden bir çözümlenmesinin yapılabileceğine dair bir farkındalık oluşturma şeklinde karşımıza çıkmıştır.

Bu çalışma, yöneliş açısından, çağımızın bazı bilimsel gereçlerinden yola çıkarak önceki düşüncelerin bir çözümlenmesi yöntemini benimsemiştir. Bu okuma bize, İbn Sînâ'nın varlık-mahiyet, varlığı zorunlu-mümkün gibi minimum kodu bulma ve varlık gibi minimum kodu çözme şeklinde bir girişimde bulunduğunu söylemiştir. Aynı zamanda, onun yaptığı bazı çalışmaların ve ürünlerinin hem sağlamlılığı hem de işe yararlılığı konusu günümüz açısından araştırılmıştır. Bu araştırma bizi, İslam düşünce geleneğinin yanında, onun evrenin edindirdiği yaklaşım tarzlarını kullanarak beyin temelli bir anlama sürecine olabildiğince nesnel bir şekilde girdiği sonucuna ulaştırmıştır. Onun edindiği aklî yeteneklerin veri işleme bağlamında nasıl çalıştığı ve bunun günümüzde ne ifade ettiği üzerinde durulmuştur. Onun düşünce sisteminin, özellikle göstergebilim, sibernetik, sistem ve referans sistemi kavramları çerçevesinde günümüzle paralellik arz edip/arz etmediği soruşturulmuştur. Bu bağlamda, aynı şekilde ifade etmese bile, bazı yönleri işleyiş açısından paralellik arz ettiği sonucuna varılmıştır. Ayrıca, bu süreç sonunda, bu çözümlemenin gerektiğinde, hiçbir sözde-yapay kaygı ve yalıtım oluşturmada, diğer zihnî ürünler hakkında da yapılabileceği kanaatine ulaştırmıştır. Buna, bahsedilen çözümleme periyotlarının, günümüzde, gözlem ve deney

yapanın gözlem ve deneyin bir parçası haline gelmesi gibi yeni ve alışılmışın dışında değişimi gerektiren konular örnek olarak verilebilir.

Bu çerçevede işe koyulan çalışmamız, İbn Sînâ'nın varlık düşüncesi ve bunları ortaya çıkaran unsurların bir mekânı olarak, içerisinde Aristoteles gibi metafiziksel varlık deneyiminin imkânlarının açıldığı derin tarihten hareket etmekle işe başlamıştır. Bundan sonra katmanlı bir çözümleme yapabilmek için, İbn Sînâ felsefesinin bazı başat temaları ele alış tarzından bu yolda kendisine başvurup kullandıklarına, günümüz fiziğine, fizik felsefesine, beyine, beyin temelli akılsal fonksiyonlara ve bunların işaret ettiklerine ayrıntılarına girmeden değinilmiştir. Daha sonra da sistem ve referans sistemi kavramlarının kendilerinden zuhur ettiği, sibernetik, göstergebilim, matematik-mantık, epistemoloji gibi metodoloji ve bu metodolojiyi ortaya çıkarmada katkısı olanlar hakkında mücmel olarak bilgi verilmiştir. Sonra da bunlar aracılığıyla, İbn Sînâ'nın bazı düşüncelerini ve bunların oluşum süreçlerini etkileyen unsurlar hakkında bir çözümleme işine girişilmiştir.

Bu süreç bizi, epistemolojisini sadece evrenle tesis eden ve onun dışındaki konuları gündemine almayan günümüz düşünce sistemi ile sadece bununla tesis etmeyen bununla birlikte İslam'ın temel kaynaklarını ve fizikî sistemin inşa ettiği bilimsel rasyonaliteden yararlanarak fizik dışı varlıkları gündemine alan İbn Sînâ düşünce sistemi karşılaştırmasına götürmüştür. Bilimsel araştırmalarda soyut kavramlarla, ilkelerle ve çıkarımlarla ilerlemeye çalışmaları, belirli bir zaman ve mekânda bulunan somut var olanları, günümüz terminolojisi ile uzay-zamanı ve bu sisteme tekabülîyeti esas almaları, bilimsel tecrübelerden istifade etmeleri gibi hususları dikkate alarak yapılan karşılaştırma sonucunda, her iki sistemin de evrenden elde ettiklerini kullanarak epistemolojisini ve sistem epistemolojik seviyelerini kurmuş olduklarını fakat İbn Sînâ'nın ontolojisini de bu şekilde inşa etmeye çalıştığını söyleyebiliriz. Ancak İbn Sînâ ve günümüz düşüncesinin referansları birbirinden farklıdır. Bu farklılığın, hali hazırdaki bilimsel düşünme sistemini kapsayıcılık bağlamında daha işler hale getirebileceğini düşünmekteyiz. Buna, kendine ulaşan bilimsel bilgileri, referans aldığı kaynakları, formel ve empirik kaynakları epistemolojik bağlamda üst-seviyeli semantik korelasyona tabi tutup insan açısından sınırlı bir doğruluk değeri taşıyan, verimliliğini örtük ilkelerden ve faal akıldan alan bilimlerin kendisine dayanması gerektiğini düşündüğü bir ontolojik yaklaşım kurarak onun çoklu sistem, çoklu referans sistemi, çoklu disiplin ve çoklu metodoloji gibi dönemine ait sınırlar çerçevesinde, fizikten bir metafizik, metafizikten bir fizik yapmış olması örnek

olarak verilebilir. Benzer şekilde, sistem ve referans sistemi kavramları ve bunların doğumunda yer alanlar gibi günümüz kazanımları da onun düşüncelerini ve referanslarını kristalize edebileceğini söyleyebiliriz.

İbn Sînâ'nın az önce değindiğimiz yaklaşımı bize, ayrıştırılmış dinsel tavır ile günümüz fen bilimlerinin konusunu oluşturan evrene bağlı bilimsel tavır arasında bir buluşma ayarlamak yerine hepsini bir zorunlu-mümkün varlık potasında eritip beyin temelli akılsal kalıpların içine dökerek ortaya kendine ait düşünsel kalıplar oluşturmaya çabaladığını göstermiştir. Bu kalıplar, ona, farklı sistemlere ait elde ettiği ilkeleri (ontolojik-epitemolojik rezonans) birlikte kullanma imkânı sağlamıştır. İzlediği bu yol bize onun, göz önüne aldığı objelerle ilgili indirgemeciliğini gerçekleştirirken ontolojik ilkelerden bağımsız gerçekleştirmediğini, onun varlığa bakarken, onun niteleyicilerini tespit ederken kullandığı bütünsel yaklaşımın sınırının tüm varlık olduğunu, onun pür indirgemeci olmadığını ve onun bütünsel yaklaşıma katkı sağlayacak indirgemeci yaklaşımı benimsediğini anlatmaktadır. Ayrıca bu yaklaşımları bize onun akletmenin bir tezahürü olan tümellerle düşünme eylemini gerçekleştirdiğini ifade etmektedir.

Bu çerçevede İbn Sînâ okumaları bize, varlık'ın insan nezdindeki yerinin, vahyin yanında, insanın evrenden ve onun kazandırdıklarından ne anladığına ve ne aldığına bağlı olduğunu; zihinsel bağlamda varlıkların en asli formlarına indirgeme sürecinin sağladığı katkılarla, bir bütünün parçası olarak insanın girdiği sezgisel boyutla ve bu boyutun insana kattıkları öznel deneyimlerle fizikten yola çıkarak bir metafizik yapma anlayışının var olduğunu söylemiştir. Ayrıca bu yaklaşımı ona fiziki olana sırtını dayayarak bir varlık felsefesi, dine sırtını dayayarak bir bilim felsefesi yapma fırsatı vermiştir. Bu durum, onun, ontolojik amaçsallıkla tüm varlıkları bir potada eriterek özellikle varlık düşüncesinde olduğu gibi aşkın olana çeki düzen verip inşa edici sistematik bir form oluşturarak ve sözde-raslantısallığa terk etmeyerek kendine ve kendisinden sonra gelenlere bir paradigma üretmesini, bu sayede insanı evrenin ve ondan elde edilen bilimin nesnesi değil öznesi olduğu düşüncesini kazandırdığını düşünmekteyiz. Bu kazanımların günümüze kadar gelen düşünce zincirinin halkalarına katkısı olduğunu söyleyebiliriz. Bu duruma geçmişte edinilen bilgilerin kabul ettiği referanslar çerçevesinde kendisini yönetmesine izin verip bunlarla etkileşime girdikten sonra bunları bizzat kendisinin yönetmesi, örnek olarak verilebilir.

Öte yandan, onun varlık düşüncesi gibi düşüncelerinin gösterdiği sınırlar ve bu doğrultuda yaptıkları, bizi şu anki bilimin ve onun felsefesinin sağladığı imkânlar doğrultusunda günümüzde yeni bir ilmî disiplinin gerekli olduğu ve fen bilimlerinin

oluşumunda etkin rol oynadığı ilmî metodolojinin ve gereçlerinin sosyal bilimlerde de bir çözümleme yöntemi olarak kullanılabileceği sonucuna götürmüştür. Ayrıca, çalışma boyunca onun düşünce sisteminin edindirdiği yatkınlıklar ve bu düşüncenin uygulanabilirliğini göstermesi, bize, günümüzde insan referans sisteminde birebir varlıkları ve mahiyetleri olmayanları, özellikle meta-çıkartım (üst yapıli semantik korelasyon ve konsensüs) adını verdiğimiz, izdüşüm, yansıma ve benzer olma şeklinde bir yaklaşımla ve sistemler arası rasgele değıl, geçerli uygun dönüşüm kuralları belirleyerek tekrardan okunabileceğini; bir olandan çıkanlar arasında izdüşümsel ve benzeri şeklinde de olsa, simetrik ve asimetrik bir ilişki yakalama çabası işine girişilebileceğini söylemektedir. Bu düşünce kendisini, bazı özellikler bağlamında bir olanı içine alan önerilerde bulunabilme şeklinde, birden (bir sayesinde) zuhur eden *otantik varlıklar* adını verebileceğimiz varlıklar arasında da mutlak bağlamda bir eşitlik yazılamama şeklinde, bir'den çıkan mümkün varlıkların hepsinin değıl de bazılarının birbirlerine dönüşerek eşdeğer olma gibi özellikleri yoksa, bunlara bir'den çıkan *otantik-mümkün varlıklar* isminin verilebileceğı şeklinde göstermektedir. Ayrıca bu durum bize, İbn Sînâ felsefesinin günümüzde semiyotik ilim çerçevesinde analizin yapılabileceğini, bu çerçevede onun varlık düşüncesi ele alındığında *zorunlu referans sistemindeki semiyotik yapı* ile *mümkünün referans sistemindeki semiyotik yapının* var olduğunu, zorunlu varlığın mümkün varlığa göre potansiyel olarak belirlediğı *vehbi mukayyet mümkün referans sisteminin* mevcudiyetini, mümkün varlığın bu referans sisteminden elde edebileceklerinin olduğunu, bunların zorunlu varlığın referans sisteminde olanlarla uyumluluğunun ve bunların oluşturduğı *kesbi mümkün referans sisteminin* olması gerektiğini anlatmaktadır.

Bahsedilen bu referans sistemleri de bize, İbn Sînâ düşüncesinin, dış dünyada bulunan ve enformasyon yayan somut tekillerin ya da olayların ait oldukları sistem çerçevesinde sibernetik bir süreç izleyip yatay ve dikey gelişim göstererek birer suret olarak iç duyularda ve soyut kavramlarla ilkeler olarak akılda ortaya çıkan, fizik disiplininin ve onun felsefesinin incelediğı evrenden yola çıkan beyin temelli bir soyutlama olduğunu söylemektedir. Yine bu süreç bize, onun, kognitif yeteneklerin başarılarını, metotlarını ve gayelerini bahsedilen kulvarlarda hayata geçirip bilginin peşine düşmesi, var olanın kodunu çözebilmeyi, kod bulabilmeyi kendine ilgi odağı seçmesi, kendisine ulaşan bilginin kaynağını, içeriğini ve sınırlarını anlamak için, kâinatın sağladığı zihinsel ve tasarımdan gelen bir dokunuşla ortaya çıkabilen ilk ilkeleri öncüller ve tanımlar olarak kullanması ve yine kendi zihinsel çalışmalarının

sınırını, ilerleyiş yönünü ve çalışma prensiplerini belirlemesi onun, tanımını önceki sayfalarda verdiğimiz epistemik yaklaşımı kullandığını söylemektedir. Günümüzde, referans sistemlerini göz ardı etmeden, bu soyutlama sürecine epistemolojinin yanında sibernetik, göstergebilim, açık, kapalı, izole sistemler önemli katkılar sağlayabilir.

İbn Sînâ'nın bu soyutlama sürecinde bu katkı sağlayanları birebir kullandığını söylemek zor olsa da takip ettiği yolun evrenden geçmesi, onunla aklını inşa etme düşüncesinin ve pratiğinin olması, onun, aynı şekilde ifade etmese bile, teorik ve pratik bağlamda kullanma yatkınlığına sahip olduğunu söyleyebiliriz. Bu yatkınlıklarla birlikte onun, kalbi ve ilahî feyzi *anlama* sürecine dâhil etmesi, onun epistemolojisinin tamamıyla naturalist bir epistemolojiye sahip olmadığına dair bir işarettir. Bunlar sözde-bilimi akla getirmiş olsa da onun bunları beyine, onun fonksiyonlarına bağlaması ve burhan teorisi yoluyla bilimsel bilgiye ulaşma çabası gibi çabaları onun, sözde-bilimden uzak olduğunu, aksine bilgilerin ilkesi olarak kabul ettiği akla dönemin şartları içinde gereken önemi verdiğini gösterir. Bu durum, onun, günümüzden farklı olarak, faal akılla kurulan ilişki neticesinde aklın kuvveden fiile çıktığını söylemesi, faal akıl (ait olduğu sistem) gibi fizik dışı sistemleri işin içine dahil etmesi, onun bilimsel rasyonalitesini, ampirik yaklaşımını ve bilimsel realizmini farklı bir kulvara taşımaktadır.

Ancak, İbn Sînâ'nın varlık düşüncesine ve girdiği süreçlere günümüz açısından baktığımızda karşımıza,

- i. Varlıkların ait olduğu sistemleri ve kendisinden yola çıkılan referans sistemleri;
- ii. Varlıkların ait oldukları sistemi meydana getiren bileşenleri veya alt sistemleri;
- iii. Bu bileşenlerin varlıkları ortaya çıkarmada ve anlamada araçsal ve amaçsal açıdan bileşenleri ve alt sistemleri;
- iv. Bileşenler arasındaki ilişkilerin hem epistemolojik hem de ontolojik gaye çerçevesinde birbirleriyle olan ilişkileri;
- v. Varlıkları ortaya çıkaran sistemleri hem kendi iç işleyişi hem de çevresiyle olan ilişkilerine ait gerekli olan tüm verileri toplayarak varlıklar arasındaki olası her türlü geçişi sağlama girişimleri;
- vi. Özellikle duyu organlarıyla anlaşılması daha zor olan fizik içi ve dışı olan varlıkları anlamak için bunların ait oldukları sistemlerin modellerini kurma adımları;
- vii. Bu sistemlerin ve referans sistemlerinin ilişki içinde olduğu veya olmadığı diğer sistemleri ve bunların diğer sistemlerle olan ilişkilerinin nasıl olduğu (hangi

bağlamlarda), çevresiyle olan ilişkilerden yola çıkarak göz önüne alınan sistemin sınırlarını ve işleyişlerini kısıtlayan sınırları temel ve tezahür özellikleri bağlamında açıkça tespit etmediği çıkmaktadır.

Buna rağmen, onun, enformasyon kaybını göz ardı etmeden kendi çağında ortaya koyduğu varlık düşüncesine ve bu süreçte rol verdiklerine baktığımızda, günümüz ilmî metodolojinin gereçlerine benzer gereçleri kullandığını; deney ve benzerleri sayesinde ortaya çıkamayan ve deneyin yapacağı hiçbir şey olmayan hususlarda, rasgele değil, fiziki sistemin işleyişinin kendisine zihinsel olarak kazandırdıklarından yola çıktığını ve böylece onun kendisine rehberlik eden bir düşünce sistemi olduğunu söyleyebiliriz. Onun bu düşünce sistemi, varlık-mahiyet, zorunlu-mümkün varlık gibi irrasyonel kabul edilebilecek olan konuları, bilimsel bir şekilde, günümüz semiyotik ilmin bileşenleriyle anlamaya, lisanda icra edilen sentaktik yapı ile ifade edip semantiğini İslam müktesebatı (pragmatik) ile kurmaya, bu çalışmanın içerisinde bahsedilen diğer hususlar dairesinde incelemeye izin vermektedir. Bu izin, onun pür irrasyonalist değil olabildiğince rasyonalist bir varlık felsefesi peşinde olduğuna bir işarettir.

Bu çalışma süreci bize, onun çözümleme yönteminin temel ilkelerinden birinin de başlangıç durumlarına hem teorik hem pratik bağlamda bağlı kalmak olduğu ve bunun varlık düşüncesinde içkin bir şekilde kendini gösterdiğini söylemektedir. Bu içkinlik, onun bilimsel süreçlerinde, tutarlılık ve tamlık açısından düşünce sisteminin kurucu ilkeleri arasında yer alan ve *ontolojik faz* olarak adlandırdığımız başlangıç şartlarına ve durumlarına hassas bağlılığında ve düşüncesini sistematize ederken açığa çıkan zihinsel boşlukları bu fazın sağladığı imkânlar sayesinde doldurmaya çalışmasında kendini göstermektedir. Bu göstergeler yine bize, ontolojik faz bilincinde öz ismini verebileceğimiz bir *öz-ontolojiyi* gündeme taşıdığını; onun kendi düşünce sisteminde, *fiziksel anlama*, *metafiziksel anlama*, *fizikî olanı metafiziksel bağlamda anlama*, *metafiziksel olanı fiziksel bağlamda anlama*, *hem fiziksel hem de metafiziksel olanı vahy bağlamında anlama* şeklinde anlama tarzları geliştirdiğini söylemektedir.

Bu anlama tarzları bizi, onun kendi düşünce sistemini mümkün varlığın, zorunlu varlığın kendisine göre belirlediği referans sistemini zorunlu olarak kabul etmesi ve buna uyması üzerine kurduğu; bu durumun onun düşüncesinde mümkün varlığın zorunlu varlığın tasarladığı referans sistemine göre işlevsel (zihinsel vb.) olduğu; onun düşüncesinde zorunlu referans sisteminde var olanın mümkün referans sisteminde

kendisini göstermesinden başka bir şey olmadığı; bu durumun da zorunlu varlığa göre mümkün varlık, mümkün varlığa göre zorunlu varlık anlayışının potansiyel olarak uyumlu olup bu uyumluluğun ona algoritmik bir şekilde yol gösterdiği sonucuna götürmüştür.

Yine bu çalışma bizi,

- i. Onun incelediği varlıkların, yaşadıkları çağda bilimsel bilgiler elde etmede kullandıkları materyaller olup bunlar günümüzde kuantum fiziğinin değil de klasik fiziğin kendisine konu edindiği ve ağırlıklı olarak deterministik yaklaşıma tabi olan varlıklar olduğu,
- ii. Ondan farklı olarak günümüz bilimsel realizmi, ana hatları ile öncekinden farklı olarak matematiksel yöntemler ve bu yöntemlerin oluşturduğu matematiksel sistemleri kullandığı,
- iii. Ayrıca makro ve mikro eşel incelemeleri bir başka ifadeyle sistem tasnifi ve referans sistemi belirlemesi ve bunlar neticesinde elde ettikleri metodolojilerin de günümüz bilimsel realizmine şekil vermekte olduğu,
- iv. Günümüzde ondan farklı olarak deterministik, indeterministik ve olasılıklı yaklaşımların olduğu, bağlamlarına göre kullanıldığı,
- v. Günümüzde ondan farklı olarak mevcut bilgilerden yola çıkılarak deney öncesi bir hipotez ortaya konulduğu,
- vi. Günümüzde elde edilen formel aksiyomatik yapının bir diğer ifadeyle sistemin geçmişe göre daha kategorik ve içerik sahibi olduğu sonucuna götürmüştür.

Bu çalışma bizi,

- i. Onun referans sistemi tespiti yapmaksızın varlık çeşitlerinden bahsettiği,
- ii. Fiziki sistemi referans olarak aldığımızda, dış dünyada olan varlıklar, fiziki evren hipotezinin işaret ettiği, fiziki varlıklar; matematiksel evren hipotezinin anlattığı matematiksel varlıklar ve bunların bilimsel bağlamda zihinde oluşturdukları varlıklar da zihnî varlıklar olduğu;
- iii. Onun düşüncesinde zihinde tasavvurlar haline gelen zihnî varlıklar dil ve ifade kalıplarına dökülerek lafzi varlıklar olarak adlandırılıp bu lafzi varlıklar günümüzde bilimsel metodolojinin bir gereği olan semiyotik bilimin bir bileşeni olan sentaktik yapı ve dolayısıyla bu varlıkların geçerliliği ve doğruluğu rasgele

olmayıp sentaktik tutarlılık ve tamlıkla bir değerlendirme yapılabileceği sonucuna götürmüştür.

Bu çalışma bizi,

- i. Onun zorunlu-mümkün, varlık-mahiyet tasnifleri gibi daha az aracıyı içeren basit açıklamalarla düşüncelerini ifade etmesi, aslında onun daha azı ile yapılabilecek olan şeyleri daha fazlası ile yapmaması, böylece onun zımnen metafizik ve metodolojik ilke gibi ilkeler geliştirmesine neden olduğu,
- ii. Bu yönüyle onun *basitlik ilkesini* kullandığı,
- iii. Bunlar sayesinde, onun varlık felsefesini bireysel acziyetlerin bir tezahürü olan insan üretimi teolojilerden fiziki sistemin insana sundukları sayesinde olabildiğince netleştirip kurtararak arındırma üzerine kurduğu,
- iv. Bu yönüyle onun dogmatik yorumlamanın önüne geçmeye çalıştığı,
- v. Dogmatik yorumlamaya meşruluk katma gibi kolaycılığı ve yanlışlığı tercih etmediği,
- vi. O bu yönüyle anlamayı tasarıma bağlamış olup bunun dışında anlama uğraşına girmedikleri;
- vii. Onun metafiziğe tasarımsal anlamayı dâhil ederek onu rasyonelleştirmeye çalıştığı, rasyonel olanın bilim olduğu düşüncesini zımnen ortaya koyduğu,
- viii. Böylece onun sistemler arası rasyonelleştirme girişiminde bulunan bir akılsal fonksiyon kategorisi önerisinde bulunduğu sonucuna ulaştırmıştır.

Bu çalışma bizi,

- i. Onun iç duyularda ortaya çıkan verilerin epistemolojik değerinin zihnî yetkinleşme süreci bağlamında fizik ve onun felsefesi (modern bilim felsefesi) açısından incelenebileceği,
- ii. Onun dış dünyadakilerin anlaşılabilir beyin temelli iç duyu bileşenlerinin işlevsellikleri ve zihnî yetkinleşmeyi sağlama hususu, dış dünyada bulunanlar ile onlardan anlaşılabilirler arasında bir eşdeğerlilik kurmaya çalışarak ifade etmeye çalıştığı,
- iii. Onun bu çalışması, aslında günümüz ifadesiyle algoritmik enformasyon muhtevasına sahip olma süreci olup sentaksların algılanması,
- iv. Algılanan sentaksların karakteristik özelliklerinin tespit edilmesi (semantik),

- v. Tespit edilen bu özelliklerin kullanım sahalarının (pragmatik) belirlenmesini içeren adını semiyotik ilim olarak adlandırmaya bile semiyotik ilim çerçevesinde yapılan bir çalışma olduğu,
- vi. Günümüz biliminde İbn Sînâ'nın iç duyu önerisinin işlevsel olmama nedenlerinden biri beyin temelli çalışmalarda ve teknolojiye gelişmeler olduğu,
- vii. Onun iç duyuları anlatırken beyin temelli açıklama yapmasının günümüzde böyle bir çalışmanın önünü açmış ve hızlandırmış olduğu,
- viii. Elde edilen verilerin değişmesi ve yeni veriler elde edilmesi veri prosesi işinde yeni bilgilere ulaşılmış olması İbn Sînâ'nın iç duyularının bilim tarihindeki yerini aldığı,
- ix. Onun bu ürünlerinin günümüz metodolojisinin gereçlerinden biri olan semiyotik ilim çerçevesinde bir analizinin yapılabileceği,
- x. Onun günümüz biliminin önerileri ile bir zıtlık içinde olmadığı, onun yaşadığı dönemin enformasyon miktarı ile doğru orantılı olarak meseleleri analizlediği,
- xi. İbn Sînâ'nın iç duyuları çalışması günümüze kadar gelişen enformasyon doğrultusunda devam ettirilmiş olsaydı büyük oranda günümüzde veri işleme yollarını anlama ve bilgi meselesine ulaşılmış olacağı sonucuna ulaştırmıştır.

Bu çalışma bizim karşımıza, İbn Sînâ'nın düşüncelerine günümüz açısından bakıldığında, başka çalışmalar için önerebileceğimiz konuları çıkarmaktadır. Fizik ve fizik felsefesinin sağladıklarından yola çıkılarak İbn Sînâ'nın diğer düşünce ürünlerinin bir spektrum şeklinde değil de ana başlıklar altında çalışılabileceğini düşünmekteyiz. Buna, onun burhan önerisinin günümüz matematik mantık çerçevesinde bir çözümlemesinin yapılabileceği, onun düşünsel ürünlerinin sibernetik gereci ile okunarak iç tutarlılık ve tamlıklarının değerlendirilebileceği örnek olarak verilebilir. Ayrıca İbn Sînâ'nın da kendisine konu olarak seçtiği fizik dışı varlıkları incelemek üzere yeni bilimsel yöntemlerin ve materyallerin tespit edilip bağımsız bir ilmi disiplin kurulup kurulamayacağı araştırılabilir. Yine onun düşünsel ürünleri sistem epistemik seviyeleri bağlamında okunup günümüzde bu seviyelerin ne anlama geldiği hususu ve günümüzün ilgili konulara ait sistem epistemik seviyeleri ortaya konulup onun ürünlerinin bir çözümlemesi yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Akkanat, Hasan, *Klasik Dönem İslam Felsefesinde Tümeller –İbn Sînâ Eksenli Bir çözümleme–*, Adana 2016.
- Akkanat, Hasan, “İbn Sînâ’nın aklî bilimlerin bölümleri adlı risalesinin çeviri ve incelenmesi”, *Dini Araştırmalar*, c: 11, sayı: 31, ss.201-202, 2008.
- Akkanat, Hasan, “İbn-i Sînâ ve Tabakatbend-i Hikmet”, *Câvidân-i Hired*, sayı:1, 2009.
- Aktulum, K., *Göstergebilim*, Süleyman Demirel Üniversitesi, Burdur Eğitim Fakültesi Dergisi, No: 7, 2004.
- Alexander of Aphrodisias, “*De Intellectu*”, *Two Greek Aristotelian Commentator on the Intellect*, trans. by Frederic M. Schroder, 106.19-26, Toronto 1990.
- Anderson, O. Roger, *Neurocognitive Theory And Constructivism in Science Education: A Review of Neurobiological, Cognitive And Cultural Perspectives*, Department of Mathematics, Science and Technology, Teachers College, Columbia University, USA, 2009.
- Aristoteles, *De Anima*, (The Complete Works of Aristotle, ed: J.Barnes), Princeton University Press 1991.
- _____, *De Anima*, trans. and ed. by R.D. Hicks, New York 1907.
- _____, *Kitâbu’ş-Şifa*, İkinci Analitikler Burhan, çev. Ömer Türker, Litera Yayıncılık, İstanbul, 2006.
- _____, *Ruh üzerine*, çev. Zeki Özcan, Alfa Yayınları, İstanbul 2000.
- _____, *Posterior Analytics*, trans. With a Commentary by J. Barnes, Oxford 2002.
- _____, *Metafizik*, çev. Ahmet Arslan, Sosyal Yayınları, İstanbul 2010.
- _____, *Metaphysics*, (The Complete Works of Aristotle, ed: J. Barnes), Princeton University Press 1991.
- _____, *Prior analytics*, (The Complete Works of Aristotle içinde, edit. Jonathan Barnes) Princeton University Press, Princeton 1991.
- _____, *Physics* (The Complete Works of Aristotle içerisinde ed:J. Barnes), Princeton 1991.
- _____, *Posterior Analytics*, (Complete Works of Aristotle içinde, edit. Jonathan Barnes), Princeton University Press, Princeton 1991.
- _____, *Fizik*, çev. Saffet Babür, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul 1997.

- _____, *On Memory*, The Complete Works of Aristotle, ed: J.Barnes, Princeton University Press 1991.
- Arseni, K. Alexandrov-Lazar, M. Fedoseev, *Long-Term Memory Mechanisms, Types and Disorders, Neuroscience Research Progress*, Nova Science Publishers, New York, 2012.
- Ayık, Hasan, *İslam Mantık Geleneği ve Doğuluların Mantığı* (İbn Sînâ'nın Mantıku'l-Meşrıkıyyîn'i Üzerine), Ensar Neşriyat, İstanbul 2007.
- Beiser, Krauskopf-Arthut Beiser. *The Physical Universe*, McGraw-Hill Higher Education, 2013.
- Bertalanffy, Von Ludwig, "*The Theory of Open Systems in Physics and Biology*" in *Systems Thinking*, Middlesex: Penguin, Books, 1969.
- Bertalanffy, Von Ludwig, *General System Theory*, George Braziller, New York, 1968.
- Biondi, Paolo C., *Admiring Intuition: An Examination of Nous in Aristotle's Posterior Analytics II. 19*, phd thesis: Faculté De Philosophie Université Laval Quebec 1999.
- Brentjes, Buchard, Sonja Brentjes, *İbni Sina (Avicenna)*, çev. Oğuz Özgül, İstanbul, Pencere Yayınları, 1997.
- Buğdaycı, İlhami, "Kuantum Kuramında Belirsizlik", *Bilim ve Teknik* Mayıs, Ankara, 2008.
- Bulgen, Mehmet, "İslam Düşüncesinde Evren", *Kur'anı Anlamanın Fikri Arkaplanı Varlık Bilgi İnsan*, Kuramer Yayınları, İstanbul 2017.
- Bunge, M., *L'épistémologie*, Paris, Maloine, 1983.
- Callender, Craig, *Physics Meets Philosophy at The Planck Scale, Contemporary Theories in Quantum Gravity*, Cambridge University Press, Cambridge 2004.
- Chubb, Charles-A. Doshier, Barbara- Lin Lu Zhong-M. Shiffrin Richard, *Human Information Processing Vision, Memory and Attention*, American Psychological Association, Published by American Psychological Association, Washington, 2013.
- Churchman, West C., *The Systems Approach*, Dell Publishing, New York 1968.
- Cohen, Robert S., *Boston Studies in Thephilosophy of Science*, Kluwer Academic Publishers, Boston 1993.
- Corrington, Robert S., *A Semiotic Theory Of Theology And Philosophy*, Drew University, Cambridge 2003.

- Cushing, James T., *Fizikte Felsefî Kavramlar 2: Felsefe ve Bilimsel Kuramlar Arasındaki Tarihsel İlişki*, Sabancı Üniversitesi Yayınlar, 2006.
- Çubukçu, İbrahim Agâh, *İbn Sînâ Doğumunun Bininci Yılı Armağanı*, Türk Tarih Kurumu, Ankara 2014.
- Danesi, M.-D. Santerno, *What is Semiotics, Thesign in The oryand practice: An Introductory Reader in Semiotics*, Toronto: Canadian Scholar Spress 1999.
- D'Agostino, Salvo, *A History of The Ideas of Theoretical Physics*, Kluwer Academic Publishers, London 2000.
- Hammond, Debora, *The Science of Synthesis*, The University Press Of Colorado, s. 63-76, 2003.
- Deely, John, *Basics of Semiotics*, Indiana University Press, Bloomington 1990.
- Dieks, Dennis, Andrea Lubberdink, *How Classical Particles Emerge From the Quantum World*, Received: 1 February 2010 / Accepted: 22 October 2010 / Published online: 3 November 2010 , This article is published with open access at Springerlink.com, 2010
- Descartes, *Yöntem Üzerine Konuşma*, Fransızca'dan çev. ve açıklamaları yazanlar: Afşar Timuçin-Yüksel Timuçin
(<https://tr.scribd.com/document/247259262/Descartes-Yontem-Uzerine-Konu%C5%9Fma-pdf>). (Erişim tarihi: 20.07.2017).
- Dönmez, Süleyman, *Aklın Birlikten Çoğluğa Yolculuğu*, Birleşik Dağıtım Kitabevi, Ankara 2009.
- Duman, Bilal, *Neden Beyin Temelli Öğrenme?* Pegem Akademi, 2015 Ankara.
- Durusoy, Ali, “İbn Sînâ’da Vehim Kavramı ve İslam Felsefesinin Diyalektiği” *M.Ü. İ.F.Dergisi*, 28 (2005/1), İstanbul 2005.
- Eco, Umberto, *A Theory of Semiotics*, Indiana University Press Bloomington, Milan Copyright, London 1976.
- el-Fârâbî, *el-Medînetu’l-Fâdile es-Siyâsetu’l-Medeniyye*, tah: Ebu Ali el-Mulhim, Beyrut 1994.
- el-Gazzâlî, Ebû Hâmid, *Tehâfütü’l-Felâsife*, tah: S. Dünya, Kahire 1972.
- Emiroğlu, İbrahim, “*Klasik Mantığa Giriş*”, Elis Yayınları, Ankara, 2014.
- Erdik, Ender-Sarıkaya, Yüksel, *Temel Üniversite Kimyası*, Hacettepe-Taş Kitapçılık, Ankara 1986.
- et-Tûsî, *Şerhu’l-İşârât ve’t-Tenbîhât*, I-IV, (thk. Süleyman Dünya), Dâru’l Ma‘arif, Mısır 1960.

- Evers, Dirk-Fuller, Michael-Jackelén, Antje-Sæther, Knut Willy, *Issues in Science and Theology: What is Life?* New York 2015. (www.springer.com).
- Fazlurrahman, *Çukurova Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, İbn Sînâ'da Mahiyet ve Varlık, Çev. Hasan Akkanat, 10 (2), 193-209, 2010.
- Fisher, Gene H., *Cost Considerations in Systems Analysis*, New York: American Elsevier Publishing Co., Inc., 1971.
- Gabbay, Dov M. Paul Thagard, John Woods, *Handbook of the Philosophy of Science*, University of Oxford, Oxford 2007.
- Gershenson, Carlos, *The implications of interactions for science and philosophy*, <http://arxiv.org/abs/1105.2827>.
- Gingerich, Owen, *Approach to General Systems Theory*, Scientific American, 173, 1973.
- Goodmann, Leen E., *Avicenna*, Cornell University, London, 2006.
- Goldstein, Rebecca, *The Proof and Paradox of Kurt Godel*, Atlas Books, New York, 2005
- Gökberk, Macit, *Felsefe Tarihi*, Remzi Kitabevi, İstanbul 1996.
- Grafton, Anthony, *Yeni Dünyalar Eski Metinler*, çev: F. Savcı, Kitap Yayınevi, İstanbul 2004.
- Greene, Brian, *Saklı Gerçeklik* (Çev. S. Nalan Büyük Kantarcıoğlu), TÜBİTAK, Ankara 2013.
- Greene, Brian, *Evrenin Dokusu*, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Çeviri, Murat Alev, İkinci Basım, Haziran 2012 Ankara.
- Greene, Brian, *Evrenin Zarafeti*, Tübitak Popüler Bilim Kitapları, (Çev. Ebru Kılıç), 2013 Ankara.
- Gutas, Dimitri “*İbn Sînâ'nın Mirası*”, Klasik Yayınları, Çev. M. Cüneyt Kaya, İst., 2010.
- Güneş, Abdulbaki, *Kur'an'da Kalp Kavramının Semantik Analizi*, Ahenk Yayınları, Van 2003.
- Harrington, Austin, *Hermeneutic Dialogue and Social Science*, Routledge Taylor and Francis Group, London, Newyork, 2013.
- Hamel, Steven C., *Languages and Linguistics, Semiotics: The Oryand Applications*, Nova Sciencepublishers, New York 2011.
- Richard Hammack, *Book of Proof*, This work is licensed under the Creative Commons Attribution-No Derivative Works 3.0 License, Virginia, 2013.

- Hawking, Stephen-Penrose, Roger, *Zamanın ve Uzayın Doğası*, Alfa Yayınları, Çev. Umur Daybelge, İstanbul 2011.
- Hawking, Stephen, *Ceviz Kabuğundaki Evren* (Çev: Kemal Çömlekçi), Alfa Yayınları, 2002.
- Harcourt, Houghton Mifflin, *Webster's New World Dictionary*, Boston 2012.
- Heer, Nicholas, *İbn Sînâ's Justification of The Use Of Induction in Demonstration*, Western Branch of the American Oriental Society in Seattle, Washington 2007.
- Heisenberg, Werner, *Physics and Philosophy*, USA by Harper & Row Publishers, New York 1962.
- Hoffman, Peter, *Logic For The Mathematical*, Course Notes for PMATH 330, 2006.
- Horgan, John, *The End of Science Facing The Limits of Knowledge in The Twilight of The Scientific Age*, John Horgan, New York 2015.
- Inati, Shams, *İbn Sînâ's Remarks and Admonitions: Physics and Metaphysics an Analysis and Annotated Translation*, Columbia University Press, New York 2014.
- Izutsu, Toshihiko, *God and Man in The Koran*, Tokyo 1964.
- _____, *İslam'da Varlık Düşüncesi*, İnsan Yayınları, İst., Çevirmen İbrahim Kalın, 1971.
- İbn Haldun, *Mukaddime 2*, Hazırlayan Süleyman Uludağ, Dergah Yayınları, İstanbul 1991.
- İbn Rüşt, *Kitâbu Anâlûtikâ es-Sânî*, (Nassu Telhîsi Mantiki Aristû içinde), tah: C. Cihâmî, Beyrut 1992.
- İbn Rüşt, *Telhîsu Kitabi'n-Nefs*, çe. Atilla Arkan, Litera Yayıncılık, İstanbul 2007.
- İbn Sînâ, *Kitâbu'n-Necât fî'l-Hikme*, tah: M. Fahrî, Beyrut 1982.
- _____, *el-İşârât ve't-tenbîhât*, I-IV, (Nasîruddîn et-Tûsî'nin şerhiyle beraber, thk. Süleyman Dünya), Dâru'l Maarif, Mısır 1960.
- _____, *eş-Şifâ: el-Burhân*, tah: Ebu'l- Alâ Afîfî, (Ğbrâhîm Medkûr NeGri) Kahire 1956.
- _____, *eş-Şifâ: İlâhiyyât*, (The metaphysics of the Healing, a Parallel English-Arabic Text, trans., intr., and annot. by M. Marmura), Utah 2005.
- _____, *eş-Şifâ: Mantığa Giriş/Medhal*, çev. Ömer Türker, Litera Yayınları, İstanbul 2006.
- _____, *eş-Şifâ: en-Nefs*, nşr. C. Anawati-Said Zayed, Kahire 1975.
- _____, *eş-Şifâ: II. Analitikler*, çev. Ömer Türker, Litera Yayınları, İstanbul 2006.

- _____, *Uyûnu'l-hikme* (İbn Sînâ risaleler içinde), çev. Alparslan Açıkgenç-M.Hayri Kırbasoğlu, Kitâbiyât Yayınları, Ankara 2004.
- _____, İbn Sînâ, '*Uyûnu'l-Hikme*, tah: A. Bedevî, Beyrut 1980
- _____, *Mantıku'l-Meşrikiyyîn*, tah: M. el-Hatîb, Kahire 1910.
- _____, *Mebhas 'ani'l-Kuvâ'n-Nefsâniyye* (Ahvâlu'n-Nefs, içinde), tah: A.F.Ehvânî, Dâru'l-İhyâi'l-Kutubi'l-Arabiyye 1952.
- _____, *Avicenna's De Anima* (İbn Sînâ, eş-Şifa, en-Nefs), Tahkik: Fazlurrahman Durham University, 1959.
- _____, *el-Mebde' ve'l-Me'âd*, tah: A. Nûrânî, Tahran 1363/1984.
- Jacob, P., *L'Épistémologie — L'âge de la science*, Paris, Odile Jacob 1989.
- Jean-Claude, Simard, *Bilimname II, Epistemoloji*, çev. Ramazan Adıbelli, 2003.
- Jeffrey Yi-Lin Forrest, *A Systemic Perspective on Cognition and Mathematics Communications in Cybernetics*, Rock University, Francis Group, USA 2013.
- Johnson, R. A., Kast, F. E. - Rosenzweig J. E., "Systems Theory and Management.", *Management Science*. Vol. 10, 1964.
- Kalın, İbrahim, *İslam'da Varlık Düşüncesi*, İnsan Yayınları, 1995.
- Kane, Gordon, *Süpersimetri*, Çev. Zekeriya Aydın, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitaplığı, 3. Basım Ankara 2013.
- Karaçay, Timur, *Mantığın Görkemli Dönüşü, Mantık, Matematik ve Felsefe I. Ulusal Sempozyumu*, Başkent Üniversitesi, Ankara, 2003.
- Kaya, Yahya Kemal, *Eğitim Yönetimi Kuram ve Türkiye'deki Uygulama*, Bilim, Ankara 1999.
- Kaya, Hacı, *İbn Sînâ'da Bilimsel Kanıtlama Teorisi*, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Felsefe Din Bilimleri Anabilim Dalı İslam Felsefesi Bilim Dalı, İstanbul, 2013.
- Kestin, Joseph, *Statistic Alther Modynamics*, Byacademic Press, London 1971.
- Kılıç, Muhammet Fatih, *İbn Sînâ'nın Sebeplik Teorisi*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Felsefe ve Din Bilimleri Anabilim Dalı Doktora Tezi, Tez Danışmanı Ömer Mahir Alper, İstanbul 2013.
- Kıran, A., *Yazınsal Okuma Süreçleri*, Seçkin Yayıncılık, Ankara 2010.
- Klir, George J., *Facets of Systems Science*, Second Edition, Springer Science, Business Media, Binghamton 2001.
- Korzybski, Alfred, *Science and Sanity*, America 1958.
- Krauskopf, B. Konrad-Beiser Arthut, *The Physical Universe*, New York 2012.

- Kuşpınar, Bilal, *İslam'da Bilgi Teorisi*, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İslam Felsefesi Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Tez Yöneticisi Alparslan Açıkgenç, Konya 1991.
- Kutluer İlhan, *İslam'ın Klasik Çağında Felsefe Tasavvuru*, İz Yayıncılık, 2.baskı, İstanbul 2001.
- Laszlo, Krippner, *Systems Theories: Their Origins*, Elsevier, Amsterdam 1998.
- Lewontin, Richard, *Üçlü Sarmal Gen Organizma ve Çevre*, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Çev, Ergi Deniz Özsoy, Ankara 2006.
- Mark, Kac-Stanislaw, M. Ulam, *Mathematics and Logic*, Dover Publications, New York 1992.
- Martin, V. Butz-Esther, F. Kutter, *How the Mind Comes Into Being, Introducing Cognitive Science from a Functional and Computational Perspective*, Department of Computer Science and Department of Psychology Faculty of Science, Oxford University Press, 2017.
- Maudlin, Tim, *Philosophy of Physics Space and Time*, Princeton University Press, New Jersey 2012.
- McMillan, Claude and Gonzalez, Richard, F., *Systems Analysis. A Computer Approach to Decision Models*, Third Ed. Homewood, III.: Richard D. Irwin, Inc., 1973.
- Miguel, Nicolelis, Sınırların Ötesinde (Çeviren, Kerem Çiftçioğlu), Alfa Bilim, İstanbul 2012.
- Mitroff, I., L.Vaughan Blankenship, *On the methodology of the holistic experiment: An approach to the conceptualization of large-scale social experiments*, Technological Forecasting and Social Change, Volume 4, Issue 4, April 1973, Pages 339-353.
- Nagel, Ernest/Newman, James R.; *Gödel Kanıtlaması* (Çev. Bülent Gözkan), Sarmal Yayınları, İstanbul 1994.
- Novikov, M. Alexander, Novikov Dmitry A., *Research Methodology From Philosophy of Science to Research Design*, cilt.3, New York 2013.
- Nussbaum, Martha, *Aristotle's De Motu Animalium*, Princeton University Press 1978.
- Özdemir, Mehmet, *Kant'ta Aritmetiğin Sentetik A Priori Olarak Olanaklılığının Matematik Felsefesi Açısından Önemi Ve Matematik Eğitime Yapabileceği Katkıları*, (yayımlanmış doktora tezi), Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İst. 2014.
- Özenli, Sertaç, *İlim ve Teknolojinin Olumlu İlkeleri*, Ders Notları, Adana 1994.

- Özenli, Sertaç, *İlmî Sohbetler*, Karakuşlar Yayınları, Adana 1999.
- Page, Don N., *Cosmological Ontology and Epistemology*, University of Alberta Edmonton, Alberta 2014.
- Peker, Hidayet, *İbn Sînâ'nın Epistemolojisi*, Bursa 2001.
- _____, “*İbn Sînâ'nın Kavram Anlayışı*”, *Uludağ Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, c. 10, sayı 1, 2001, s. 165-176.
- Penrose, Roger, *Büyük Küçük Ve İnsan Zihnî*, İzdüşüm Yayınları, Çeviren, Cenk Türkman, Şubat 2005 İstanbul.
- Penrose, Roger, *Zaman Döngüleri*, Alfa Bilim, Çeviri, Kerem Cankoçak, Murat Metehan Türkoğlu, İstanbul 2015.
- Penrose, Roger, *Kralın Yeni Usu 2: Fiziğin Gizemi*, Çev: Tekin Dereli, Tübitak Popüler Bilim Kitapları, Ankara 2000.
- Penrose, Roger, *Us Nerede?*, *Kralın Yeni Usu III*, Çeviri, Tekin Dereli, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, 2. Baskı, Ankara 1999.
- Petrucchi-Herring-Madura-Bissonnette, *Genel Kimya 1-2*, Çev., Tahsin Uyar, Serpil Aksoy, Palme Yay., 2015.
- Phillips, Derek L., Wittgenstein And Scientific Knowledge, *A Sociological Perspective*, University Of Amsterdam, The Netherlands, First Published, By The Macmillan Press, New York 1977.
- Poirier, Bill, *A Conceptual Guide To thermodynamics*, Vivar Printing, Malaysia 2014.
- Prigogine, Ilya, *Kesinliklerin Sonu*, Yayına Hazırlayan: İbrahim Şener, İzdüşüm Yayınları, İstanbul 2004.
- Prigogine, Ilya -Isabelle Stengers, *Kaostan Düzene*, Türkçesi, Senai Demirci, İz Yayıncılık, İstanbul 1996.
- Rescher, Nicholas, *İslam Mantık Tarihi*, Litera yay. İst. 2018.
- Rickles, Dean, *The Philosophy of Physics*, Cambridge: Polity Press, Malden, USA 2016.
- Rifat, Mehmet, *Göstergebilimin ABC'si*, İstanbul 2009.
- Rose, Steven, *21. Yüzyılda Beyin*, çev: Levent Can Yılmaz, İstanbul, 2008.
- Ross, D., *Topics*, trans. W.A. Pickard, Cambridge (The Works of Aristotle), Oxford 1928.
- Ross, David, *Aristoteles*, çev: A. Arslan vd., İstanbul 2002.
- Sabine Brauckmann, Ludwig Von Bertalanffy, *İss Luminaries of The Systemics Movement*, 1999.

- Sager, Naomi, *Sublanguage*, , Walter D. Gruyter, Berlin, NewYork, s.9-26, 1982.
- Sayılı, Aydın, *İbn Sînâ Doğumunun Bininci Yılı Armağanı*, Türk Tarih Kurumu, Ankara 2014.
- Semprevivo, Philip C., *Systems Analysis i Definition*, Process and Design, Science Research Associates, Inc. Chicago 1976.
- Sezgin, Fuat, *İslam Uygarlığında Astronomi Coğrafya ve Denizcilik*, Boyut Yayın Grubu, İst., 2009.
- Simpson, D.G., *General Physics I*, Prince George's Community College, Largo, Maryland, 2019.
- Somakçı,Pınar, *Türklerde Müzikle Tedavi*, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı:15, 2003/2.
- Suppe Frederick, *The Semantic Conception of Theories and Scientific Realism*, University of Illinois Press Urbana, Chicago 1989.
- Svozil Karl, *Quantum Logic*, University of Technology Vienna, 2005 (<https://arxiv.org/pdf/quant-ph/9902042v2.pdf>).
- Şener, Habib, *John Locke ve David Hume Din Felsefesi Üzerine Karşılaştırmalı Bir İnceleme*, Ötüken Neşriyat yay., Ankara, 2014.
- Tarraf, Danielle C., *Control of Cyber-Physical Systems Workshop Held at The Johns Hopkins*, Maryland, 2013.
- Taslaman, Caner, *Tanrı-Evren İlişkisi Açısından Determinizm, İndeterminizm ve Kuantum Teorisi*, 2011 (http://www.canertaslaman.com/wp-content/uploads/2011/10/caner_taslaman_makale_kuantum.pdf (Erişim tarihi: 20.07.2017)).
- Taylan, Necip; *Anahtarlarıyla Mantık*, Ensar Neşriyat, İstanbul, 2011.
- Tegmark, Max, *The Mathematical Universe*, Cambridge 2007.
- Terence, Irwin, *Aristotle's First Principles*, Oxford, 1988.
- Torretti, Roberto, *The Philosophy of Physics*, University of Chile, Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom 1999.
- Trappl, Robert, *Proceedings of the Eighth European Meeting on Cybernetics and Systems Research*, 1-4 April, Vienna 1986.
- Tunagöz, Tuna, Sirâceddin El-Urmevî'nin İslam Düşüncesine Yön Verecek Disiplin Arayışı: Risâle Fi'l-Fark Beyne Mevzû'Ayi'l-İlmi'l-İlâhî Ve'l-Kelâm Üzerine Bir İnceleme, *ÇÜİFD*, Cilt: 16, sayı:1, s.37-82, Adana 2016.
- Türker, Ömer, *İbn Sînâ Felsefesinde Metafizik Bilginin İmkânı Sorunu*, İstanbul 2010.

- Türker, Ömer, “İslam Filozoflarında Varlık Tasavvuru ve Dini Düşünce Geleneğine Etkisi”, *Kur'an'ı Anlamanın Fikri Arkapları Varlık Bilgi İnsan*, Kuramer Yayınları, İstanbul 2017.
- Türker, Sadık, “Fârâbî’de Dil ve Mantık İlişkisi”, *Kutadgubilig: Felsefe-Bilim Araştırmaları*, s. 137-175, 1/2002.
- Valente, Mario Bacelar http://pdfstori.com/pdf/17478_philosophy-of-physics-by-mario-bacelar-valente (Erişim tarihi: 20.07.2017).
- Vardar, Berke ve ark., *Açıklamalı Dilbilim Terimleri Sözlüğü*, ABC Yayınları, İstanbul 1988.
- Virieux, R., *L'Épistémologie*, Paris, P.U.F. (SUP), 1966.
- Virk, H.S., *İbn Sînâ's Approach To Physics*, Indian Journal of History of Science, 21(4), 374-378, 1986.
- Weinberg, Steven, *İlk Üç Dakika*, Çevirenler: Zekeriya Aydın, Zeki Aslan, TÜBİTAK Yay., 1995.
- Yenal, Gülderen/Taşpınar, Gülsevin/Arıkan, Necmettin, *Golden Dictionary*, Altın Kitaplar Yayınevi, İstanbul, 1985.
- Yıldırım, Cemal, *Matematiksel Düşünme*, Remzi Kitabevi, 2.basım, İstanbul 1996.
- Zafer, Baha, “Roger Penrose’da Matematiksel Platonculuk”, *Divan Disiplinler Arası Çalışmalar Dergisi*, c. 19, sayı 36, (2014/1), 63-XX.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı ve Soyadı : Ömer YAVUZ
Doğum Yeri ve Tarihi : ADANA/14.01.1969
e-mail : omeryavuz89@gmail.com

ÖĞRENİM DURUMU

Yüksek Lisans : Çukurova Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi (2001-2004)
Lisans : Çukurova Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi (1987-1991)
Ortaöğretim : Adana İmam Hatip Lisesi (1979-1986)

İŞ TECRÜBESİ : 1991'den beri MEB'de fizik öğretmeni.