



T.C.
HATAY MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ÜNİVERSİTE MOBİL ARAYÜZÜNÜN İNCELENMESİ VE OPTİMİZE
EDİLMESİ: HATAY MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ**

Selda KOCACIK

ENFORMATİK ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HATAY
OCAK-2020



T.C.
HATAY MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ÜNİVERSİTE MOBİL ARAYÜZÜNÜN İNCELENMESİ VE OPTİMİZE
EDİLMESİ: HATAY MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

Selda KOCACIK

ENFORMATİK ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HATAY
OCAK-2020

T.C.
HATAY MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

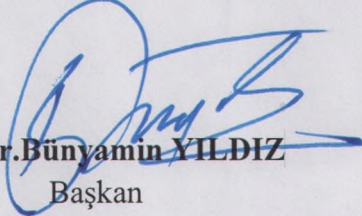
ÜNİVERSİTE MOBİL ARA YÜZÜNÜN İNCELENMESİ VE OPTİMİZE
EDİLMESİ: HATAY MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

Selda KOCACIK

ENFORMATİK ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Prof.Dr.Bünyamin YILDIZ danışmanlığında ve Doç.Dr.Kayahan TÜM ikinci danışmanlığında hazırlanan bu tez 14/01/2020 tarihinde aşağıdaki jüri üyeleri tarafından OYBİRLİĞİ ile kabul edilmiştir.


Prof.Dr.Bünyamin YILDIZ
Başkan

Dr.Öğr.Üyesi Yaşar DAŞDEMİR
Üye

Dr.Öğr.Üyesi Hakan YETİŞKİN
Üye

Kod No: 1232

Doç. Dr. Cengiz KARACA
Enstitü Müdürü

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

14.01.2020

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını ve tez üzerinde Yükseköğretim Kurulu tarafından hiçbir değişiklik yapılamayacağı için tezin bilgisayar ekranında görüntülendiğinde asıl nüsha ile aynı olması sorumluluğunun tarafıma ait olduğunu beyan ederim.

Selda KOCACIK

ÖZET

ÜNİVERSİTE MOBİL ARAYÜZÜNÜN İNCELENMESİ VE OPTİMİZE EDİLMESİ: HATAY MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

Bu tez çalışmasında Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi web sitesi mobil ara yüzü incelenerek optimize edildi.

Dört bölümden oluşan bu tezin giriş bölümünde internetin tarihçesi, gelişimi ve internetin günümüzde ulaşılmış olduğu durumu ile ilgili bilgi verildi.

İkinci bölümde web sitelerinin mobil kullanıcı ara yüzü hakkında literatür çalışmalarına yer verildi.

Üçüncü bölümde mobil ara yüzün insan-bilgisayar etkileşimi arasında nasıl bir gelişim gösterdiği incelendi.

Dördüncü bölümde Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi'ne ait olan mobil ara yüzünün kullanılabilirliğini ve memnuniyetini ölçmek için anket çalışması yapıldı.

Son olarak bu anket çalışmasının nicel ve grafiksel istatistiklerine yer verildi.

2020,83 sayfa

Anahtar Kelimeler: İnternet, mobil ara yüz, kullanılabilirlik ve memnuniyet.

ABSTRACT

INVESTIGATION AND OPTIMIZING THE UNIVERSITY MOBILE INTERFACE: AN EXAMPLE HATAY MUSTAFA KEMAL UNIVERSITY

In this thesis, the mobile interface of Hatay Mustafa Kemal University website is analyzed and optimized.

In the introductory part of this thesis, which consists of four chapters, information is given about the history of the internet and than its development and the current state of the internet.

In the second part, literature studies is given about the mobile user interface of the web sites.

In the third chapter, the development of mobile interface between human-computer interaction is examined.

In the fourth section, a survey is studied to measure the usability and satisfaction of the mobile interface of Hatay Mustafa Kemal University.

Finally, quantitative and graphical statistics of this survey is given.

2020,83 Pages

Key Words: Internet, mobile interface, availability and satisfaction.

TEŐEKKÖR

Tez alıŐmasının gerekleŐmesinde danıŐmanlıŐımı űstlenen hocam Prof. Dr. Bũnyamin YILDIZ ve Do.Dr. Kayahan TŪM hocama, her aŐamada fikir ve katkıları ile beni yűnlendiren Daire BaŐkanım Nurat KARA'ya ve araŐtırma sũresince desteklerini esirgemeyen mesai arkadaŐlarım Sema Merve KILINÇ ve Esmas ŐEKER AYDIN baŐta olmak űzere tũm mesai arkadaŐlarıma, sevgili eŐim Akif KOCACIK'a ve de beni yetiŐtirip bu gũnlere getiren aileme teŐekkũrlerimi bir borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	I
ABSTRACT.....	II
TEŞEKKÜR	III
İÇİNDEKİLER.....	IV
ÇİZELGELER DİZİNİ	V
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	VII
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	IX
1. GİRİŞ	1
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR.....	13
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	18
3.1. İnsan - Bilgisayar Etkileşimi Ve Kullanıcı Odaklı Ara Yüz.....	20
3.2. Araştırmanın Tasarımı	21
3.3. Araştırmanın Yöntemi	21
3.4. Araştırmanın Soruları	23
4. ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA	27
4.1. Anket Kullanıcıları.....	27
4.2. Anket Sonuçları İle İlgili Bulgular.....	31
4.2.1. “Erişilebilirlik” Sonuçlarının Değerlendirilmesi.....	31
4.2.2. “Öğrenilebilirlik” Sonuçlarının Değerlendirilmesi	48
4.2.3. “Tasarım” Sonuçlarının Değerlendirilmesi.....	56
4.2.4. “İşlevsellik” Sonuçlarının Değerlendirilmesi.....	63
4.2.5. “Memnuniyet” Sonuçlarının Değerlendirilmesi	68
4.2.6. Önerilerin Değerlendirilmesi	72
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	73
KAYNAKLAR.....	75
ÖZGEÇMİŞ.....	78
EK:1.....	79

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 4.1.	Katılımcıların cinsiyete göre dağılımı	27
Çizelge 4.2.	Katılımcıların öğrenim düzeyine göre dağılımı	28
Çizelge 4.3.	Katılımcıların öğrenim gördüğü sınıfa göre dağılımı.....	29
Çizelge 4.4.	Katılımcıların yaş aralığına göre dağılımı	30
Çizelge 4.5.	Katılımcıların “girmek istediğim/bulduğum bölümle ilgili yeterince bilgi edinebildim.” sorusuna göre cevap dağılımı	32
Çizelge 4.6.	Katılımcıların “aday öğrencilere yönelik bilgi paketlerine erişebildim.” sorusuna göre cevap dağılımı	33
Çizelge 4.7.	Katılımcıların “kütüphane olanakları ile ilgili bilgilere erişebildim.” sorusuna göre cevap dağılımı	34
Çizelge 4.8.	Katılımcıların “öğrenci topluluklarına yönelik bilgiye yeterince erişilebilirlik” sorusuna göre cevap dağılımı.....	35
Çizelge 4.9.	Katılımcıların “barınma ve yaşam olanakları ile ilgili bilgiye yönelik” sorusuna göre cevap dağılımı	37
Çizelge 4.10.	Katılımcıların “staj/iş olanaklarına yönelik bilgiye erişilebilirlik” sorusuna göre cevap dağılımı	38
Çizelge 4.11.	Katılımcıların “kültür ve spor olanakları ile ilgili bilgiye erişilebilirlik” sorusuna göre cevap dağılımı.....	39
Çizelge 4.12.	Katılımcıların “sınav sonuçlarına yönelik bilgiye erişilebilirlik” sorusuna göre cevap dağılımı	40
Çizelge 4.13.	Katılımcıların “eski sınav kağıdı örneklerine yönelik bilgiye erişilebilirlik” sorusuna göre cevap dağılımı.....	41
Çizelge 4.14.	Katılımcıların “mali kaynaklar ve burslara yönelik bilgiye erişilebilirlik” sorusuna göre cevap dağılımı.....	43
Çizelge 4.15.	Katılımcıların “online işlemlere erişilebilirlik” sorusuna göre cevap dağılımı.....	44
Çizelge 4.16.	Katılımcıların “değişim programlarına yönelik bilgiye erişilebilirlik” sorusuna göre cevap dağılımı.....	45
Çizelge 4.17.	Katılımcıların “Bilgiye Erişimin Süresi” sorusuna göre cevap dağılımı.....	46
Çizelge 4.18.	Katılımcıların “Mezunlara Erişilebilirlik” sorusuna göre cevap dağılımı.....	47
Çizelge 4.19.	Katılımcıların “mobil ara yüzü kullanım sıklığı ile ilgili” sorusuna göre cevap dağılımı	48
Çizelge 4.20.	Katılımcıların “mobil ara yüz üzerinde gezinim performansının” sorusuna göre cevap dağılımı	50
Çizelge 4.21.	Katılımcıların “mobil ara yüz üzerinden istenilen bilgiye ulaşılabilirlik” sorusuna göre cevap dağılımı	51
Çizelge 4.22.	Katılımcıların “mobil ara yüzün kullanım rahatlığı ” sorusuna göre cevap dağılımı	52

Çizelge 4.23. Katılımcıların “mobil ara yüzün kullanım kolaylığı ” sorusuna göre cevap dağılımı	53
Çizelge 4.24. Katılımcıların “mobil ara yüzü anlaşılır ve çok kullanışlı buluyorum” sorusuna göre cevap dağılımı.....	54
Çizelge 4.25. Katılımcıların “etkinlikler ile ilgili bilgilerin fayda durumu” sorusuna göre cevap dağılımı	55
Çizelge 4.26. Katılımcıların “sayfalardaki gezinim araçlarının görünürlüğü” sorusuna göre cevap dağılımı	56
Çizelge 4.27. Katılımcıların “sayfalar arası geçiş kolaylığı” sorusuna göre cevap dağılımı.....	57
Çizelge 4.28. Katılımcıların “yazı karakterlerinin okunma kolaylığı” sorusuna göre cevap dağılımı	58
Çizelge 4.29. Katılımcıların “kullanılan renklerin okunma kolaylığı” sorusuna göre cevap dağılımı	59
Çizelge 4.30. Katılımcıların “görsel tasarım memnuniyeti” sorusuna göre cevap dağılımı.....	60
Çizelge 4.31. Katılımcıların “farklı içerikler arasındaki uyum” sorusuna göre cevap dağılımı	61
Çizelge 4.32. Katılımcıların “fotoğrafların/videoların kalitesi” sorusuna göre cevap dağılımı	62
Çizelge 4.33. Katılımcıların “web sitesinin içerdiği bilgi yeterliliği” sorusuna göre cevap dağılımı	64
Çizelge 4.34. Katılımcıların “birbirini takip eden sayfaların anlaşılabilirliği” sorusuna göre cevap dağılımı	65
Çizelge 4.35. Katılımcıların “web sitesinin içerdiği bilgi yeterliliği” sorusuna göre cevap dağılımı	66
Çizelge 4.36. Katılımcıların “bilgi düzeyinin zenginliği/doğruluğu” sorusuna göre cevap dağılımı	67
Çizelge 4.37. Katılımcıların “öğrenme ve öğretme olanaklarının yeterliliği” sorusuna göre cevap dağılımı	69
Çizelge 4.38. Katılımcıların “yardım mesajlarının yeterliliği” sorusuna göre cevap dağılımı.....	70
Çizelge 4.39. Katılımcıların “Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi mobil ara yüzünden memnuniyet” sorusuna göre cevap dağılımı.....	71

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1.	Katılma derecesi	23
Şekil 4.1.	Cinsiyete göre dağılım yüzdesi	28
Şekil 4.2.	Öğrenim düzeyine göre dağılım yüzdesi	29
Şekil 4.3.	Öğrenim gördüğü sınıfa göre dağılım yüzdesi	30
Şekil 4.4.	Yaş aralığına göre dağılım yüzdesi	31
Şekil 4.5.	Katılımcıların “girmek istediğim/bulduğum bölümle ilgili yeterince bilgi edinebildim.” sorusuna göre dağılım yüzdesi	32
Şekil 4.6.	Katılımcıların “aday öğrencilere yönelik bilgi paketlerine erişebildim.” sorusuna göre dağılım yüzdesi	33
Şekil 4.7.	Katılımcıların “kütüphane olanakları ile ilgili bilgilere erişebildim” sorusuna göre dağılım yüzdesi	35
Şekil 4.8.	Katılımcıların “öğrenci topluluklarına yönelik bilgiye yeterince erişilebilirlik” sorusuna göre dağılım yüzdesi	36
Şekil 4.9.	Katılımcıların “barınma ve yaşam olanakları ile ilgili bilgiye yönelik” sorusuna göre dağılım yüzdesi	37
Şekil 4.10.	Katılımcıların “staj/iş olanaklarına yönelik bilgiye erişilebilirlik” sorusuna göre dağılım yüzdesi	38
Şekil 4.11.	Katılımcıların “kültür ve spor olanakları ile ilgili bilgiye erişilebilirlik” sorusuna göre dağılım yüzdesi	39
Şekil 4.12.	Katılımcıların “sınav sonuçlarına yönelik bilgiye erişilebilirlik” sorusuna göre dağılım yüzdesi	40
Şekil 4.13.	Katılımcıların “eski sınav kağıdı örneklerine yönelik bilgiye erişilebilirlik” sorusuna göre dağılım yüzdesi	42
Şekil 4.14.	Katılımcıların “mali kaynaklar ve burslara yönelik bilgiye erişilebilirlik” sorusuna göre dağılım yüzdesi	43
Şekil 4.15.	Katılımcıların “online işlemlere erişilebilirlik” sorusuna göre dağılım yüzdesi	44
Şekil 4.16.	Katılımcıların “değişim programlarına yönelik bilgiye erişilebilirlik” sorusuna göre dağılım yüzdesi	45
Şekil 4.17.	Katılımcıların “Bilgiye Erişimin Süresi” sorusuna göre dağılım yüzdesi	46
Şekil 4.18.	Katılımcıların “Mezunlara Erişilebilirlik” sorusuna göre dağılım yüzdesi	47
Şekil 4.19.	Katılımcıların “mobil ara yüzü kullanım sıklığı ile ilgili” sorusuna göre dağılım yüzdesi	49
Şekil 4.20.	Katılımcıların “mobil ara yüz üzerinde gezinim performansının ” sorusuna göre dağılım yüzdesi	50
Şekil 4.21.	Katılımcıların “mobil ara yüz üzerinden istenilen bilgiye ulaşılabilirlik” sorusuna göre dağılım yüzdesi	51

Şekil 4.22.	Katılımcıların “mobil ara yüzün kullanım rahatlığı” sorusuna göre dağılım yüzdesi	52
Şekil 4.23.	Katılımcıların “mobil ara yüzün kullanım kolaylığı” sorusuna göre dağılım yüzdesi	53
Şekil 4.24.	Katılımcıların “mobil ara yüzü anlaşılır ve çok kullanışlı buluyorum” sorusuna göre dağılım yüzdesi	54
Şekil 4.25.	Katılımcıların “etkinlikler ile ilgili bilgilerin fayda durumu” sorusuna göre dağılım yüzdesi	55
Şekil 4.26.	Katılımcıların “sayfalardaki gezinim araçlarının görünürlüğü” sorusuna göre dağılım yüzdesi	57
Şekil 4.27.	Katılımcıların “sayfalar arası geçiş kolaylığı” sorusuna göre dağılım yüzdesi	58
Şekil 4.28.	Katılımcıların “yazı karakterlerinin okunma kolaylığı” sorusuna göre dağılım yüzdesi	59
Şekil 4.29.	Katılımcıların “kullanılan renklerin okunma kolaylığı” sorusuna göre dağılım yüzdesi	60
Şekil 4.30.	Katılımcıların “görsel tasarım memnuniyeti” sorusuna göre cevap yüzdesi	61
Şekil 4.31.	Katılımcıların “farklı içerikler arasındaki uyum” sorusuna göre dağılım yüzdesi	62
Şekil 4.32.	Katılımcıların “fotoğrafların/videoların kalitesi” sorusuna göre dağılım yüzdesi	63
Şekil 4.33.	Katılımcıların “web sitesinin içerdiği bilgi yeterliliği” sorusuna göre dağılım yüzdesi	64
Şekil 4.34.	Katılımcıların “birbirini takip eden sayfaların anlaşılabilirliği” sorusuna göre dağılım yüzdesi	65
Şekil 4.35.	Katılımcıların “Web Sitesinin İçerdiği Bilgi Yeterliliği” sorusuna göre dağılım yüzdesi	66
Şekil 4.36.	Katılımcıların “bilgi düzeyinin zenginliği/doğruluğu” sorusuna göre dağılım yüzdesi	68
Şekil 4.37.	Katılımcıların “öğrenme ve öğretme olanaklarının yeterliliği” sorusuna göre dağılım yüzdesi	69
Şekil 4.38.	Katılımcıların “yardım mesajlarının yeterliliği” sorusuna göre dağılım yüzdesi	70
Şekil 4.39.	Katılımcıların “Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi mobil ara yüzünden memnuniyet” sorusuna göre dağılım yüzdesi	71

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ARPA	: Gelişmiş Araştırma Projeleri Ajansı
ARPANET	: Gelişmiş Araştırma Projeleri Dairesi Ağı
ALOHANET	: İlk paket radyo
CSA	: İstemci Sunucu Mimarisi
FTP	: Dosya Aktarma Protokolü
HTTP	: Etkileşimli Köprü Metni Biçimlendirme Dili
IBM	: Uluslararası İş Makineleri
IRC	: İnternet Röle Sohbeti
IPTO	: Bilgi İşlem Teknikleri Ofisi
MILNET	: Askeri Ağ
NPL	: İngiliz Ulusal Fizik Laboratuvarı
SSCB	: Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği F
TELNET	: İletişim Ağı
UWG	: Birlikte Ağ Çalışma Grubu
WWW	: Dünya Çapında Ağ

1. GİRİŞ

İnternet ilk olarak Amerikan araştırma birimlerinde, üniversitelerde ve en son yeniliklere ilgi duyan telekomünikasyon şirketlerinde tasarlanmış ve uygulanmıştır. Floridi, dört bilimsel devrim olduğunu savunmaktadır. İlk bilimsel devrim, ilk astronom olan Nicolaus Copernicus tarafından formüle edilen ve tüm insanlığı etkileyen bilimsel temelli bir heliosentik kozmoloji olarak kabul edilmektedir. İkinci bilimsel devrim, tüm yaşam türlerinin ortak atalardan doğal seleksiyonla zaman içinde evrimleştiği fikrini savunan Charles Darwin tarafından gerçekleştirilmiştir. Üçüncü bilimsel devrim, insan zihninin bilinçsiz olduğunu ve savunma baskı mekanizmasına ait olduğunu iddia eden Sigmund Freud tarafından gerçekleştirilmiştir. Dördüncü bilimsel devrim, bilgi devrimi olarak kabul edilmektedir. Bu devrimde insanlığın temel doğası, evrendeki rolü değerlendirilmektedir (Cohen-Almagor, 2011).

İnternet, 1950 yıllarında bir fikir olarak ortaya çıkmıştır. Günümüzde yaşanan çeşitli, karmaşık sosyal ve teknolojik dönüşümlerin tamamı Amerikan Bileşik Devletleri (ABD) Savunma Bakanlığı Gelişmiş Araştırma Projeleri ve internetin geliştirilmesine dayanmaktadır. Bilim insanları, elektrik tesisinin tahrip olması durumunda uzak mesafeler arasındaki iletişimi sürdürmek istemiştir. Bu sayede 60'lı ve 70'li yıllarda "paket değiştirme" kavramı ile bilgi ileten bir bilgisayar ağı yapısı oluşturulmuştur. Bilgisayar ağı, ilk andan 1990'lı yıllara kadar ABD'nde geliştirilmiştir. Bu süreçte ağ, etkileyici bir hızda gelişmiş, küresel olarak genişlemeye açık, dağınık ve çok platformlu bir yapı haline gelmiştir (Cohen-Almagor, 2011).

Tekno etik kavramı teknolojinin toplumdaki ahlaki ve etik yönleriyle ilgilenmektedir. İnternet günümüz teknolojisi ve toplumunda önemli bir rol oynamaktadır. İnternetin insan hayatındaki rolünü anlamak için varoluş döneminden bugüne kadar olan tarihi ve büyük gelişmeleri incelemek gerekmektedir. 1960 yılından 2019 yılına kadar olan 59 yıllık süreçte teknoloji hızla gelişmiştir. Bu süreç, farklı fikirleri kullanarak yeni uygulamaların geliştirilmesini sağlayan bir yenilik çağı olmuştur. Farklı fikirler zaman içinde eposta, dünya çapında web, dosya paylaşımı, sosyal ağlar, blog gibi daha fazla yeniliği ortaya çıkarmaktadır (Luppigini,2010).

İnternet, ABD’de 1960 yıllarının başlarında ortaya çıkmıştır. Bu tarih, dünyanın iki kutup olduğu soğuk savaş dönemine denk gelmektedir. ABD ve Sovyetler Birliği dünyadaki etkilerini genişletmek için birbirleri ile rekabet etmiştir. 1957 yılında Sovyetler Birliği (SSCB) ilk uzay uydusu olan Sputnik’i uzaya göndermiştir. Bu durum ABD tarafından gurur ve liderlik meselesi olarak algılanarak tepkisini çekmiştir. ABD Savunma Bakanlığı, ABD’nin herhangi bir teknolojik yarışta SSCB ile rekabet etmesini ve üstünlük kazanmasını sağlamak için Gelişmiş Araştırma Projeleri Ajansı (ARPA)’yı kurmuştur. ARPA yenilikçi araştırma fikirleri üretmeyi, gelişimsel yaklaşımların çok ötesine geçen anlamlı teknolojik etkiyi sağlamayı ve prototip sistemler geliştirmeyi amaçlamaktadır. ARPA’da Bilgi İşlem Teknikleri Ofisi (IPTO) yer almaktadır. IPTO, Amerikan üniversitelerini harekete geçirmek için tasarlanmış bilgisayar birimlerindeki araştırmaları finanse etmek ve devlete hazır mesajlaşma olanaklarını sağlayacak stratejik bir iletişim ağı oluşturmak için tasarlanmıştır (Conn, 2002; Curran ve Seaton, 2009).

1962 yılında IPTO’nun ilk yöneticisi J.C.R. Licklider olmuştur. Licklider’in öncelikli görevi Savunma Bakanlığı’nın ana bilgisayarlarını küresel, dağınık bir ağ üzerinden birbirine bağlamak olmuştur. Licklider, “galaktik” kavramı ile bir bilgisayar ağında herhangi bir yerde bulunan herhangi bir kişinin veri ve programlara erişebileceğini ve birbirine bağlı bir işlem düğümleri kümesini vurgulamaktadır. Licklider ve Welden Clark, iletişim ağını bilimsel işbirliğinin bir aracı olarak görmüş ve 1962 yılında “On-Line Man Computer” başlıklı internet kavramı üzerine ilk makaleyi yayınlamışlardır. Böylece internetin ilk yapısı oluşturulmuştur (Schneider ve Evans, 2007).

RAND şirketinde çalışan Paul Baran araştırma projesi ARPANET’i kurarak sağlam ve merkezi olmayan bir ağ geliştirmiştir. Baran, bir nükleer saldırı sonrasında ordunun füze ve bombardıman uçaklarının nasıl kontrol altında tutulabileceğini incelemek için Birleşik Devletler Hava Kuvvetleri tarafından görevlendirilmiştir. 1964 yılında Baran, ABD telekomünikasyon altyapısı için merkezi bir komuta ya da kontrol noktasına sahip olmayan dağınık bir program önermiştir. Bu sayede herhangi bir noktaya saldırı durumunda, kalan tüm temas noktaları birbirleriyle tekrar iletişim kuracaktır (Roberts, 1999; Conn, 2002).

1965 yılında İngiliz Ulusal Fizik Laboratuvarı (NPL)’de çalışan Donald Davies, paket ağları hakkında düşünmeye başlamış ve “paket” terimini kullanmıştır. O dönemde

üç farklı yerde üç farklı bilim adamı birbirinden habersiz olarak aynı teknolojiyi düşünmektedir. Leonard Kleinrock, paket anahtarlamanın temel prensiplerini geliştiren ilk kişi olarak bilinmektedir. 1961 yıllarında MIT laboratuvarlarında ortaya çıkan fikirleri, internetin gelişiminde önemli bir dönüm noktası olmuştur. RAND şirketinde çalışan Baran, standart olarak adreslendirilmiş mesaj blokları ve dağıtılmış kontrolle uyumlu alternatif yönlendirme prosedürleri düşüncesini formüle etmiştir. Davies, bilgisayarlar arasında iletişimi sağlamak için, uzun mesajların tıkanma riskini en aza indirgeyecek hızlı bir anahtarlama iletişim servisine ihtiyaç olduğunu düşünmektedir. Davies'in ağ tasarımı ARPA bilim adamları tarafından kabul edilmiştir. ARPANET ve NPL yerel ağı, bu tekniği kullanarak dünyadaki ilk iki bilgisayar ağını oluşturmuştur (Kleinrock, 2008).

1969 yılında ARPANET'de çalışan Bolt Beranek ve Newman (BBN), dört farklı işletim sisteminde çalışan dört farklı bilgisayar arasında açık iletişim yaratacak olan dört farklı Arayüz Mesaj İşlemcisi (IMP) tasarlamak üzerine görevlendirilmiştir. Bu ilk uzun mesafeli bilgisayar ağı olmuştur. Bilgisayar ağı, Los Angeles'taki California Üniversitesi (UCLA), Menlo Park'taki Stanford Araştırma Enstitüsü (SRI), Santa Barbara'daki California Üniversitesi (UCSB) ve birlikte Ağ Çalışma Grubu (UWG)'nu içeren Utah Üniversitesi arasında kurulmuştur. Beşinci düğüm BBN'in diğer düğümleri kontrol etmesi için ARPA'ya kurulmuştur. Her düğüm, depola, ilet ve paket değiştirme işlevlerini yerine getirebilecek bir IMP'de oluşmaktadır. Kullanıcılar, ARPANET'in Ağ Kontrol Protokolü (NCP) aracılığıyla bilgisayarlara ve yazıcılara farklı konumlardan erişip bunları kullanabilmekte ve dosyaları bilgisayarlar arasında taşıyabilmektedir. Aslında beş düğüm ile yapılan bu çalışma bir iletişim aracı olarak çalışacak bir ağ kurmanın en uygun yolunu arayan bir araştırma projesidir. Ancak, farklı bilgisayarlar arasında iletişim kanalları oluşturmak ve verilerin bir noktadan diğer noktaya ulaşmasına olanak sağlayan bir dizi sinyali geliştirmek engel teşkil etmektedir. Engele takılmayan sinyallere protokol denilmektedir (Spinello, 2000).

Protokol iki bilgisayar arasındaki iletişimi mümkün kılmaktadır. Bu sayede herhangi bir bilgisayardaki metine, grafik görüntülerine, ses ve video dosyalarına diğer bilgisayarlardan erişim sağlanabilmektedir. Protokol, bilim adamlarına göre açık diyaloga, serbest bilgi ve fikir alışverişine, rekabetten ziyade işbirliğine dayanmakta ve hiçbir engel, sır ve özel içeriğe sahip olmamaktadır. O tarihlerde sadece sert çekirdekli

bilgisayar sahip bilimciler bu ağın varlığından haberdar olmaktadır. Protokolün ücretsiz ve açık kültür olması yeni teknolojilerin gelişimini sağlayarak internetin geleceğini şekillendirmektedir (Dubow, 2005).

İnternet ağı zaman içinde Harvard, MIT, Carnegie Mellon, Case Western Reserve ve Urban'daki Illinois Üniversitesi gibi diğer kurumlara yayılmaya başlamıştır. On altı ay içinde, tahmini olarak 2.000 kullanıcı olan ondan fazla site ve bilgi paketlerinin iletimi için iki bölge arasında en az iki yol bulunmaktadır. ARPANET, paket değiştirmeyi kullanan dünyanın ilk gelişmiş bilgisayar ağı olmaktadır. Leonard Kleinrock, çok büyük ağları ölçeklendirebilecek bir tasarım yöntemi geliştirmek istemiştir. Ancak bunu başarmanın tek yolu, dağılık kontrol kavramını tanıtmaktır. Dağılık kontrol kavramında ağ yönlendirmesini kontrol etmenin sorumluluğu tüm paylar arasında paylaştırılması gerekmektedir. Böylece hiçbir düğüm gereğinden fazla görevlendirilmeyecek ve sağlam bir ağ yapısı kurulacaktır (Slevin, 2000; Conn, 2002).

İnternet üzerinde her gelişme bir sonraki gelişme için yol açmaktadır. Yeni iletişim fikirleri, deneyler, testler, geçici tasarımlar ve son olarak da internet olmak üzere birbirine bağlanan sonsuz bir ağ akışı bulunmaktadır. 70'li yılların başında, bilim adamları yeni sorunlara çözümler aramaya başlamıştır. UCLA ARPA projesinde çalışan bilgisayar bilimcisi Jonathan B. Postel'in internet üzerinde tüm protokolleri, tanımlayıcıları, ağları ve adresleri kısacası ağa bağlı evrendeki her şeyin ismini kaydetmesi ve tartışmalardan kaynaklı tüm bilgileri takip etmesi gerekmektedir. Postel, interneti adlandırma ve numaralandırma yapısını oluşturmayı ve yönetmeyi amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda .com, .edu ve .net adlarını önermiştir (Cerf, 1998; Hafner ve Lyon, 1998).

ARPANET, farklı zaman paylaşım sistemlerinde kullanılan bilgisayarları bağlamayı başarmıştır. ARPANET'in bir sonraki hedefi paket anahtarlama ağını uydu ve radyo paket anahtarlama ağlarına bağlamaktır. 70 yılının temmuz ayında ilk paket radyo ALOHANET, rastgele paket iletimi anlayışına dayanarak Hawaii Üniversitesi'nde geliştirilmiş ve faaliyete geçmiştir. ALOHANET, hem Hawaii Üniversitesi'nin yedi kampüsünü birbirine hem de ARPANET'e bağlamıştır. ARPA bu modele dayanarak PRNET adını verdiği kendi paket radyo ağını kurmuştur. ARPA aynı dönem içinde ayrıca SATNET adlı bir uydu ağı da geliştirmiştir (Ryan, 2011).

1971 yılında IUNIX işletim sistemi Bell Laboratuvarında geliştirilmiştir. UNIX, bilgisayarı çalıştıran bir dizi program sunmaktadır. Sunucuları, masaüstleri ve daha sonra da dizüstü bilgisayarlar için kararlı, çok kullanıcı, çok görevli bir sistem yapısına sahip olmaktadır. 1972 yılında ALOHANET ve TELNET, ARPANET'in ticari olarak ilk kamu paket veri hizmeti olmuştur. TELNET, ALOHANET ile karşılaştırıldığında daha basit protokole sahip olmaktadır. TELNET uygulamaları, kullanıcıların oturum açmasına ve uzak bilgisayarların erişimine izin vermektedir. Bu tür uygulamalar, kütüphane katalogları gibi uzak veri tabanlarını aramak ve bunlara başvurmak için kullanılmaktadır. 1973 yılında Dosya Aktarma Protokolü (FTP) oluşmuş ve İstemci Sunucu Mimarisi (CSA) yapısı kullanarak çalışmaya başlamıştır. FTP, ağ üzerinden işlem gören veri dosyalarını biçimlendirmektedir. Dosya aktarımı, basit bir işlem olarak görülebilir ancak makineler arasındaki farklar nedeniyle çeşitli sorunlara neden olmaktadır. FTP, makineler arasındaki dosya paylaşımını sağlamaktadır. FTP, bir bilgisayarın diğer bilgisayara uçbirim gibi davranması yerine, iki bilgisayarın işbirliği yapmasına izin veren ilk uygulama olmuştur. TELNET, FTP ve TALK, kullanıma sunulan ilk uygulamalar olup, bugün hala internette kullanılmaktadır. TALK, internet kullanıcılarının ağ üzerinde gerçek zamanlı bir görüşme yapmalarını sağlayan ilk program olarak kabul edilmektedir. TALK kullanımında internet kullanıcıları ikiye bölünen bir ekranın üst kısmında mesajları yazmış ve alt kısmında gelen mesajı okumuştur. 1973 yılı başlarında, ağ 35 düğüme kadar büyümüş ve 38 ana bilgisayara bağlanmıştı. Aynı yıl ağa Norveç ve İngiltere eklenerek internet trafiği önemli ölçüde genişlemiştir (Hafner ve Lyon, 1998; Slevin, 2000; Rubinstein, 2009).

1974 yılında Vint Cerf ve Robert Kahn, açık mimari felsefesine dayanan bir dizi protokol geliştirmiştir. Bu yeni protokoller İletim Kontrol Protokolü (TCP) ile İnternet Protokolü olarak adlandırılmaktadır. TCP, bir ağ yapısındaki bilgisayarların birbirleri ile bağlantılarını kurmak ve kesmek için kullandığı kuralları içermektedir. IP, bireysel veri paketlerinin yönlendirilmesi için kurallar içermektedir. TCP/IP, verileri paketler halinde düzenlemekte, sıralamakta ve hataları kontrol etmektedir. Uygulamaların çoğu istemci/sunucu modelini kullanmaktadır. İstemciden sunucuya belirli bir hizmet için istek yapılmaktadır. Sunucu isteğe yanıt vermekte veya katılımcı ile sunucu arasında bir sonuç elde edene kadar müşteri ile sunucu arasında iletişime devam etmektedir. "İnternet" terimi ilk olarak 1974 yılında Vint Cerf ve Robert Kahn tarafından TCP protokolü

hakkında yazılan makalede kullanılmıştır. ARPANET'in özgün tasarımı kaynak paylaşımı için olmasına rağmen, mesaj sistemi olarak da etkisini hızla göstermiştir. Bu nedenle araştırmacılar ağın bu özelliğini geliştirmeye çalışmıştır. Lenny Kleinrock, ARPANET üzerinden ilk kişisel mesajını göndermiştir. BBN ilk eposta programını yazmıştır. @ işareti, soldaki kullanıcı adını siteden veya sağdaki bilgisayar tanımlayıcısından ayırarak, eposta adreslerini noktalamak için kullanılmıştır. Elektronik posta, etkin, kullanışlı, kullanımı kolay ve açıkçası diğer iletişim türlerinden daha az zaman harcadıkları için ARPANET'deki seçkin bilgisayar bilimciler tarafından daha çok tercih edilmiştir. Zaman içinde ARPANET trafiğinin %75'i epostalara ait olmuştur (Cerf ve Kahn, 1974; Langford, 2000; Slevin, 2000; Schneider ve Evans, 2007).

1979 yılında çevirmeli telefon hatlarını ve eposta mesajlarını kullanarak eposta ve mesaj panoları aracılığıyla bilgi paylaşmak üzere USENET kurulmuştur. Orijinal USENET Haber Servisi, bilgisayar sistemleri haberlerini iletmeye ve üniversite bilgisayar bölümlerinde çalışanlar arasında işletim sistemleri ve programlama dilleri gibi konularda tartışmaları kolaylaştırmayı amaçlamıştır. Daha sonra USENET dünya çapında yayılmış bir tartışma sistemi haline gelmiştir. USENET, mesajları tek tek veya liste halinde konuya göre yönlendirmektedir. Herhangi bir net kullanıcısı mesaj gönderdiğinde diğer kullanıcılar mesajı görüntüleyip cevaplayabilmektedir (Hauben ve Hauben, 1997; Schneider ve Evans, 2007).

Tekno etik ile ilgili önemli bir girişim, Xerox Palo Alto Araştırma Merkezi'nde bulunan bilgisayar mesaj sisteminde bir tartışma grubunun kurulmasıyla gerçekleşmiştir. Diğer alanlardaki bilgisayar uzmanlarının benzer kaygıları paylaşabileceğini kabul eden grup, kritik sistemlerde bilgisayar kullanımından ortaya çıkabilecek tehlikelerle ilgili olarak mesleğin ve halkın bilincini arttırmaya yönelik bir grup kurmanın faydalarını tartışmıştır. 1982 yılında grup, Sosyal Sorumluluk için Bilgisayar Uzmanları (CPSR) olarak adlandırılmıştır. CPSR zaman içinde askeri uygulamalarda bilgisayar teknolojisi kullanımından kaynaklanan tehlikelere odaklanmıştır.

1983 yılında 500 bilgisayar internete bağlı iken 1984 yılında 1024 bilgisayar internete bağlanmıştır. Araştırmacılar, bilgisayarlarını ve bilgisayar ağlarını ARPANET'e bağladıktan sonra, ağ akademik topluluğa ilgi göstermeye başlamıştır. Açık mimari felsefesinin kullanılması projeye olan ilgiyi arttırmıştır. Açık mimari felsefesinde

her ağ kendi protokollerini ve veri aktarma yöntemlerini kullanmaya devam etmektedir. İnternete bağlanmak için özel bir alana ihtiyaç duyulmamakta, ağ üzerinde küresel bir kontrol bulunmamakta ve herkes katılabilmektedir. Bu nedenle açık mimari felsefesi internetin önemli özelliklerinden biri olarak kabul edilmektedir. 1984 yılında Savunma Bakanlığı, ARPANET’i iki ağa bölmüştür. İlk ağ olan ARPANET, araştırma faaliyetlerine devam edecektir. İkinci ağ olan askeri ağ (MILNET), daha fazla güvenlik gerektiren askeri çalışmalar için kullanılacaktır. Bağlantılar, kullanıcıların iki ağ arasında iletişim kurabileceği şekilde geliştirilmiştir. 1986 yılında 5000 bilgisayar internete bağlı iken 1987 yılında 10.000 bilgisayar internete bağlanmıştır. Ancak sınırlı kapasiteye sahip kiralık telefon hatlarında tıkanıklığın olması sorunlara neden olmuştur. Ulusal Bilim Vakfı tarafından NSF adı verilen bir ağ ARPANET üzerindeki trafik yükünü azaltmak için oluşturulmuştur. Bilgisayar ağlarının yayılması sonucu sivil ağ kullanımı genişlemiş ve çeşitli hale gelmiştir. Ana NSFnet yapısını yükseltmek ve işletmek için Merit Network Inc., IBM, Sprint ve Michigan eyaleti ile sözleşme imzalanmıştır. 1988 yılında NSFnet yapısı, günde 75 milyondan fazla paketi işleyebilecek kadar gelişmiştir. Bu yenilik internetin daha fazla gelişmesini sağlamıştır. NSFnet sadece gelişmiş ağ yapısını değil alt seviye ağları da kapsamaya başlamıştır. Böylece yavaş yavaş günümüz internet yapısı oluşmaya başlamıştır. NSFnet’i o tarihlerde Kanada (CA), Danimarka (DK), Fransa (FR), İzlanda (IS), Norveç (NO) ve İsveç (SE) kullanmaktadır. İlk transatlantik fiber-optik kablo, sinyali tekrar oluşturmak ve yenilemek için yaklaşık 40 kilometre mesafeye kadar saydam olan cam elyaflar kullanılarak kurulmuştur. Kuzey Amerika ve Fransa’yı birbirine bağlayan 3.148 kilometrelik kablo 40.000 telefon görüşmesini de gerçekleştirebilmektedir. Aynı yıl içinde Jarkko Oikarinen bir iletişim programı yazmıştır. Bu çok kullanıcı programına Internet Rôle Sohbeti (IRC) adı verilmiştir (Cerf, 2008; Langford, 2000; Schneider ve Evans, 2007).

1989 yılında, Organisation Europeenne’de çalışan araştırmacı Tim Berners-Lee, uluslararası bir protokoller sistemi fikrini önermiştir. Burada amaç net kullanıcılarının elektronik belgeler hazırlamasını sağlamak ve dağınık bir hiber medya sunucusu kurmaktır. Böylece farklı dosyalardan oluşan kompozit veya işaretçilerden tüm dünyanın haberdar olması sağlanmıştır. Berners-Lee bunu Dünya Çapında Ağ (WWW) olarak adlandırmıştır. İlk WWW istemcisini ve iletişim yazılımını yazmış ve Tek Tip Kaynak Konumlandırıcı (URL)’ları, Bir Sunucu ile İstemciler Arasında Köprü Metni Aktarma

Protokol (HTTP)'leri, Etkileşimli Köprü Metni Biçimlendirme Dili (HTML)'i tanımlamıştır. Hiber medya yazılım programı, insanların tek bir küresel bilgi ağında iletişim kurmasına olanak sağlamıştır. Web internete yerleştirilmiş ve protokolleri eklenmiştir. Bilgi üreticisi olarak görev yapan net kullanıcıları web sayfaları oluşturmak için köprü metni için yerleştirilmiş köprüler kullanarak metin, ses ve grafik içeren dosyaları birbirine bağlamıştır. Bu şekilde bağlanan bilgi kaynakları, webi kullanan herhangi bir bilgisayarda yer almaktadır. Her bilgi kaynağı belirsiz sayıda web sayfasına bağlanabilmektedir. Köprü metinleri, net kullanıcılarının bir bilgi kaynağından diğer bilgi kaynağına bilgi almak için dolaşıp, kendi tarayıcılarına hangi bilgileri aktarmak istediklerini ve hangi bağlantıyı keşfetmek veya atlamak istediklerini karar vermelerini sağlamaktadır (Schneider ve Evans, 2007).

1990 yılında internetin erişilebilirliği, çoklu uygulaması ve merkezi olmayan yapısı hızlı büyümesinde etkili olmuştur. İş dünyası ve farklı işletim sistemine sahip kişisel bilgisayarlar evrensel ağa katılmaktadır. İnternet küresel bir fenomen haline gelmiş, zaman içinde daha fazla ülke ve insan katılmış, yaratıcı yenilikler ortaya çıkmıştır. 1991 yılında İnternet Topluluğu kurulmuş ve Hırvatistan (IK), Hong Kong (HK), Macaristan (HU), Polonya (PL), Portekiz (PT), Singapur (SG), Güney Afrika (ZA), Tayvan (TW), Tunus (TN) bu topluluğa katılmıştır. Aynı yıl Philip Zimmerman tarafından Popüler Şifreleme Programı (PGP) piyasaya sürülmüştür (Kouzes ve ark., 1996; Curran ve Seaton, 2009).

1992 yılında internet sunucu sayısı yaklaşık 50 web sayfasıyla 1 milyona yükselmiştir. 193 yılında dünyada 623 web sitesi bulunmaktadır. Bulgaristan (BG), Kosta Rika (CR), Mısır (EG), Fiji (FJ), Gana (GH), Guam (GU), Endonezya (ID), Kazakistan (KZ), Kenya (KE), Lihtenştayn (LI), Peru (PE), Romanya (RO), Rusya Federasyonu (RU), Türkiye (TR), Ukrayna (UA) ve ABD Virjin Adaları (VI) ağa katılmıştır. WWW, hizmet trafiği yıllık %341.634 büyüme göstermiştir (Hafner ve Lyon, 1998).

1994 yılında ilk sanal ve siber banka açılmıştır. İki Stanford Üniversitesi doktora öğrencisi olan Jerry Yang ve David Filo, Jerry ve David'in Dünya Çapında Ağ Kılavuzu adlı bir web sitesi kurmuştur. Bu kılavuz hızla genişlemiş ve daha sonra adı Yahoo! olarak değiştirilmiştir. Zaman için Cezayir (DZ), Ermenistan (AM), Bermuda (BM), Burkina Faso (BF), Çin (CN), Kolombiya (CO), Jamaika (JM), Ürdün (JO), Lübnan (LB),

Litvanya (LT) , Makao (MO), Fas (MA), Yeni Kaledonya (NC), Nikaragua (NI), Nijer (NE), Panama (PA), Filipinler (PH), Senegal (SN), Sri Lanka (LK), Svaziland (SZ), Uruguay (UY) ve Özbekistan (UZ) internet ağına katılmıştır. 1995 yılında İngiliz Telekom, Fransa Telekom, Alman Telekom, İsveç Telekom, Norveç Telekom ve Finlandiya Telekom gibi büyük taşıyıcılar internet servislerini açıklamıştır. O tarihlerde çok küçük bir satıcıdan büyük telekom operatörlerine kadar yaklaşık 300 servis sağlayıcı faaliyet göstermektedir. 30.000'den fazla web sitesi işletilmekte ve bu sayı iki ayda bir ikiye katlanmaktadır. Ulusal Bilim Vakfı, ticari trafiğin ve ticari ağların artan önemi ile birlikte internetin ticarileştirilmesi ve özelleştirilmesi konusu üzerinde yoğunlaşmıştır. NFS ilk olarak internet omurgasını yönetmek ve modernize etmek için IBM ve MCI Communication Corp. ile anlaşarak Merit Network Inc. şirketi ile sözleşme imzalamıştır. Daha sonra NFS üç ek sözleşme imzalamıştır. Bu sözleşmeler; internet dizini ve veri tabanı servislerini korumak için AT&T ile, net kullanıcılarına bilgi hizmetlerinin sağlanmasını sürdürmek için General Atomics ile, NFSnet'in kapatılması için imzalanmıştır. 1990 yılı ortalarında birçok kişi kendi kişisel web alanlarını oluşturmaya başlamıştır. Yaklaşık 16 milyon net kullanıcısının kişisel bilgilerini düzenlemelerini sağlamak ve faydalı bilgileri takip etmelerine izin vermek için ana sayfalar ve yer imgeleri tanıtılmıştır (Cerf, 1995; Hafner ve Lyon, 1998; Curran ve Seaton, 2009).

1996 yılında net kullanıcıları 16 milyondan 36 milyona ulaşmıştır. Büyük ve orta ölçekli kuruluşlar TCP/IP protokollerini “intraetler” adı verilen iç organizasyonel iletişim ağlarında çalıştırmaya başlamıştır. Koruma sistemleri genel olarak, belirtilen ağ geçitleri üzerinden internet ile bilgi alış verişine izin vermektedir. Bu özel ağlara “extranets” adı verilmekte ve kuruluşların birbirleriyle veri alış verişi yapmasını sağlamaktadır. 1997 yılında, intranetler ve extranetler için pazar dünya çapında yüzde 40 oranında büyümüştür. İnternette bağlantılardan dolayı bilgi bulmak artık sorun olmamaktadır. Ancak bilgileri yönlendirmek soruna neden olmaktadır. Bu sorunu çözmek için iki Stanford Üniversitesi lisansüstü öğrencisi Larry Page ve Sergey Brin, web üzerinde geri bağlantıyı analiz eden BackRub adlı bir arama motoru tasarlamıştır. 1997 yılında Fiber Optik Bağlantı (FLAG), gelecek nesil internet uygulamaları için altyapıyı sağlayan dünya üzerindeki en uzun tek kablolu ağ olmuştur (Slevin, 2000; Battelle, 2005).

1998 yılında bilgisayar sayısı 36.7 milyona yükselirken, web sitelerin sayısı 1.3 milyona yükselmiştir. Sitelerin sayısı birkaç ayda iki katına çıkmıştır. Aynı yıl, dünya

nüfusunun yaklaşık yüzde 2.5'ini temsil eden 60'dan fazla ülkede yaklaşık 150 milyon net kullanıcısı bulunmaktadır. Kullanıcıların 130 milyonu en sanayileşmiş 15 ülkede bulunmaktadır. Bu nedenle, internet erişimi ve kullanımında büyük eşitsizlik meydana gelmektedir. İnterneti güvenli, istikrarlı ve birlikte çalışabilir tutmaya adanmış dünyanın dört bir yanından gelen katılımcılarla kar amacı gütmeyen kamu yararı için Atanan İsimler ve Numaralar için İnternet Kurumu (ICANN) kurulmuştur. ICANN, rekabeti teşvik etmekte ve internet üzerinde benzersiz tanımlayıcılar hakkında politikalar geliştirmektedir. Ancak internet içeriğini kontrol etmemekte, spamı durduramamakta ve küresel ağa erişim ile ilgilenmemektedir (Spinello, 2000, Jenkins, 2001).

1999 yılı itibariyle dünya genelinde toplam 248 milyon net kullanıcısı olduğu tahmin edilmektedir. Amerikan Birleşik Devletleri, batı Avrupa ve Asya'nın zengin bölgeleri, web içeriğinin büyük çoğunluğunu üretirken dünyanın geri kalan ülkeleri çok az sayıda katkıda bulunmuştur. 2000 yılında ABD, dünyanın en çok ziyaret edilen ilk bin web sitesinin neredeyse üçte ikisini üretmiştir. Aynı yıl 361 milyon net kullanıcısı bulunmaktadır. Sadece meşru işletmeler internetin potansiyelini algılayamamıştır. Suçlular, interneti kar amacı ile kötüye kullanmıştır. 2001 yılında Avrupa Konseyi, Uluslararası Siber Suçlar Sözleşmesini tamamlamış ve kabul etmiştir. İnternet üzerinden işlenen suçları değerlendiren ilk antlaşma olmuştur. Güvenlik Duvarı Geliştirme Protokolü (FEP) önerilmiştir. Jimmy Wales ve Larry Sanger tarafından web tabanlı ücretsiz ansiklopedi "Wikipedia" kurulmuştur. Wikipedia kar amacı gütmeyen çok dilli ortak bir proje olmaktadır. 17 milyon makale (İngilizce 3.3 milyondan fazla) dünya çapındaki gönüllüler tarafından yazılmış ve makalelerinin neredeyse tamamı siteye erişimi olan herhangi biri tarafından düzenlenmiştir. Wikipedia internetteki en büyük ve en popüler referans kaynağı olmaktadır (Langford, 2000; Kleinrock, 2010; McCracken, 2010).

İnternet sosyal ağ çalışmaları için tekno etik alanına ihtiyaç duymaktadır. Çoğu insan sosyal ağları sosyalleşmek, bilgi ve fikir alışverişinde bulunmak için kullanmaktadır. Ancak bazı insanlar sosyal ağları, terör ve çocuk pornosu gibi anti-sosyal ve şiddet içeren amaçları için kötüye kullanmaktadır. 2003 yılında Tom Anderson ve Chris DeWolfe tarafından Myspace kurulmuştur. Myspace, üyelerin eski ve yeni arkadaşlarını bulmak ve onlarla iletişim kurmak için kullanılmaktadır. MySpace tarafından sunulan hizmetler arasında, herhangi bir MySpace markalı URL ("MySpace

Web Sitesi”), MySpace anlık mesajlaşma servisi, MySpace uygulama geliştirici servisi ve diğer özellikler bulunmaktadır. MySpace, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki en popüler sosyal paylaşım sitesi olmaktadır. 2006 yılında, 100 milyondan fazla MySpace kullanıcısı bulunmaktadır. Her ay on milyondan fazla gencin MySpace'e giriş yaptığı tahmin edilmektedir. 2004 yılında Mark Zuckerberg, Eduardo Saverin, Dustin Moskovitz ve Chris Hughes tarafından Facebook.com kurulmuştur. Facebook, Amerikan üniversitelerinde sosyal bir ağ olarak kullanılmıştır. Ancak 2006 yılında ağ, e-posta adresi kayıtlı herkes için kullanılabilir hale getirilmiştir. Siteye katılmak ücretsiz olup ve reklam gelirleriyle kar etmektedir. 2007 yılında Facebook kullanıcıları arkadaşlarına hediye vermektedir. Ayrıca site kullanıcıları kendi uygulamalarını geliştirebilmektedir. Facebook kullanıcıları site içinde ayda 500 milyar dakikadan fazla zaman harcamaktadır. Kullanıcılar, haberler, blog yazıları ve fotoğraflar dahil olmak üzere ortalama olarak 25 milyardan fazla içerik paylaşmaktadır (Schuler ve Day, 2004; Phillips, 2007; Curran ve Seaton, 2009).

2005 yılında 1.018 milyon net kullanıcısı bulunmaktadır. Chad Hurley, Steve Chen ve Jawed Karim tarafından “Youtube” adı verilen bir video dosya paylaşım sitesi oluşturulmuştur. 2006 yılında, Jack Dorsey tarafından ücretsiz sosyal paylaşım sitesi Twitter kurulmuştur. Twitter, kısa mesajlaşma ve SMS ile sosyal gruplar oluşturmayı sağlamaktadır. Kişi takipçilerine bilgi gönderip, takip etmeyi seçtiği kişi veya kuruluşlardan bilgi alabilmektedir. Net kullanıcı sayısı 2007 yılında 1.319 milyon, 2008 yılında 1.574 milyon, 2009 yılında 1.802 milyon ve 2010 yılında 1.971 milyon kişi olmuştur. En son net kullanıcı rakamı, dünya nüfusunun % 29'unu oluşturmaktadır (Kleinrock, 2008; Carlson, 2010).

21. yüzyılda internet, gezegene yayılan yaklaşık 300.000 ağa sahip olmaktadır. İnternet haberleşmesi, optik fiberler, kablolu televizyon hatları ve radyo dalgaları ve ayrıca telefon hatları üzerinde gerçekleşmektedir. İnternet trafiği hızlı bir şekilde büyümeye devam etmiştir. Cep telefonları ve diğer iletişim cihazları geniş ağdaki bilgisayarlara katılmıştır. Bazı veriler web sitelerinin etkileşimine izin verecek şekilde etiketlenmiştir. Günümüzde, bulut bilişiminin büyümesi, yeni yazılımların kolayca oluşması ve desteklenmesi için güçlü ve yeni yollar sunmaktadır (Rosen, 2010).

Bu alışma Hatay Mustafa Kemal niversitesi ğrencilerinin niversite web sitesi ile etkileşim süreçlerini inceleyerek, kullanıcı algı ve tutumları doğrultusunda mobil ara yüz kullanılabilirliğini etkileyen unsurların neler olduğunu tespit edip kullanıcı tutum ve beklentilerine uygun ara yüz tasarımlarının kullanım performansı ve kullanıcı memnuniyeti üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır.

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

2005 yılının ilk çeyreğinde ABD’de de cep telefonu kullanımı istatistikleri; mobil oyunlar 6.23 milyon kullanıcı, fotoğraf mesajı 12.24 milyon kullanıcı, zil sesi indirme 23.09 milyon kullanıcı ve kısa mesaj 6.23 milyon kullanıcı olarak gözlemlenmiştir. 2006 yılında S. R. Subramanya ve B. K. Yi tarafından yapılan çalışmada cep telefonlarının dünya çapında yaklaşık olarak 2 milyar kullanıcısı olduğu iddia edilmiştir. Telefonların yaygın olarak kullanılması, onları basit sesli iletişim cihazlarından sesli arama ve yazılı, görüntülü mesajlaşma sağlayan iletişim cihazlarına dönüştürmektedir. Ayrıca bu cihazlar, kamera, MP3 çalar ve video yakalama ile oynatma gibi elektronik özellikleri içermektedir. Yeni nesil cep telefonları, tüm popüler işletim sistemlerini ve yazılım uygulamalarını destekleyen çekirdek bir internet protokolü ağı üzerinde çalışmaktadır. Yapılan çalışma cep telefonlarında bulunan kullanıcı ara yüzlerini hoş ve zengin hale getirerek kullanıcıların kullanımını kolaylaştırmayı hedeflemektedir. Bu durum mobil içerik için basit ama etkili ara yüzlerin tasarımını öncelik haline getirmektedir (Subramanya, 2006).

İlerleyen yıllar içinde cep telefonları çeşitli gelişmiş işlevlere ve özelliklere sahip olmaktadır. Bu durum telefonların kullanılabilirlik sorununu ortaya çıkarmaktadır. Her telefonunun kendine ait özellikleri bulunmaktadır. Bu nedenle genel yazılım sistemine bağlı olan kullanılabilirlik değerlendirme ve sezgisel tarama yöntemleri her telefonda etkili bir şekilde uygulanamamaktadır. Diğer bir sorun ise kullanılabilirlik değerlendirme yönteminin tasarımcının kullanılabilirlik sorununu kolayca bulmasına ve daha hızlı çözüm üretmesine ihtiyaç duyulmaktadır. 2009 yılında Jeongyun Heo ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada telefon sektöründe kullanılabilirliği desteklemek için, kullanılabilirliği seviyeli ve hiyerarşik bir modele dayanarak analitik bir şekilde değerlendirmek için yöntem önermektedir. Yöntem iki avantaja sahiptir. İlk olarak yöntem, her telefonunun kullanılabilirliğini belirli bir bakış açısıyla değerlendiren çoklu soyutlama sistemlerini kullanmaktadır. Ayrıca bitiş seviyeleri arasında hedef ilişkileri olduğu için kullanılabilirlik sorunu, tanısal bir yöntemle bütünsel olarak da değerlendirilmektedir. Diğer bir avantajı ise, yöntem görev tabanlı ve ara yüz tabanlı olmak üzere iki farklı değerlendirme yaklaşımını desteklemektedir. Çalışmada her iki değerlendirme yaklaşımı için, görev tabanlı değerlendirme ve üç farklı ara yüz ile ilgili

dört kontrol listesi geliştirilmiştir. Bu ara yüzler; mantıksal kullanıcı, fiziksel kullanıcı ve grafik kullanıcı ara yüzleri olarak sıralanmaktadır (Heo ve ark., 2009).

2010 yılı itibariyle cep telefonu günlük yaşam içinde aktif olarak kullanılan bir cihaz haline gelmiştir. Zaman içinde cep telefonları üzerinde çeşitli formlar ve tuş takımları oluşturulmuştur. Böylece telefon kullanımı ile birlikte kullanıcı ara yüzü tasarımı ve kullanılabilirliği konusu gündeme gelmiş ve kullanıcının ara yüz yönünde kontrol edilebilirliği, kavrama kararlılığı konusunda ihtiyacı artmıştır. 2010 yılında Beom Suk Jin ve Yong Gu Ji'nin birlikte yaptığı çalışmada cep telefonlarının fiziksel kullanıcı ara yüz katmanları araştırılmıştır. Çalışma, telefonlar üzerinde anahtar, fonksiyon ve kavrama seviye değerleri belirleyerek kullanılabilirlik risk derecelerini tanımlamaktadır. Ayrıca çalışmada cep telefonu ara yüz öğelerinde kullanılabilirlik riskini nicel olarak ölçmek için bir değerlendirme çerçevesi önerilmiş, ara yüz elemanları analiz edilmiş ve anahtar, fonksiyon ve kavrama seviye değerlerine göre sınıflandırılmıştır. Sonuç olarak değerlendirme çerçevesi ile cep telefonu kullanılabilirlik risk seviyesinin ölçülmesi sağlanmıştır. Ek olarak kullanılan ara yüz ile birlikte tasarımda çeşitli sorunların olduğu gözlemlenmiştir.(Jin ve Ji, 2010).

Duygu, kullanıcı deneyiminin önemli bir yönünü ifade etmektedir. Kullanıcılardan olumlu duygu alabilmek için kullanıcı ara yüzünün etkili olması gerekmektedir. Günümüz dijital medyasında kullanıcı ara yüzü içinde hareket geri bildirimlerinin bulunması duygusal kalite faktöründe önemli bir rol oynamaktadır. Hareket geri bildirimlerinin etkisi, mobil cihazlarda hızlı bir şekilde yayılan dokunmatik ekran kullanıcı ara yüzlerinde belirgin bir şekilde görülmektedir. 2011 yılında Doyun ve arkadaşları tarafından mobil dokunmatik ekran kullanıcı ara yüzlerinde hareket geri bildirimini arttırmak için iki deneysel çalışma yapılmıştır. İlk çalışmada, üç genel hareket özelliği seçilmiş ve birkaç duygusal nitelik ile arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Çalışma sonuçları, günümüz teknolojisinde kullanılan mobil dokunmatik ekran kullanıcı ara yüzlerinde hareket geri bildirimini için bir rehber niteliğinde olmuştur. İkinci çalışma, Laban'ın çaba sisteminde ağırlık faktörü olarak kabul edilen bir etkileşim boyutunu araştırmaktadır. Mobil ekran kullanıcı ara yüzlerinde ağırlık faktörünü denemek için, kullanıcının parmak hareketi tarafından uygulanan kuvvet miktarını algılayarak basınca dayalı bir prototip geliştirilmiştir. Prototipin uygulanan basınca göre dört farklı kullanıcı ara yüzü üzerindeki etkileri incelenmiştir (Park ve ark., 2011).

2012 yılında Kevin Browne ve Christopher Anand tarafından yapılan çalışmada iPod Touch cihazlarında dokunmatik video oyunu oynamak için üç mobil ara yüzün etkinliği deneysel olarak test edilmiştir. Günümüzde mobil cihazların kullanımında bir artış gözlenmektedir. Bu cihazlar, mobil platformlar ve genel halkın büyük çoğunluğu için yeni olan dokunmatik ekranlar ve ivmeölçerler gibi kullanıcı ara yüzü seçeneklerine izin vermektedir. Çalışma içinde bu kullanıcı ara yüzü seçeneklerinin etkinliğini anlamak için ivmeölçer tabanlı, simüle düğmeleri içeren bir dokunmatik ekran tabanlı ve parmak hareketlerini içeren bir dokunmatik ekran tabanlı ara yüzler uygulanmıştır. İvmeölçer tabanlı ara yüzün, kullanılan ara yüzler arasında en iyi performansı gösteren ara yüz olduğu istatistiksel olarak kanıtlanmıştır (Browne ve Anand, 2012).

Günümüzde erişilebilirlik toplum tarafından endişe duyulan bir konu olmaktadır. Ancak teknoloji her zaman gelişmeye devam etmektedir. Bu sayede var olan erişilebilirlik sorunları çözümlenmeden yeni cihazlar üretilmektedir. Gelişen teknolojiyi algılamak bazı insan grupları için sıkıntılara neden olmaktadır. Özellikle belirli bir yaşın üstündeki nüfus yüksek oranda artmaktadır. Bu nedenle erişilebilirlik sorunu yazılımcılar için odaklanılması gereken bir konu olmaktadır. 2014 yılında José-Manuel, Díaz-Bossini ve Lourdes Moreno tarafından yapılan çalışma, belirli yaş üstü insanlar için mobil cihaz ara yüzlerine erişilebilirliği sağlamak amacıyla bir dizi kural önermiştir. Ayrıca android platform üzerinde üç uygulama araştırılmış ve erişilebilirlik sorununu çözmek için mobil ara yüzü değiştirilmiştir (Manuel ve ark., 2014).

Bir mobil uygulaması geliştirilirken mobil kullanıcı ara yüz bileşenlerinden oluşan ekran bir maket tasarımı ile uygulamada geliştirilen ekran ile manuel olarak karşılaştırılarak yüksek kalitedeki maket doğru kabul edilmektedir. Maket karşılaştırma işlemi tasarımcının gereksiz zaman harcamasına ve hata oluşmasına neden olmaktadır. Bu sorunları gidermek için, eksiksiz kullanıcı ara yüzüne, daha az hata oranına ve uygulama geliştirme için daha düşük maliyete ihtiyaç duyulmaktadır. 2016 yılında Joe Ligman ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada sorunları gidermek için bir sistem önerilmektedir. Sistem, uygulama tamamlanmadan önce tasarım düzeninin doğrulanmasını sağlamaktadır. Böylece ara yüz tasarımlarının geliştirilmesinin genel maliyetini düşürmekte ve hata oranını azaltmaktadır (Ligman ve ark., 2016).

Mobil cihazların yaygın olarak kullanılması mobil verilerin artmasına neden olmaktadır. Bu durum teknolojik gelişimin insan yaşamına etkileri, cep telefonu kullanıcılarının gerçek yaşamdaki davranışları, ileri mobil deneyimlerin gerçekleştirilmesi, olağandışı davranışların tespit edilmesi ve yeni model cihazlar veya yenilik önerileri gibi konularda araştırmalara olanak sağlamaktadır. 2016 yılında Duygu Sinanc Terzi ve Şeref Sağıroğlu tarafından yapılan çalışmada kullanıcı davranışını belirlemeye yönelik çalışmalar incelenmiş ve bireyin veya topluluğun daha iyi anlaşılması için mobil kullanıcı alışkanlıklarının belirlenmesini sağlayan bir model önerilmiştir. Ayrıca, model uygulanırken kişisel verilerin ihlal edilmesini önlemek için veri gizliliğinin önemi vurgulanmıştır (Terzi ve Sagioglu, 2016).

2017 yılında Gasmi Ines ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada mobil uygulamaların günlük hayatın her noktasında aktif olarak kullanıldığı gözlemlenmektedir. 2010 yılından itibaren mobil uygulamalar için üretilen ara yüz tasarım yöntemleri ve araçları hakkında çeşitli akademik ve endüstriyel çalışmalar yürütülmektedir. Ancak yapılan çalışmalar incelendiğinde ara yüz tasarımlarının değerlendirilme oranının daha düşük olduğu gözlemlenmektedir. Mevcut değerlendirme yöntemleri yaygın olarak mobil ara yüzü anketler doğrultusunda değerlendirmektedir. Ancak yapılan anketler zaman kaybına neden olmaktadır. Ayrıca bu anketlerin hata oranının yüksek olduğu gözlemlenmektedir. Bu nedenle çalışmada ara yüzü değerlendirmek için kullanılan anketlerin yerine yeni bir yöntem olarak algılama kuralları önerilmiştir. Ancak, bu yöntemin manuel olarak tanımlanması yapılan çalışmanın başarı oranını düşürmektedir.(Ines ve ark., 2017).

Sangwoo Noh ve arkadaşları mobil ara yüz üzerine çeşitli araştırmalar yapmıştır. Yapılan araştırmalar sonucunda belirli yaşın üzerindeki insanların mobil ara yüzü algılamakta sorunlar yaşadığı gözlemlenmiştir. Bu nedenle 2017 yılında Sangwoo Noh ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada belirli yaşın üstündeki insanlar için mobil ara yüzü basitleştiren sanal bir arkadaş tabanlı ara yüz önerilmiştir. Ara yüz, kullanıcıların isteğine bağlı olarak sanal bir araç vasıtasıyla menüleri görüntülemeyi ve bilgileri 3 boyutlu olarak canlandırmayı hedeflemektedir. Bu hedef doğrultusunda mobil cihazlara ses tanıma teknolojisi uygulanmaktadır. Ayrıca kullanıcı girişine göre uygun davranış görselleştirmek için sanal avatarlar seçilmektedir. Ancak yapılan çalışma belirli yaş

üstündeki insanların mobil ara yüzü kullanabilmesi için yetersiz kalmaktadır.(Noh ve ark., 2017).

Son yıllarda, mobil teknolojideki gelişmeler, insanların günlük yaşam tarzlarına çeşitli değişiklikler getirmiştir. Akıllı telefonlar insan yaşamının her alanında kullanılmaktadır. Bu durum telefonlar üzerinde çeşitli yazılım taleplerine neden olmuştur. Yazılımcıların bu talepleri yüksek kaliteli, zamanında ve düşük bütçeli olarak uygulamaya sunması gerekmektedir. Bu nedenle uygulamaların geliştirilmesi ve test edilmesi çok önemli bir rol oynamaktadır. 2018 yılında Anureet Kaur ve Kulwant Kaur tarafından yapılan çalışmada uygulamaları geliştirmek ve test etmek için bir sistematik literatür taraması yapılmıştır. Mevcut literatür taramasının amacı, geleneksel yazılım ve mobil uygulama için mevcut test tekniklerini tanımlamak ve karşılaştırmaktır. Bu çalışmada ise mobil uygulamaları geleneksel yazılımlardan farklı kılan özellikler belirlenmiştir (Kaur ve Kaur, 2018).

Bilgisayar ortamında yazılan uygulamaların akışı kapsamlı şekilde araştırılmıştır. Ancak mobil ara yüz kapsamında akış yeteri kadar araştırılmamıştır. Bu nedenle mobil ara yüzlerde hangi özelliklerin akışı belirlediği hakkında yeteri kadar bilgi bulunmamaktadır. Akış, insan-bilgisayar etkileşimi konusunda önemli bir rol oynamaktadır. Bu durum yazılımcıların akışı mobil ara yüz özelliklerinde etkili bir şekilde kullanması gerektiğini vurgulamaktadır. 2019 yılında Clark D. Johnson ve arkadaşları tarafından akışın özelliklerini geliştirmek için literatür taraması yapılmış ve değiştirilmiş bir delphi çalışması önerilmiştir. Ayrıca çalışma, mobil ara yüzde akışın olabilecek negatif sonuçlarını da kapsamlı şekilde araştırmıştır (Johnson ve ark., 2019).

3. MATERYAL VE YÖNTEM

İphone'un 2007 yılında ortaya çıkması ile birlikte kullanıcılar cep boyutundaki cihazlarda kişisel bilgisayarların işlevselliğini kullanmaya başlamıştır. Akıllı telefonlar ve telefon ile ilişkili mobil yazılım uygulamaları insanların günlük hayatında giderek yaygınlaşmıştır. Uygulamaların sınıflandırılması ve derecelendirilmesi için kullanılan bir web sitesi olan Mobilewalla.com'a göre, bir milyonuncu uygulama 2011 yılında kullanıcılara sunulmuştur. Her hafta yaklaşık 15.000 yeni mobil uygulama piyasada yerini almaktadır (Freierman, 2011).

Geliştirilen uygulamaların çoğalmasıyla akıllı telefonların dünya genelinde kullanımını artmaktadır. 2011 yılında Google ve Ipsos MediaCT Almanya'nın ortak yaptığı bir çalışmada ABD, İngiltere, Almanya, Fransa ve Japonya ülkeleri genel nüfusu üzerinde rastgele telefon görüşmeleri incelenerek en yüksek akıllı telefon mülkiyetinin Birleşik Krallık ve ABD'ye ait olduğu gözlemlenmiştir. İlerleyen yıllar içinde İngiltere'de akıllı telefon kullanımında %50 civarında bir artış olduğu gözlemlenmiştir. Akıllı telefonların ortaya çıkması ile birlikte bilgisayarlardan mobil cihazlara doğrudan bir geçiş yapılmıştır.

Yapılan araştırmalarda 2010 yılında akıllı telefonların kişisel bilgisayarlardan daha fazla sattığı gözlemlenmiştir. Bu durum teknoloji analistlerinin dikkatini taşınabilir platforma yönlendirmiştir. 2009 yılında 53.9 milyon akıllı telefon satılırken 2010 yılında 100.9 milyon akıllı telefon satılmıştır. Mobil yazılım verileri toplayan ve yazılım geliştiricilere danışmanlık hizmeti veren Flurry şirketi incelemelerine göre 2011 yılında akıllı telefon ve tablet üzerinden yapılan gönderiler masaüstü ve dizüstü bilgisayarlar ile yapılan gönderilerden daha fazla olmuştur. Zaman içinde yazılım geliştiriciler, akıllı telefonların eposta, anlık mesajlaşma, webde gezinme ve oyun oynama gibi kişisel bilgisayarlarda olan birçok temel işlevi yerine getirebileceğini fark etmiştir. Böylece bu cihazlar insan yaşamında giderek daha önemli bir yer almıştır (Newark-French, 2011).

Google ve Ipsos OTX MediaCT'nin 2010 yılında ABD'de yaptığı bir çalışmada, internete erişmek için akıllı telefon kullandığını belirten 5.013 yetişkin ile görüşme yapılmıştır. Görüşme yapılan insanların %89'i gün boyunca akıllı telefon kullandığını, %68 ise önceki hafta bir uygulama kullandığını belirtmiştir. Ayrıca katılımcıların %79'u

sadece alış verişe yardımcı olması için akıllı telefon kullandığını belirtirken katılımcıların %22'si doğrudan internet üzerinden alış veriş yaptığını belirtmiştir.

Akıllı telefonların ve mobil uygulamaların önemi, Başkan Obama'nın tüm büyük federal kurumların 2013 yılına kadar cep telefonlarında en az iki kamu hizmeti sunması emrinde vurgulanmıştır. Başkan bu emri ile mobil iletişim alanında yenilikleri canlandırmayı amaçlamıştır. Hükümet hizmetlerinden yararlanan insan sayısı artışı ile hükümet üzerinde talep artacaktır. Böylece mobil operatör kullanımı için bant genişleyecektir (Melvin ve Bull, 2012).

Mobil uygulama endüstrisi, Apple'ın iPhone'u piyasaya sürmesi ile birlikte Motorola, LG ve Samsung gibi birkaç rakibin pazara girmesi ile başlamıştır. Bu rekabet, akıllı telefon olarak bilinen tamamen yeni bir ürün alanını oluşturmuştur. Akıllı telefonlar, mobil uygulamaları çalıştırma yetenekleri sayesinde normal cep telefonlarından çok daha fazla işlevselliğe sahip olmuştur. Uygulamalar akıllı telefonlara eposta gönderme ve alma, müzik, film, video oyunları oynama ve daha fazlası olarak dünyanın hemen her yerindeki bilgisayarlarla uzaktan iletişim kurma olanağı sağlamaktadır (Coustan ve Strickland, 2012).

Akıllı telefonlar, kişisel bilgisayarlarda bulunan bileşenlerin çoğunu içermektedir. Her akıllı telefon içinde bir işlemci, rastgele erişimli bellek çubukları, USB bağlantı noktaları, ekran bağdaştırıcıları ve depolama aygıtları bulunmaktadır. Kullanıcılar, cihazlarını bireysel ihtiyaçlarına göre özelleştirebilmekte veya yükseltebilmektedir. Ayrıca çoğu akıllı telefon fiziksel bir klavyeye olan ihtiyacı ortadan kaldıran bir dokunmatik ekran ile donatılmıştır. Akıllı telefonlar için ses kulaklıkları ve veri aktarım kabloları da bulunmaktadır (Coustan ve Strickland, 2012).

Bir akıllı telefonda bulunan temel yazılım işletim sistemi olarak adlandırılmaktadır. İşletim sistemi, aygıtın yazılımı ile donanımı arasındaki talimatları gerçekleştirmek için gerekli tüm sürücülerini içermektedir. İşletim sistemi, birkaç katmandan oluşan bir yazılım yığını olarak kabul edilmektedir. İlk olarak çekirdek, kamera veya USB bağlantı noktaları gibi bir akıllı telefonun donanımını değiştiren sürücülerini yönetmektedir. Ara katman, mobil uygulamalara bağlanan yazılım kütüphanelerini içermektedir. Uygulama yürütme ortamı, geliştiricilerin işletim sisteminde yeni mobil uygulamalar programlaması için tüm uygulama programlama

arabirimlerini (API) içermektedir. Son olarak, uygulama paketi işletim sistemiyle birlikte paketlenen telefon görüşmesi yazılımı, kısa mesaj, menü ekranları, takvimler gibi temel uygulamaları içermektedir. Kullanıcının belirli bir görevi gerçekleştirmek için akıllı telefona yüklediği bir yazılıma mobil uygulama denilmektedir (Coustan, Strickland, 2012).

3.1. İnsan - Bilgisayar Etkileşimi Ve Kullanıcı Odaklı Ara Yüz

İlerleyen yıllar içinde bilgisayar teknolojisindeki gelişme ile birlikte insan bilgisayar etkileşimi fikri ortaya çıkmıştır. Etkileşim, kullanılabilirlik kavramını incelemektedir. İnsan ile bilgisayar arasındaki etkileşim, bilgisayar ara yüzlerinin geliştirilmesi, bilgisayar sistemlerinin kullanılabilirliğinin değerlendirilmesi ve insanların bilgisayarlarla nasıl etkileşimde buldukları da dahil olmak üzere daha geniş insan merkezli konularla ilgili yöntem ve araçlarla ilgilenmektedir. Ayrıca bu etkileşim, tasarım bilgisinin görsel hiyerarşi, renk ve tipografi gibi içerikleriyle de ilgilenmektedir (Park ve McKilligan, 2018).

İnsan bilgisayar etkileşim sürecindeki ilk adımda tasarımcı kullanıcının gereksinimlerini karşılayacak etkileşimli çözümler üretmek için kullanıcının ihtiyaçlarını ve yaşam tarzını araştırmaktadır. Bu araştırma aşamasında tasarımcı, kullanıcı ile röportaj yapmakta, kullanıcının davranışını kaydetmekte, kullanıcının yaşantısını gözlemlemekte ve kullanıcı hakkında mevcut belgeleri analiz etmektedir (Park ve McKilligan 2018, Issa ve Isaias, 2015).

Analiz aşaması kullanıcının istediği konuların sentezini yaparak ve bir sonraki aşama için tasarımcıya yol göstermektedir. Bu aşama, kullanılabilirlik faktörlerini ve uygulamalarını sürece dahil edip problemleri çözmeyi hedeflemektedir. Tasarımcı ideal çözümü elde etmek için, Shneiderman'ın sekiz altın kuralı, Norman'ın yedi ve Nielsen'in 10 tasarım ilkesi gibi yöntemleri kullanarak analiz yapan prototipler geliştirmektedir. Bu kurallar, kullanılabilirliği ve hedef kullanıcılarla etkileşimi geliştirmek için kullanılmaktadır (Issa ve Isaias, 2015, Dix ve ark. 2004, Sharp ve Rogers 2007, Ugras ve ark., 2016).

Son aşama değerlendirme aşaması olarak adlandırılmaktadır. Bu aşamada, insan bilgisayar etkileşimi araştırmacılarının tasarım ihlalleri değerlendirilmekte ve kullanıcıların kendi ortamlarındaki çözümlerle etkileşimde buldukları fiziksel cihaz ve yazılım ile entegre edilmektedir. Prototipler genel olarak bir tasarımın sınırlı bir sunumu olarak değerlendirilmekte ve kullanıcılarla çözümlerin etkinliğini test etmek için kullanılmaktadır. Ayrıca değerlendirme aşaması, tasarımcının etkileşim için sorunlarını bulmakta bulmalarına yardımcı olmakta ve geliştirilen erken aşamalarında bu sorunları çözme fırsatı vermektedir. Prototipin etkili ve işlevsel olduğu kanıtlandıktan sonra, tasarım uygulanmakta ve piyasada kullanılmaktadır (Issa ve Isaias, 2015, Wright ve ark., 2005).

3.2. Araştırmanın Tasarımı

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi web sitesi mobil ara yüz tasarımı servis ve hizmetlerin etkin kullanımı ve memnuniyeti açısından büyük önem taşımaktadır.

Bu araştırmanın yapılış amacı; Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi web sitesi kullanıcı kitlesinin mobil ara yüz ile etkileşim süreçlerini inceleyerek, kullanıcı algı ve tutumları doğrultusunda mobil ara yüz kullanılabilirliği etkileyen unsurların neler olduğunu tespit etmek; kullanıcı tutum ve beklentilerine uygun tasarımların ara yüz kullanım performansı ve kullanıcı memnuniyeti üzerindeki etkilerini incelemektir.

Tez çalışmasında, deneysel ve nitel araştırma yöntemlerinden; anket veri toplama aracı kullanılmıştır. Anket çalışması ile Google Form üzerinden kullanıcılara ulaşılmıştır. Bu tez çalışması kapsamında mobil ara yüzün aktif kullanıcılarının mevcut ara yüzdeki kullanım performansları ve memnuniyet düzeyleri ölçülmüştür.

3.3. Araştırmanın Yöntemi

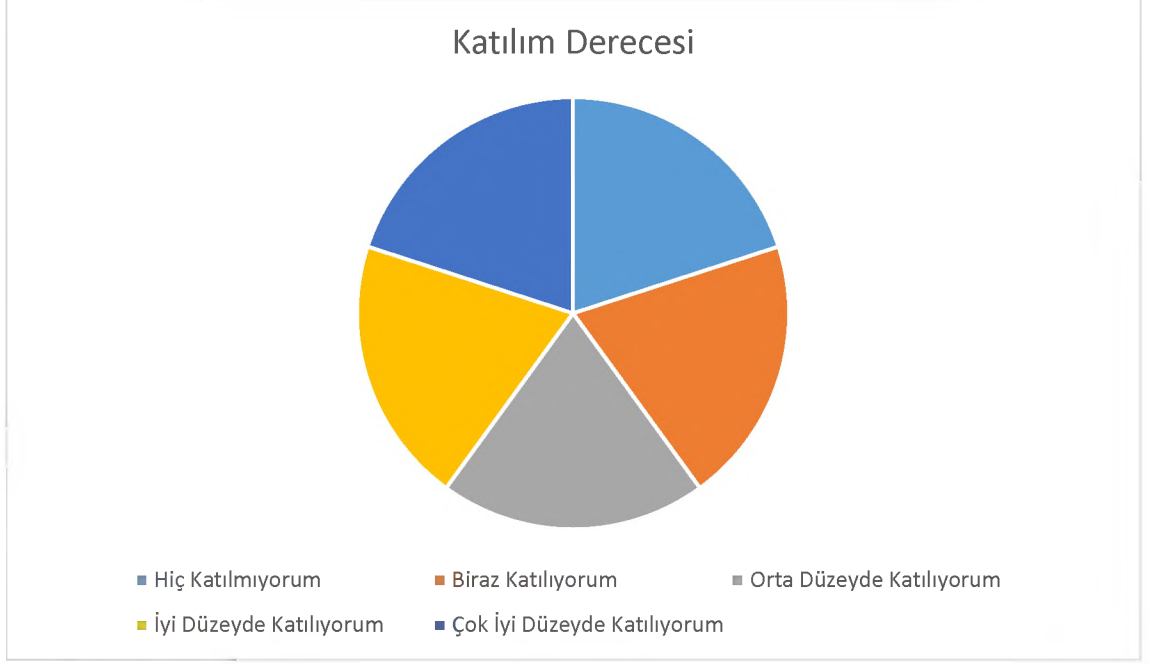
Bu tez çalışmasında, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Mobil Ara Yüzünü kullanan öğrencilerin ara yüzden beklenti ve memnuniyetlerini belirlemek ve kullanım kolaylığı sağlayıp sağlamadığını ölçebilmek amacıyla iki bölüm altında 5'li Likert

yöntemi kullanılarak hazırlanan anket uygulaması yapılmıştır. Google Form üzerinden 381 öğrenci yapılan anket çalışmasına katılmıştır. Elde edilen veriler SPSS programı kullanılarak analiz edilmiş istatistiksel ve grafiksel sonuçları aktarılmıştır.

Michigan Üniversitesi'nde sosyolog olarak çalışan Dr. Rensis Likert tarafından 1932'de Psikoloji Arşivi'nde yayımlanan “Tutum Ölçümü Tekniği” başlıklı özgün rapor Likert ölçeğine adını vermiştir. Dr. Rensis'in amacı, psikolojik tutumları bilimsel bir şekilde ölçmenin bir yolunu geliştirmektir. Psikometrik cevap ölçeği olarak tanımlanan Likert ölçeği öncelikli olarak katılımcının tercihlerini almak için birbirinden bağımsız sorulara verilen ifadelerin katılım derecesi ve ifade kümelerinin optimize edilmiş sonuçlarını elde etmek için kullanılır.

Likert ölçekleri karşılaştırmalı olmayan bir ölçeklendirme tekniğidir ve sadece tek bir özelliği ölçmektedir. Katılımcılardan, sıralı bir ölçek ile verilen bir ifade ile katılma seviyelerini belirtmeleri istenir. Katılım derecesini ölçmek için iki zıt ifade olan “Hiç Katılmıyorum” ile “Çok İyi Düzeyde Katılıyorum” ve bu iki ifade arasında bulunan “Orta Düzeyde Katılıyorum” arasında değişen 5 puanlık bir ölçekleme modelidir.

Ölçek üzerindeki her seviye, genellikle 1'den başlayan ve her seviye için birer birer artırılan sayısal bir değer veya kodlamaya karşılık gelir. (Bertram, 2007). Ölçekte belirtilen katılma seviyeleri aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.



Şekil 3.1. Katılma derecesi

SPSS veri yönetimi ve istatistiksel analiz için ticari olarak dağıtılmış bir yazılım paketi ve programı ilk geliştiren ve dağıtan şirketin adıdır.1968'de yapılan araştırma, sosyal bilimlerde araştırma uygulamalarında devrim yaratarak araştırmacıların kendi başlarına karmaşık istatistiksel analizler yapmalarını sağladı. SPSS, Windows, Mac ve Linux sürümleri ve her iki yılda bir yayınlanan önemli sürüm güncellemeleriyle birlikte sunulmaktadır. SPSS, yaygın olarak kullanılan prosedürleri sağlayan kullanımı kolay bir istatistik programıdır. Bu nedenle SPSS akademik çalışmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır (Frey,2017).

3.4. Araştırmanın Soruları

Araştırmanın yapılabilmesi için öncelikli olarak mobil ara yüzü çoğunlukla kullanan kitlenin amaçları belirlenmiş ve bu amaçları sınavabilecek sorular hazırlanmıştır.

Tez çalışmasının temel amaçları doğrultusunda, anket çalışması iki bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde, cinsiyet, öğrenim durumu ve sınıf bilgisi ile ilgili verilere ulaşmak amaçlanmıştır.

İkinci bölümde, üniversite mobil ara yüzünün beklentileri karşılayıp karşılamadığı ile ilgili görüşleri öğrenmek amaçlanmaktadır. Bu bölüm beş ana başlık altındaki sorulardan oluşmaktadır. Bu ana başlıklar,

- Üniversitemiz Mobil Ara Yüzü Üzerinden Erişilebilirlik
- Üniversitemiz Mobil Ara Yüzü Üzerinden Öğrenilebilirlik
- Üniversitemiz Mobil Ara Yüzünü'nün Tasarımı
- Üniversite Mobil Ara Yüzünün İşlevsellik Düzeyi
- Memnuniyet

şeklindedir.

“Üniversitemiz Mobil Ara Yüzü Üzerinden Erişilebilirlik” başlığı altındaki sorular

- Girmek istediğim/Bulduğum bölümle ilgili yeterince bilgi edinebildim.
- Aday öğrencilere yönelik bilgi paketlerine erişebildim.
- Kütüphane olanaklarına web sitesi üzerinden erişebiliyorum.
- Öğrenci toplulukları hakkında bilgi edinebiliyorum Topluluklara kayıt, üye işlemleri vb. işlemleri gerçekleştirebiliyorum.
- Barınma ve yaşam olanakları ile ilgili bilgi edinebiliyorum.
- Staj/İş olanakları hakkında bilgi edinebiliyorum.
- Kültür ve Spor etkinlikleri ve olanakları hakkında bilgi edinebiliyorum.
- Sınav sonuçlarıma erişebiliyorum.
- Eski sınav kağıdı örneklerime erişim sağlayabiliyorum.
- Mali kaynaklar ve Burslar ile ilgili bilgileri öğrenebiliyorum.
- Online başvuru yapılacak işleri web sitesi üzerinden yapabiliyorum. Mali kaynaklar ve Burslar ile ilgili bilgileri öğrenebiliyorum.
- Erasmus, Farabi gibi değişim programları hakkında detaylı bilgi alabiliyorum.
- Bilgiye kısa sürede ulaşabilmekteyim.
- Mezun öğrenciler ile iletişime geçebiliyorum.

şeklindedir.

“Üniversitemiz Mobil Ara Yüzü Üzerinden Öğrenebilirlik” başlığı altındaki sorular

- Üniversite faaliyetlerine ilişkin duyurular vb. hakkında bilgi edinme konusunda Üniversitemiz mobil ara yüzünü çok sık kullanıyorum.
- Genel olarak sitede verilen görevleri yerine getirirken gezinim performansım çok iyi.
- Mobil ara yüz üzerinden istenilen bilgiye ulaşılabilirlik, bilgi aramadaki hız ve etkililik çok iyi.
- Sitenin kullanımını rahat bir şekilde kontrol edebiliyorum.
- Sitenin kullanımını kolaydır.
- Web sitemizin mobil versiyonunu anlaşılır ve çok kullanışlı buluyorum.
- Etkinlikler ile ilgili bilgileri faydalı buluyorum.

şeklindedir.

“Üniversitemiz Mobil Ara yüzünün Tasarımı” başlığı altındaki sorular

- Sayfalardaki gezinim araçlarının görünürlüğü yeterince açıktır.
- Sayfalar arası geçiş kolay bir şekilde sağlanmaktadır.
- Yazı karakterleri okumayı yeterince kolaylaştırmaktadır.
- Kullanılan renkler okumayı kolaylaştırmaktadır.
- Görsel tasarımdan memnun kaldım.
- Farklı içerikler arasındaki denge (metin, fotoğraf/resimler, ses video) uyumludur.
- Fotoğrafların/videoların kalitesi yeterince iyidir.

şeklindedir.

“Üniversitemiz Mobil Ara Yüzün İşlevsellik Düzeyi” başlığı altındaki sorular

- Web Sitemizin içerdiği bilgiler yeterlidir.
- Birbirini takip eden sayfalar yeterince anlaşılır.
- İçeriklerin konuya uygunluğu sağlanmaktadır.
- Bilgi düzeyi (zenginliği/doğruluğu) iyidir.

şeklindedir.

“Memnuniyet” başlığı altındaki sorular

- Öğrenme ve Öğretme olanakları yeterli düzeydedir.
- Yardım mesajları yeterlidir.
- Genel Olarak Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi web sitesi mobil ara yüzünden memnunum.

şeklindedir.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA

Araştırma, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi web sitesi mobil ara yüzü üzerinde ve Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi web sitesi gerçek kullanıcıları ile gerçekleştirilmiştir. Gönüllü katılımcılardan web sitesi ara yüzünün kullanılabilirliği ve memnuniyeti ile ilgili belirli başlıklar altındaki soruları derecelendirmeleri istenmiştir. Gönüllü katılımcılardan mevcut ara yüz kullanılabilirliği hakkında doğrudan veri sağlanmaya çalışılmıştır. Araştırmada anket veri toplama yöntemi ile veriler elde edilmiştir.

Bu bölümde, araştırma hipotezleri ile ilgili istatistiksel analizlerden elde edilen sonuçlara yer verilmiştir.

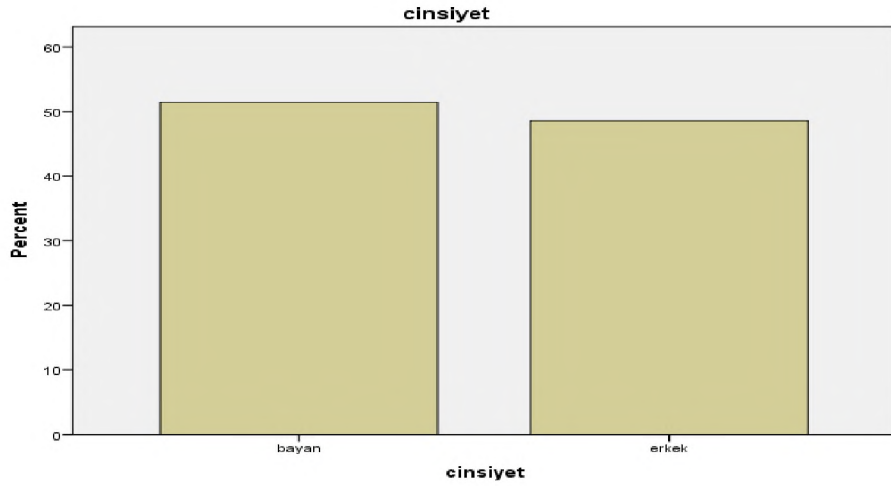
4.1. Anket Kullanıcıları

Araştırma anketi, 2018-2019 eğitim öğretim güz yarısında Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı verilerine göre aktif olarak öğrenim gören 26260 öğrenci içerisinde gönüllü öğrenci grubuna izinler doğrultusunda Google Form anket uygulaması üzerinden interaktif ortamda gerçekleştirilmiştir.

Google form üzerinden yapılan anket 381 gerçek kişi tarafından değerlendirilmiş olup bu kişilerin 196'sı kadın, 185'i erkek katılımcılardan oluşmaktadır. Oransal olarak değerlendirildiğinde %51,4'ü kadın, % 48,6'sı erkek katılımcılarda oluşmaktadır.

Çizelge 4.1. Katılımcıların cinsiyete göre dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Kadın	196	51,4	51,4	51,4
Erkek	185	48,6	48,6	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	

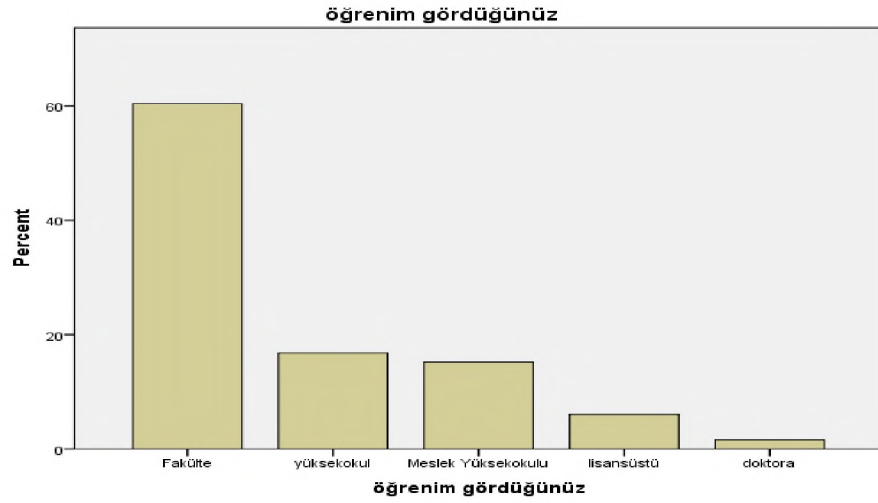


Şekil 4.1. Cinsiyete göre dağılım yüzdesi

Katılımcıların eğitim düzeyine göre dağılımları incelendiğinde %95'i lisans %5'i ise lisansüstü öğrenime sahip olmaktadır. Lisans öğrencilerinin %60'ı fakülte, %18'i yüksekokul, %17'si meslek yüksekokulunda öğrenim görmektedir. Lisansüstü öğrencilerin %4'ü yüksek lisans ve %1'i de doktora öğrencisinden oluşmaktadır.

Çizelge 4.2. Katılımcıların öğrenim düzeyine göre dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Fakülte	230	60,4	60,4	60,4
Yüksekokul	64	16,8	16,8	77,2
Meslek Yüksekokulu	58	15,2	15,2	92,4
Lisansüstü	23	6,0	1,6	98,4
Doktora	6	1,6		100,0
Toplam	381	100,0	100,0	

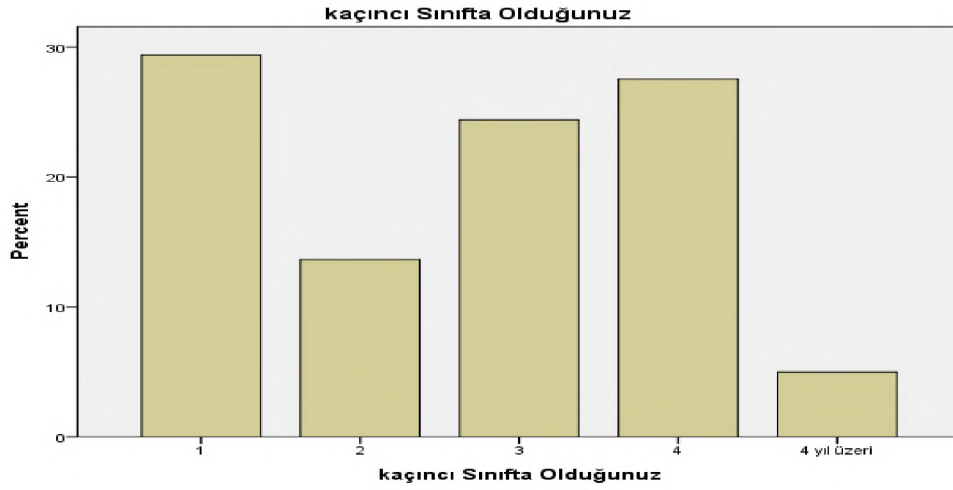


Şekil 4.2. Öğrenim düzeyine göre dağılım yüzdesi

Anket katılımcıların %5'i dört yıldan fazla, %27,6'sı dört, %24,4'ü üç, %13,6'sı iki, %29,4'ü bir yıldan uzun süredir öğrenim gördüğünü ifade etmiştir.

Çizelge 4.3. Katılımcıların öğrenim gördüğü sınıfa göre dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
1	112	29,4	29,4	29,4
2	52	13,6	13,6	43,0
3	93	24,4	24,4	67,5
4	105	27,6	27,6	95,0
4 yıl ve üzeri	19	5,0	5,0	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	

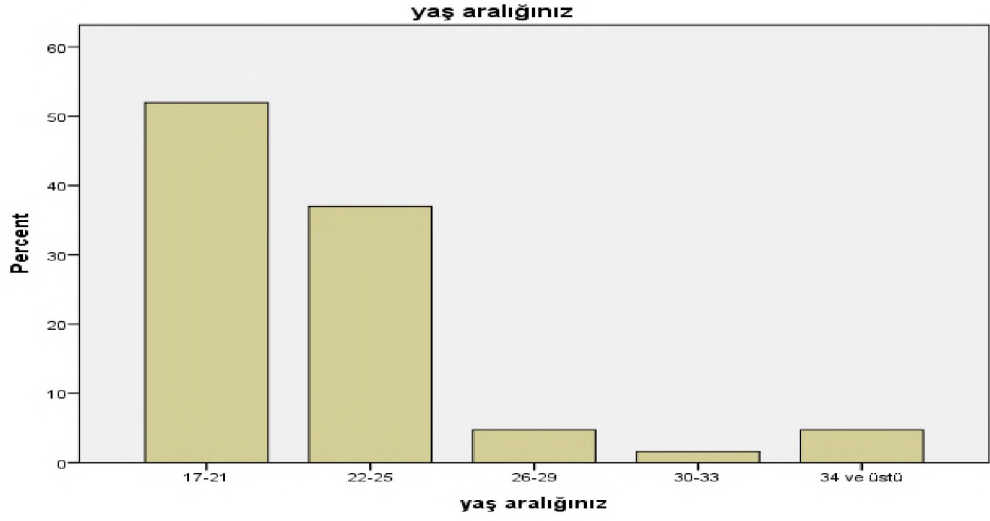


Şekil 4.3. Öğrenim gördüğü sınıfa göre dağılım yüzdesi

Anket katılımcıların %4,7'si 34 ve üstü, %1,6'sı 30-33 arası, %4,7'si 26-29, %37'si 22-25 arası, %52'si 17-21 yaş aralığında olduğunu belirtmiştir.

Çizelge 4.4. Katılımcıların yaş aralığına göre dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
17-21	198	52,0	52,0	52,0
22-25	141	37,0	37,0	89,0
26-29	18	4,7	4,7	93,7
30-33	6	1,6	1,6	95,3
34 ve üstü	18	4,7	4,7	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.4. Yaş aralığına göre dağılım yüzdesi

4.2. Anket Sonuçları İle İlgili Bulgular

Bu bölümde anket sonuçları değerlendirilerek kullanıcıların erişilebilirliği, kullanılabilirliği, tasarım, işlevsellik ve memnuniyet düzeyi ile ilgili bulgulara yer verilmiştir.

4.2.1. “Erişilebilirlik” Sonuçlarının Değerlendirilmesi

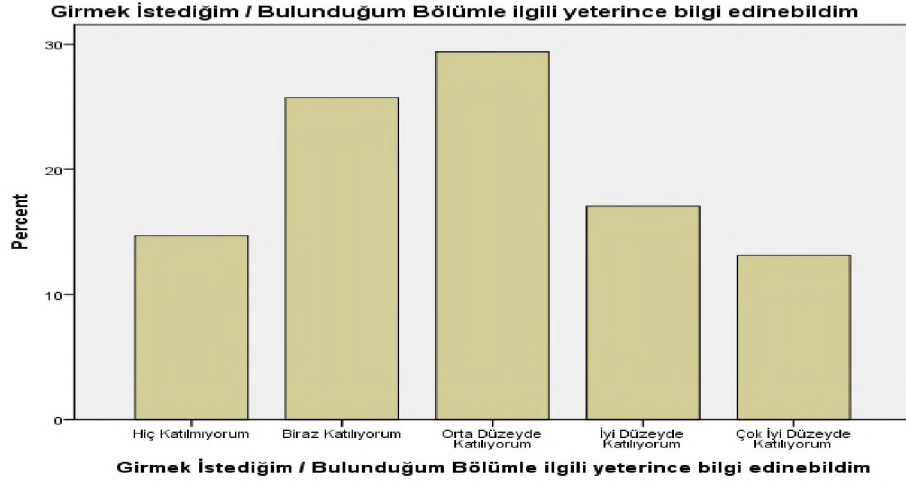
4.2.1.1. Bölümle İlgili Bilgiye Erişilebilirlik

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden %14,7’si (56 kişi) çok iyi düzeyde katılıyorum, % 25,7’si (98 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %29,4’ü (112 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %17,1’i (65 kişi) biraz katılıyorum, % 13,1’i (50 kişi) hiç katılmadığımı belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzdeler verileri incelendiğinde “girmek istediğim / bulunduğum” bölümle ilgili yeterince bilgi edinemedikleri anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.5. Katılımcıların “girmek istediğim/bulduğum bölümle ilgili yeterince bilgi edinebildim.” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	56	14,7	14,7	14,7
Biraz Katılıyorum	98	25,7	25,7	40,4
Orta Düzeyde Katılıyorum	112	29,4	29,4	69,8
İyi Düzeyde Katılıyorum	65	17,1	17,1	86,9
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	50	13,1	13,1	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.5. Katılımcıların “girmek istediğim/bulduğum bölümle ilgili yeterince bilgi edinebildim.” sorusuna göre dağılım yüzdesi

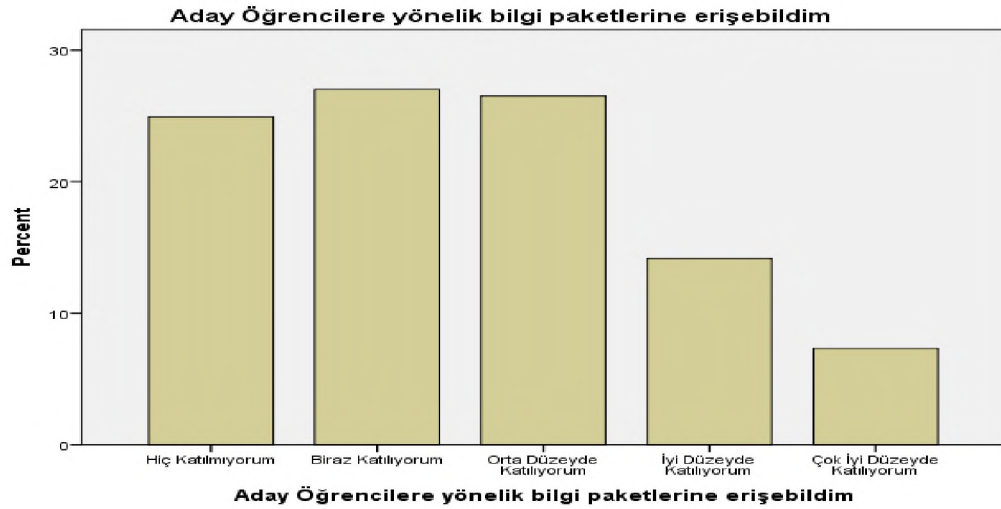
4.2.1.2. Aday Öğrencilere Yönelik Bilgiye Erişilebilirlik

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden %7,3’ü (28 kişi) çok iyi düzeyde katılıyorum, % 14,2’si (54 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %26,5’i (101 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %27’si (103 kişi) biraz katılıyorum, % 24,9’u (95 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzdelik verileri incelendiğinde aday öğrencilere yönelik bilgi paketlerine yeterince erişemediklerini belirtmiştir.

Çizelge 4.6. Katılımcıların “aday öğrencilere yönelik bilgi paketlerine erişebildim.” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	95	24,9	24,9	24,9
Biraz Katılıyorum	103	27,0	27,0	52,0
Orta Düzeyde Katılıyorum	101	26,5	26,5	78,5
İyi Düzeyde Katılıyorum	54	14,2	14,2	92,7
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	28	7,3	7,3	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.6. Katılımcıların “aday öğrencilere yönelik bilgi paketlerine erişebildim.” sorusuna göre dağılım yüzdesi

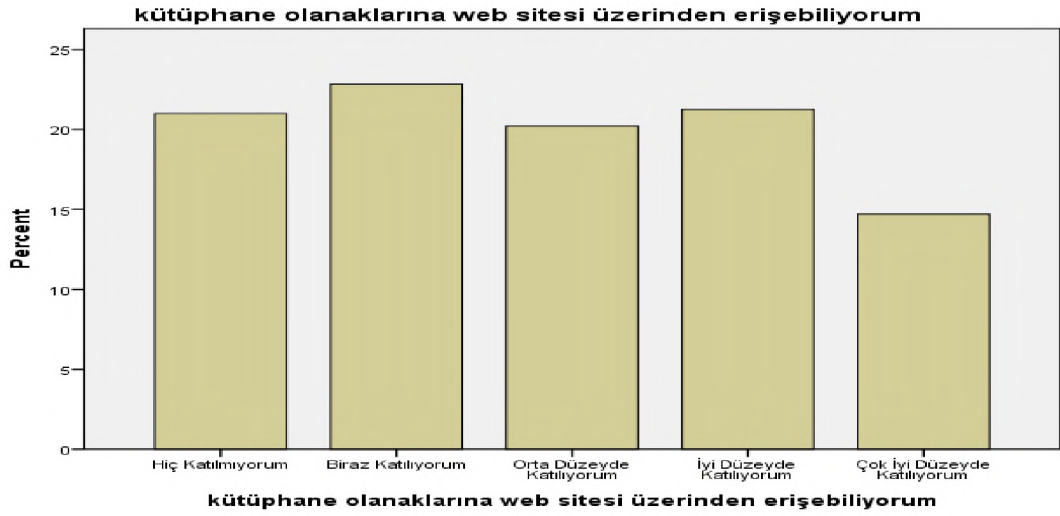
4.2.1.3. Kütüphane Olanakları İle İlgili Bilgiye Erişilebilirlik

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden %14,7'si (56 kişi) çok iyi düzeyde katılıyorum, % 25,7'si (98 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %29,4'ü (112 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %17,1'i (65 kişi) biraz katılıyorum, % 13,1'i (50 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzdeler verileri incelendiğinde girmek istediği ya da okumakta bulunduğu bölüm ile ilgili yeterince bilginin olmadığı anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.7. Katılımcıların “kütüphane olanakları ile ilgili bilgilere erişebildim.” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	80	21,0	21,0	21,0
Biraz Katılıyorum	87	22,8	22,8	43,8
Orta Düzeyde Katılıyorum	77	20,2	20,2	64,0
İyi Düzeyde Katılıyorum	81	21,3	21,3	85,3
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	56	14,7	14,7	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.7. Katılımcıların “kütüphane olanakları ile ilgili bilgilere erişebildim” sorusuna göre dağılım yüzdesi

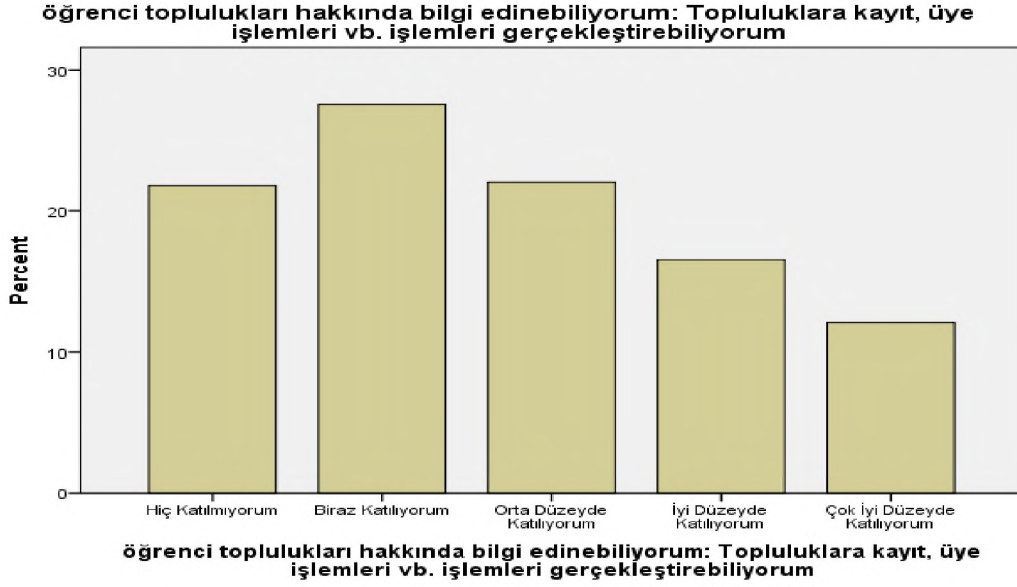
4.2.1.4. Öğrenci Topluluklarına Yönelik Bilgiye Erişilebilirlik

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden %12,1'i (46 kişi) çok iyi düzeyde katılıyorum, % 16,5'i (63 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %22'si (84 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %27,6'sı (105 kişi) biraz katılıyorum, % 21,8'i (83 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzdeler verileri incelendiğinde öğrenci topluluklarına yönelik yeterince bilgi ve duyurulara yer verilmediğinden yeterince haberdar olmadıkları anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.8. Katılımcıların “öğrenci topluluklarına yönelik bilgiye yeterince erişilebilirlik” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	83	21,8	21,8	21,8
Biraz Katılıyorum	105	27,6	27,6	49,3
Orta Düzeyde Katılıyorum	84	22,0	22,0	71,4
İyi Düzeyde Katılıyorum	63	16,5	16,5	87,9
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	46	12,1	12,1	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.8. Katılımcıların “öğrenci topluluklarına yönelik bilgiye yeterince erişilebilirlik” sorusuna göre dağılım yüzdesi

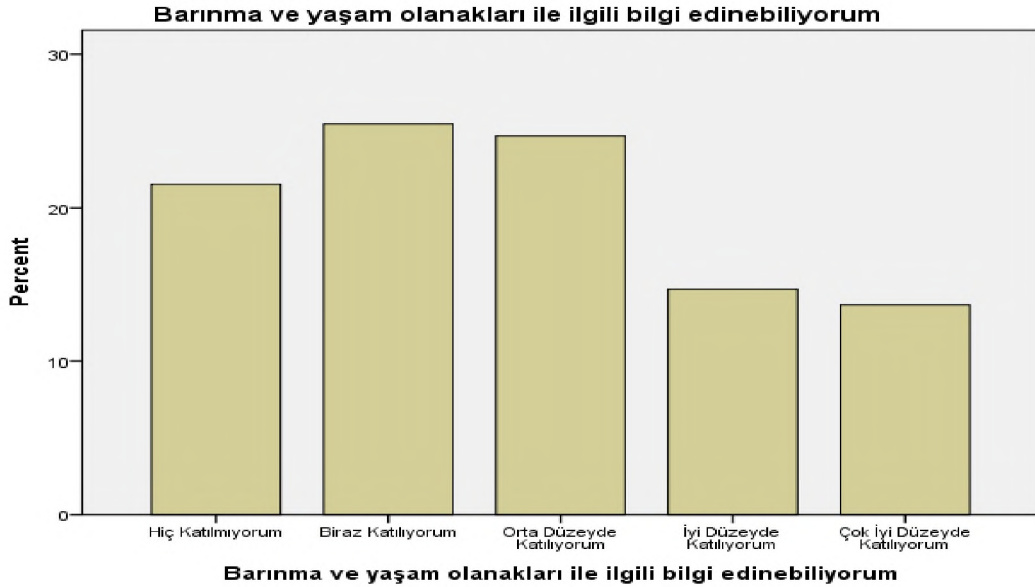
4.2.1.5. Barınma Ve Yaşam Olanakları İle İlgili Bilgiye Erişilebilirlik

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden %13,6’sı (52 kişi) çok iyi düzeyde katılıyorum, % 14,7’si (56 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %24,7’si (94 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %25,5’i (97 kişi) biraz katılıyorum, % 21,5’i (82 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzdeler verileri incelendiğinde barınma ve yaşam olanakları ile ilgili duyurulara yeterince yer verilmediğinden haberdar olamadıkları anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.9.Katılımcıların “barınma ve yaşam olanakları ile ilgili bilgiye yönelik” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	82	21,5	21,5	21,5
Biraz Katılıyorum	97	25,5	25,5	47,0
Orta Düzeyde Katılıyorum	94	24,7	24,7	71,7
İyi Düzeyde Katılıyorum	56	14,7	14,7	86,4
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	52	13,6	13,6	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.9.Katılımcıların “barınma ve yaşam olanakları ile ilgili bilgiye yönelik” sorusuna göre dağılım yüzdesi

4.2.1.6. Staj/İş Olanaklarına Yönelik Bilgiye Erişilebilirlik

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden %8,9’u (34 kişi) çok iyi düzeyde katılıyorum, % 13,6’sı (52 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %22’si (84 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %23,4’ü (89 kişi) biraz katılıyorum, % 32’si (122 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzdeler verileri incelendiğinde staj/iş olanaklarına yönelik bilgileri edinemediğini anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.10.Katılımcıların “staj/iş olanaklarına yönelik bilgiye erişilebilirlik” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	122	32,0	32,0	32,0
Biraz Katılıyorum	89	23,4	23,4	55,4
Orta Düzeyde Katılıyorum	84	22,0	22,0	77,4
İyi Düzeyde Katılıyorum	52	13,6	13,6	91,1
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	34	8,9	8,9	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.10.Katılımcıların “staj/iş olanaklarına yönelik bilgiye erişilebilirlik” sorusuna göre dağılım yüzdesi

4.2.1.7. Kültür Ve Spor Olanakları İle İlgili Bilgiye Erişilebilirlik

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden %11,5'i (44 kişi) çok iyi düzeyde katılıyorum, % 15,2'si (58 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %19,4'ü (74kişi) orta düzeyde katılıyorum, %24,9'u (95 kişi) biraz katılıyorum, % 28,9'u (110 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzdelik verileri incelendiğinde kültür ve spor olanakları ile ilgili bilgi ve duyurulara ara yüz üzerinden ulaşamadıkları anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.11.Katılımcıların “kültür ve spor olanakları ile ilgili bilgiye erişilebilirlik” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	110	28,9	28,9	28,9
Biraz Katılıyorum	95	24,9	24,9	53,8
Orta Düzeyde Katılıyorum	74	19,4	19,4	73,2
İyi Düzeyde Katılıyorum	58	15,2	15,2	88,5
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	44	11,5	11,5	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.11.Katılımcıların “kültür ve spor olanakları ile ilgili bilgiye erişilebilirlik” sorusuna göre dağılım yüzdesi

4.2.1.8. Sınav Sonuçlarına Yönelik Bilgiye Erişilebilirlik

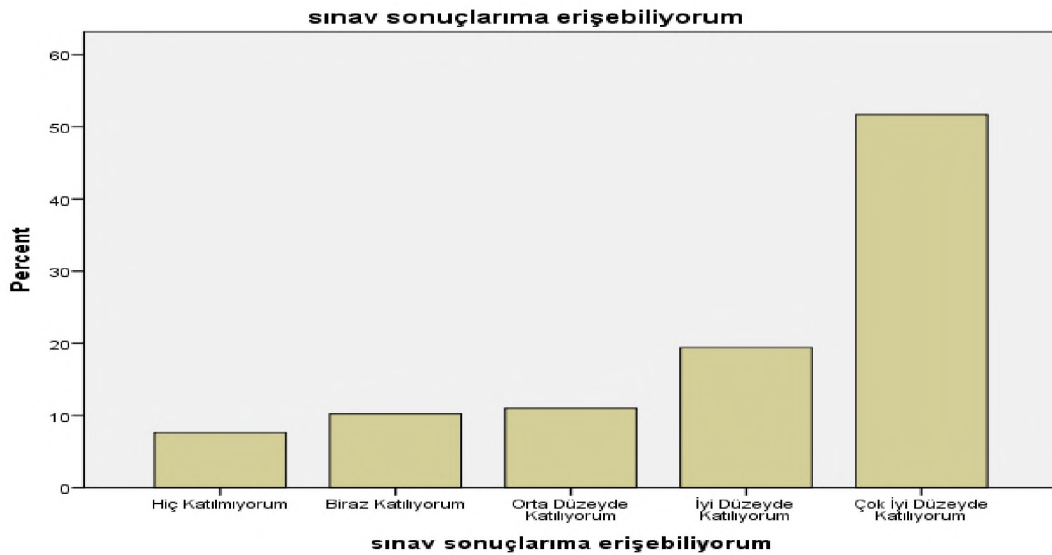
Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden %51,7’ si (197 kişi) çok iyi düzeyde katılıyorum, % 19,4’ (74 kişi) iyi düzeyde

katılıyorum, %11'i (742 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %10,2'si (39 kişi) biraz katılıyorum, % 7,6'sı (29 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzdelik verileri incelendiğinde sınav sonuçları ile ilgili bilgiyi rahatlıkla edinebildikleri anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.12.Katılımcıların “sınav sonuçlarına yönelik bilgiye erişilebilirlik” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	29	7,6	7,6	7,6
Biraz Katılıyorum	39	10,2	10,2	17,8
Orta Düzeyde Katılıyorum	42	11,0	11,0	28,9
İyi Düzeyde Katılıyorum	74	19,4	19,4	48,3
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	197	51,7	51,7	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.12.Katılımcıların “sınav sonuçlarına yönelik bilgiye erişilebilirlik” sorusuna göre dağılım yüzdesi

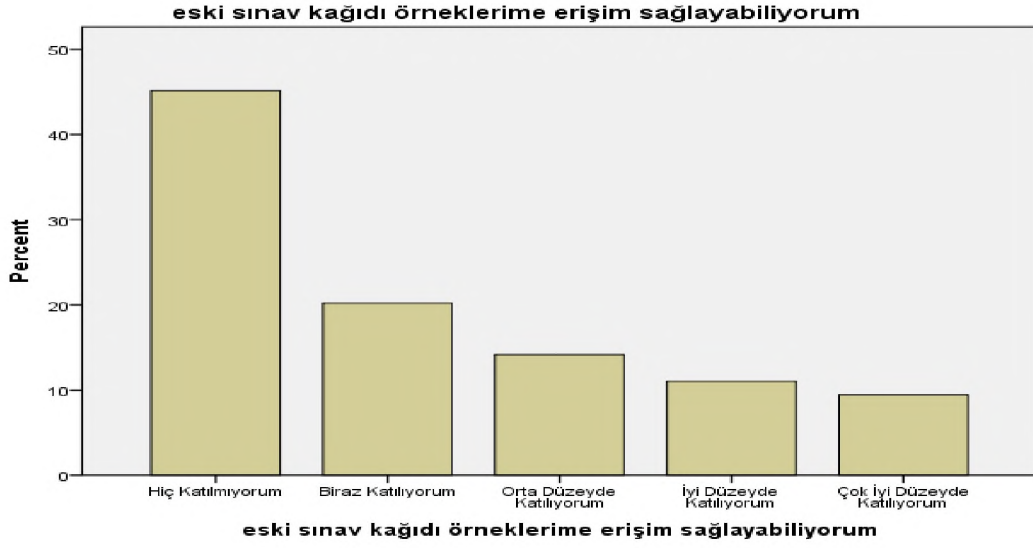
4.2.1.9. Sınav Belgelerine Yönelik Bilgiye Erişilebilirlik

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden % 9,4'ü (36 kişi) çok iyi düzeyde katılıyorum, % 11'i (42 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %14,2 (54 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %20,2'si (77 kişi) biraz katılıyorum, % 45,1'i (172 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzdeler verileri incelendiğinde geçmiş sınav kâğıdı örneklerine ulaşamadıkları ve yeterince bilgi edinemedikleri anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.13.Katılımcıların “eski sınav kâğıdı örneklerine yönelik bilgiye erişilebilirlik” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	172	45,1	45,1	45,1
Biraz Katılıyorum	77	20,2	20,2	65,4
Orta Düzeyde Katılıyorum	54	14,2	14,2	79,5
İyi Düzeyde Katılıyorum	42	11,0	11,0	90,6
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	36	9,4	9,4	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.13.Katılımcıların “eski sınav kağıdı örneklerine yönelik bilgiye erişilebilirlik” sorusuna göre dağılım yüzdesi

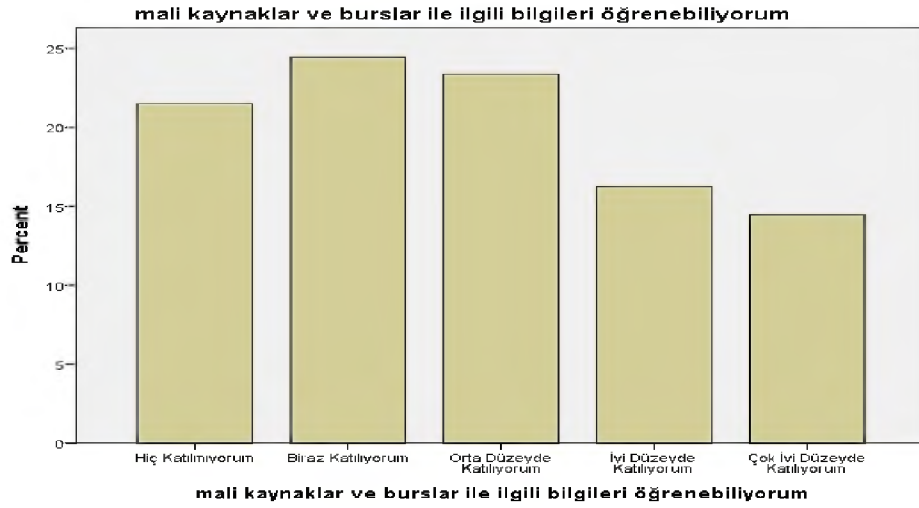
4.2.1.10. Mali Kaynaklar Ve Burslara Yönelik Bilgiye Erişilebilirlik

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden % 14,4’ü (55 kişi) çok iyi düzeyde katılıyorum, % 16,3’ü (62 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %23,4’ü (89 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %24,4’ü (93 kişi) biraz katılıyorum, % 21,5’i(82 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzdelerik verileri incelendiğinde öğrencilere sağlanan mali kaynaklar ve burslara ilgili bilgilere ara yüz üzerinden bilgi edinemedikleri anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.14. Katılımcıların “mali kaynaklar ve burslara yönelik bilgiye erişilebilirlik” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	82	21,5	21,5	21,5
Biraz Katılıyorum	93	24,4	24,4	45,9
Orta Düzeyde Katılıyorum	89	23,4	23,4	69,3
İyi Düzeyde Katılıyorum	62	16,3	16,3	85,6
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	55	14,4	14,4	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.14. Katılımcıların “mali kaynaklar ve burslara yönelik bilgiye erişilebilirlik” sorusuna göre dağılım yüzdesi

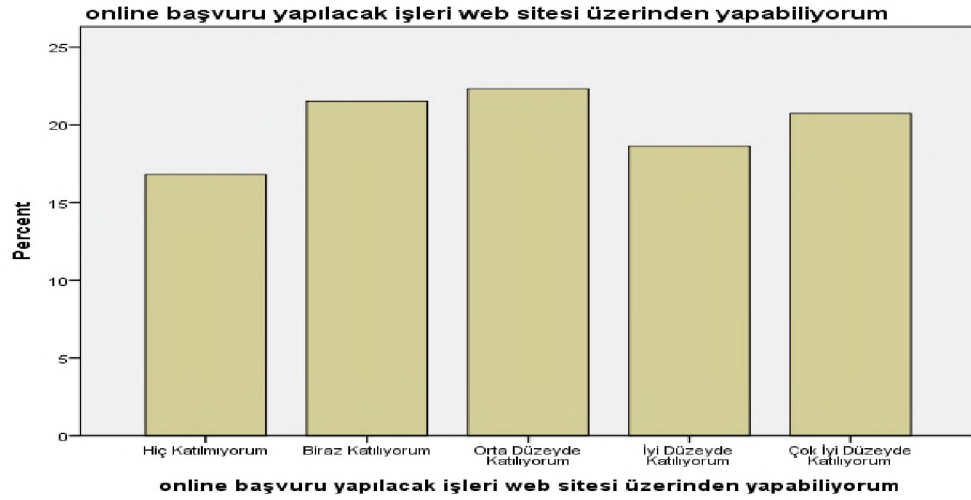
4.2.1.11. Online İşlemlere Erişilebilirlik

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden % 20,7’si (79 kişi) çok iyi düzeyde katılıyorum, % 18,6’sı (71 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %22,3’ü (85 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %21,5’i (82 kişi) biraz katılıyorum, % 16,8’i (64 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzdelik verileri incelendiğinde mobil ara yüz üzerinden online işlemlerle ilgili bilgiye erişimlerinin yeterince iyi olduğu anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.15.Katılımcıların “online işlemlere erişilebilirlik” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	64	16,8	16,8	16,8
Biraz Katılıyorum	82	21,5	21,5	38,3
Orta Düzeyde Katılıyorum	85	22,3	22,3	60,6
İyi Düzeyde Katılıyorum	71	18,6	18,6	79,3
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	79	20,7	20,7	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.15.Katılımcıların “online işlemlere erişilebilirlik” sorusuna göre dağılım yüzdesi

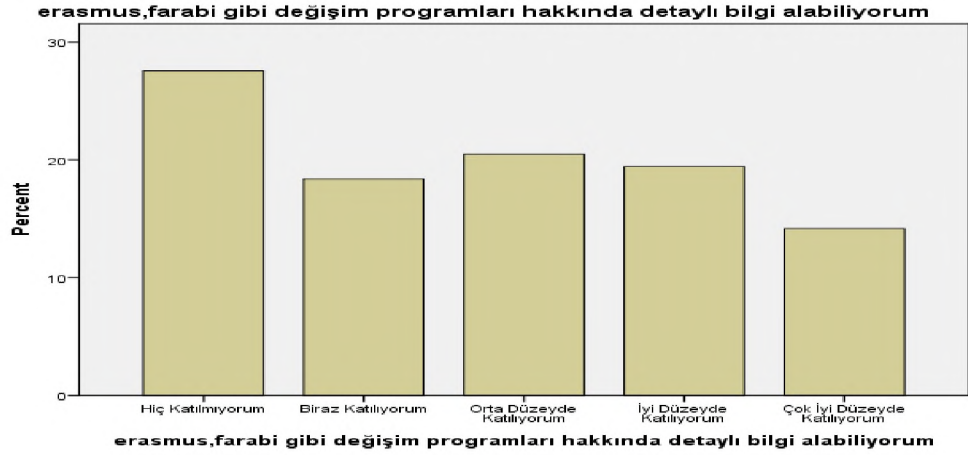
4.2.1.12. Değişim Programlarına Yönelik Bilgiye Erişilebilirlik

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden % 14,2’si (54 kişi) çok iyi düzeyde katılıyorum, % 19,4’ü (74 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %20,5’i (78 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %18,4’ü (70 kişi) biraz katılıyorum, % 27,6’sı (105 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzdelerik verileri incelendiğinde değişim programlarına yönelik bilgi paketlerine erişemedikleri anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.16. Katılımcıların “değişim programlarına yönelik bilgiye erişilebilirlik” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	105	27,6	27,6	27,6
Biraz Katılıyorum	70	18,4	18,4	45,9
Orta Düzeyde Katılıyorum	78	20,5	20,5	66,4
İyi Düzeyde Katılıyorum	74	19,4	19,4	85,8
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	54	14,2	14,2	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.16. Katılımcıların “değişim programlarına yönelik bilgiye erişilebilirlik” sorusuna göre dağılım yüzdesi

4.2.1.13. Bilgiye Erişimin Süresi

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden % 16,5’i (63 kişi) çok iyi düzeyde katılıyorum, % 19,4’ü (74 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %24,9’u (95 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %20,7’si (79 kişi) biraz katılıyorum, % 18,4’ü (70 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzelik verileri incelendiğinde bilgiye ulaşılabilirliğin ve bilgi aramadaki hızın etkili olduğu anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.17. Katılımcıların “Bilgiye Erişimin Süresi” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	70	18,4	18,4	18,4
Biraz Katılıyorum	79	20,7	20,7	39,1
Orta Düzeyde Katılıyorum	95	24,9	24,9	64,0
İyi Düzeyde Katılıyorum	74	19,4	19,4	83,5
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	63	16,5	16,5	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.17. Katılımcıların “Bilgiye Erişimin Süresi” sorusuna göre dağılım yüzdesi

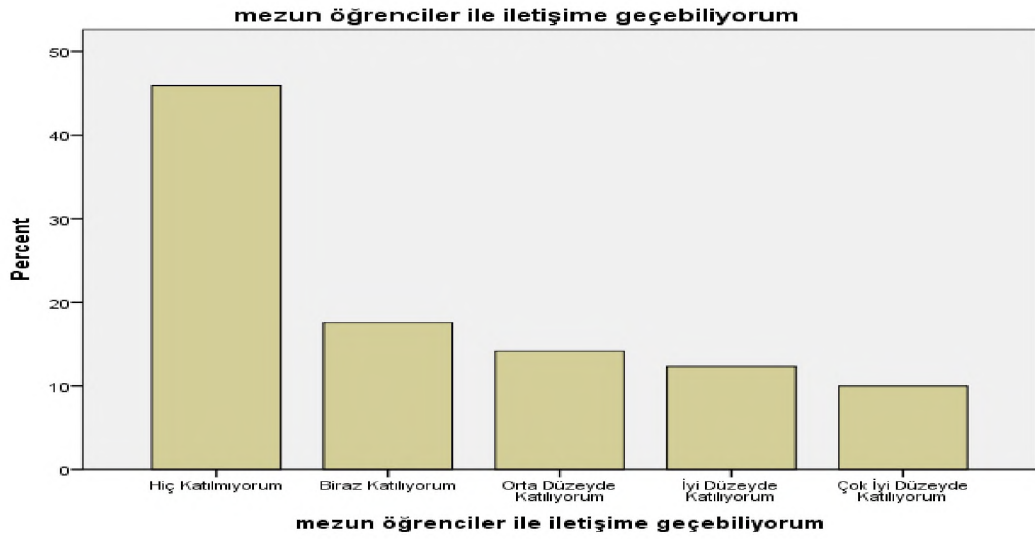
4.2.1.14. Mezunlara Erişilebilirlik

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden % 10’u (38 kişi) çok iyi düzeyde katılıyorum, % 12,3’ü (47 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %14,2’si (54 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %17,6’sı (67 kişi) biraz katılıyorum, % 45,9’u (175 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzdelik verileri incelendiğinde mezunlara erişilebilirlik ile ilgili yeterince bilgi edinemedikleri anlaşılmaktadır.

Çizelge4.18. Katılımcıların “Mezunlara Erişilebilirlik” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	175	45,9	45,9	45,9
Biraz Katılıyorum	67	17,6	17,6	63,5
Orta Düzeyde Katılıyorum	54	14,2	14,2	77,7
İyi Düzeyde Katılıyorum	47	12,3	12,3	90,0
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	38	10,0	10,0	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.18. Katılımcıların “Mezunlara Erişilebilirlik” sorusuna göre dağılım yüzdesi

4.2.2. “Öğrenilebilirlik” Sonuçlarının Değerlendirilmesi

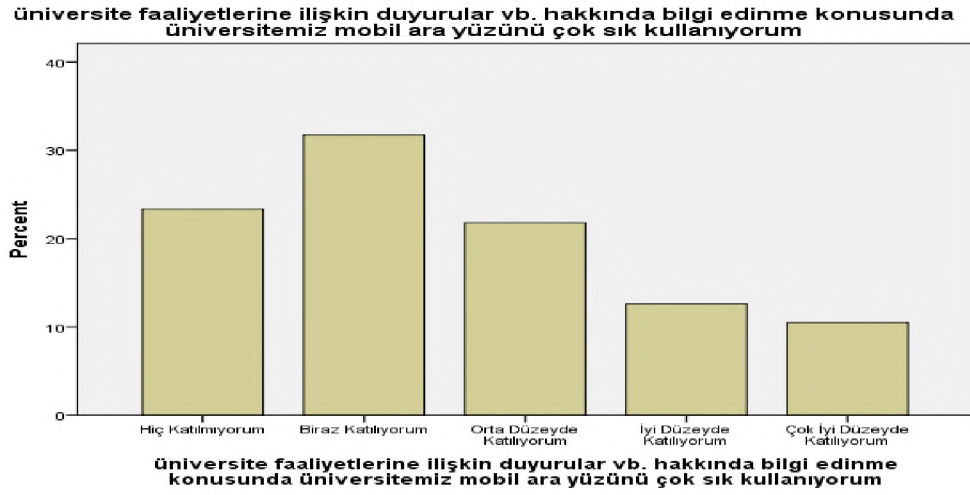
4.2.2.1. Duyurulara Erişim İçin Mobil Ara yüzünün Kullanım Sıklığı

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden % 10,5’i (40 kişi) çok iyi düzeyde katılıyorum, % 12,36’sı(46 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %21,8’si (83 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %31,8’i (121 kişi) biraz katılıyorum, % 23,4’ü (89 kişi) hiç katılmadığımı belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzdeler verileri incelendiğinde duyurulara erişebilmek için mobil ara yüzün sık kullanılmadığı anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.19. Katılımcıların “mobil ara yüzü kullanım sıklığı ile ilgili” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hİç katılmıyorum	89	23,4	23,4	23,4
Biraz Katılıyorum	121	31,8	31,8	55,1
Orta Düzeyde Katılıyorum	83	21,8	21,8	76,9
İyi Düzeyde Katılıyorum	48	12,6	5	89,5
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	40	10,5	10,0	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.19. Katılımcıların “mobil ara yüzü kullanım sıklığı ile ilgili” sorusuna göre dağılım yüzdesi

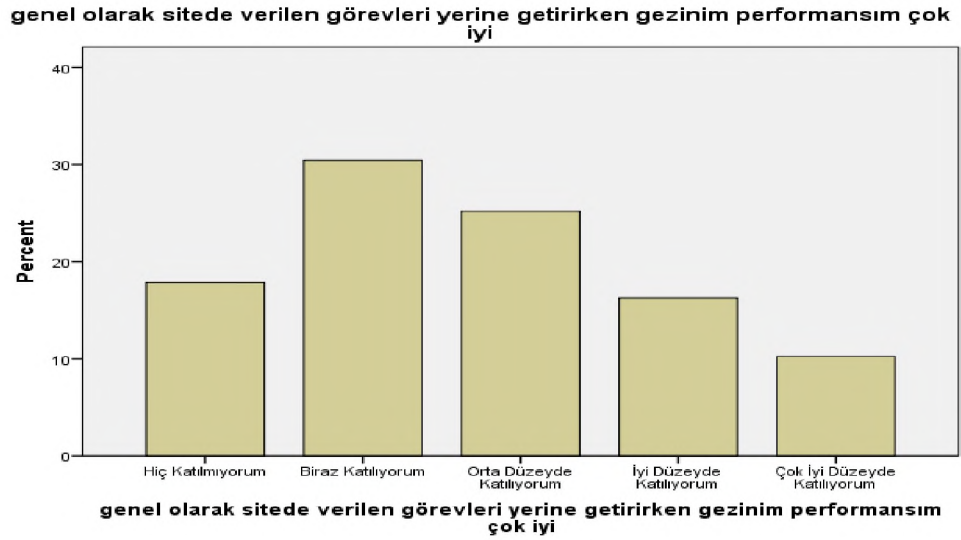
4.2.2.2. Gezinim Performansı

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden % 10,2’i (39 kişi) çok iyi düzeyde katılıyorum, % 16,3’ü(62 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %25,2’si (96 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %30,4’ü (116 kişi) biraz katılıyorum, %17,8’i (68 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzdeler verileri incelendiğinde mobil ara yüzün gezinim performansının orta düzeyde olduğu anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.20. Katılımcıların “mobil ara yüz üzerinde gezinim performansının” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	68	17,8	17,8	17,8
Biraz Katılıyorum	116	30,4	30,4	48,3
Orta Düzeyde Katılıyorum	96	25,2	25,2	73,5
İyi Düzeyde Katılıyorum	62	16,3	16,3	89,8
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	39	10,2	10,2	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.20. Katılımcıların “mobil ara yüz üzerinde gezinim performansının ” sorusuna göre dağılım yüzdesi

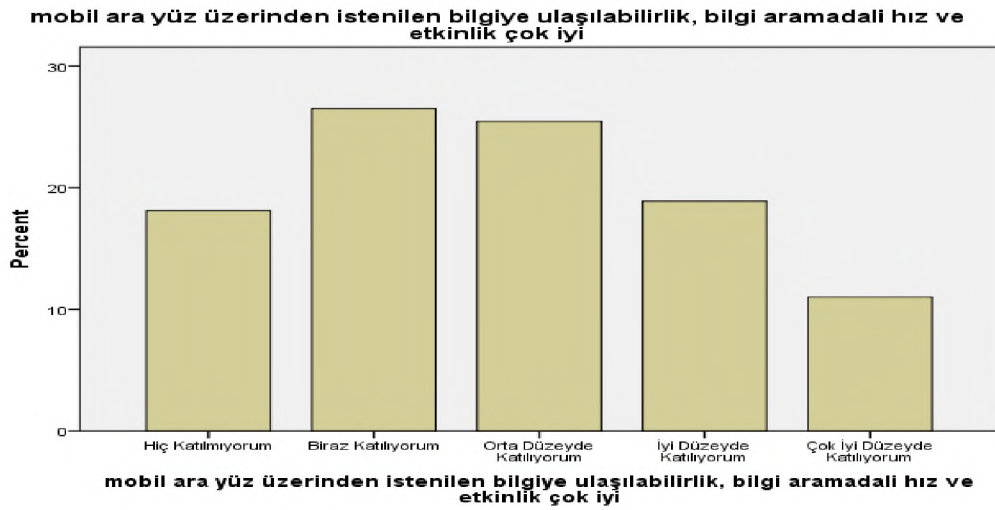
4.2.2.3. Mobil Web Sitesi Ara yüzü Üzerinden İstenilen Bilgiye Ulaşımın Hızı

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden % 11’i (42 kişi) çok iyi düzeyde katılıyorum, % 18,9’u (72 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %25,5’i (97 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %26,5’i(101kişi) biraz katılıyorum, %18,1’i (69 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzdelik verileri incelendiğinde mobil ara yüz üzerinden istenilen bilgiye yeterince ulaşamadıkları anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.21. Katılımcıların “mobil ara yüz üzerinden istenilen bilgiye ulaşılabilirlik” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	69	18,1	18,1	18,1
Biraz Katılıyorum	101	26,5	26,5	44,6
Orta Düzeyde Katılıyorum	97	25,5	25,5	70,1
İyi Düzeyde Katılıyorum	72	18,9	18,9	89,0
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	42	11,0	11,0	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.21. Katılımcıların “mobil ara yüz üzerinden istenilen bilgiye ulaşılabilirlik” sorusuna göre dağılım yüzdesi

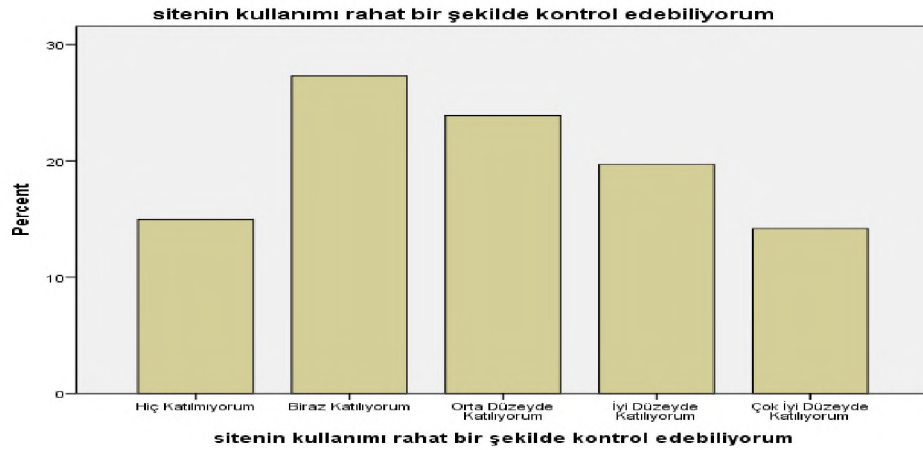
4.2.2.4. Mobil Web Sitesi Ara Yüzünün Kullanım Rahatlığı

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden % 14,2’i (52) kişi) çok iyi düzeyde katılıyorum, % 19,7’si (75 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %23,9’u (91 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %27,3’ü (104 kişi) biraz katılıyorum, %15’i (57 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzdeler verileri incelendiğinde mobil ara yüzün kullanım rahatlığı sağladığı anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.22. Katılımcıların “mobil ara yüzün kullanım rahatlığı ” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	57	15,0	15,0	15,0
Biraz Katılıyorum	104	27,3	27,3	42,3
Orta Düzeyde Katılıyorum	91	23,9	23,9	66,1
İyi Düzeyde Katılıyorum	75	19,7	19,7	85,8
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	54	14,2	14,2	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.22. Katılımcıların “mobil ara yüzün kullanım rahatlığı” sorusuna göre dağılım yüzdesi

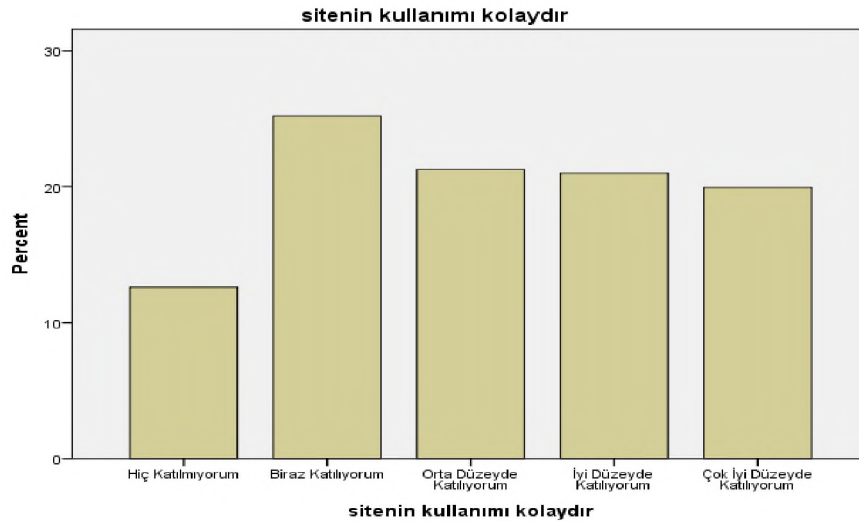
4.2.2.5. Mobil Web Sitesi Ara Yüzünün Kullanım Kolaylığı

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden % 19,9'u (76 kişi) çok iyi düzeyde katılıyorum, % 21'i (80 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %21,3'ü (81 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %25,2'si (96 kişi) biraz katılıyorum, %12,6'sı (48 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzdeler verileri incelendiğinde mobil ara yüzün kullanım rahatlığı sağladığı anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.23. Katılımcıların “mobil ara yüzün kullanım kolaylığı ” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	48	12,6	12,6	12,6
Biraz Katılıyorum	96	25,2	25,2	37,8
Orta Düzeyde Katılıyorum	81	21,3	21,3	59,1
İyi Düzeyde Katılıyorum	80	21,1	21,0	80,1
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	76	19,9	19,9	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.23. Katılımcıların “mobil ara yüzün kullanım kolaylığı” sorusuna göre dağılım yüzdesi

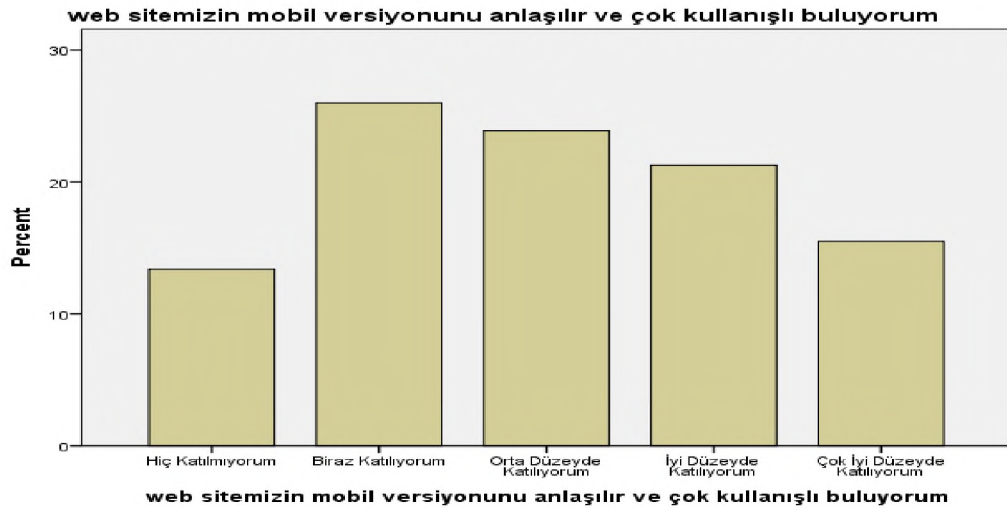
4.2.2.6. Mobil Web Sitesi Ara Yüzünün Anlaşılrlığı

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden % 15,5 (59) kişi çok iyi düzeyde katılıyorum, % 21,3'ü (81 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %23,9'u (91 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %26'sı (99 kişi) biraz katılıyorum, %13,4'ü (51 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzdelerik verileri mobil ara yüzün anlaşılır olduğunu göstermektedir.

Çizelge 4.24. Katılımcıların “mobil ara yüzü anlaşılır ve çok kullanışlı buluyorum” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	51	13,4	13,4	13,4
Biraz Katılıyorum	99	26,0	26,0	39,4
Orta Düzeyde Katılıyorum	91	23,9	23,9	63,3
İyi Düzeyde Katılıyorum	81	21,3	21,3	84,5
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	59	15,5	15,5	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.24. Katılımcıların “mobil ara yüzü anlaşılır ve çok kullanışlı buluyorum” sorusuna göre dağılım yüzdesi

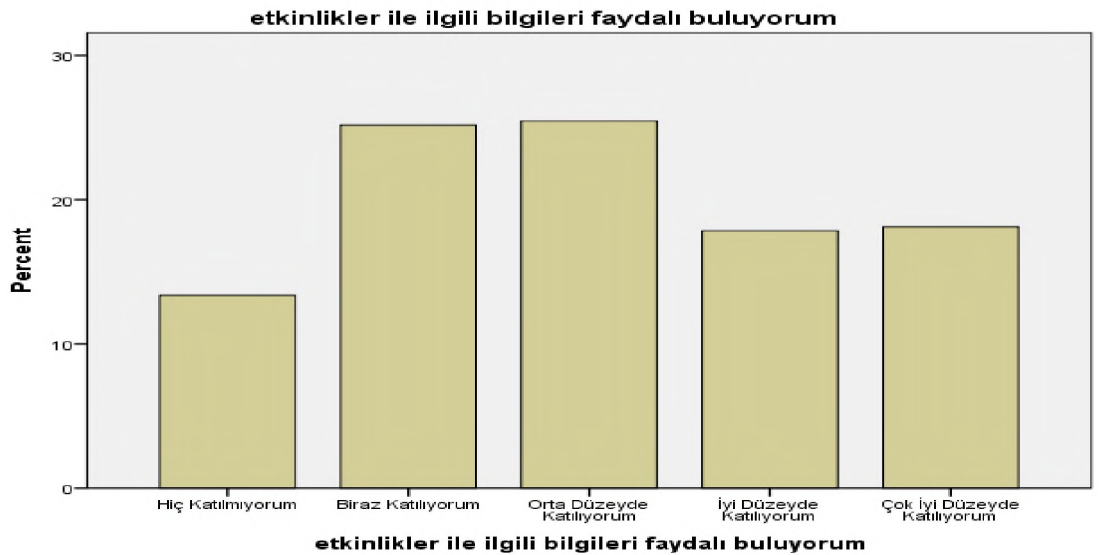
4.2.2.7. Etkinlikler İle İlgili Bilgilerin Fayda Durumu

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden % 18,1'i (69 kişi) çok iyi düzeyde katılıyorum, %17,8'i (68 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %25,5'i (97 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %25,2'si (96 kişi) biraz katılıyorum, %13,4'ü (51 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzdeler verileri incelendiğinde öğrencilerin etkinlikler ile ilgili bilgileri faydalı bulduğu anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.25. Katılımcıların “etkinlikler ile ilgili bilgilerin fayda durumu” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	51	13,4	13,4	13,4
Biraz Katılıyorum	96	26,0	26,0	39,4
Orta Düzeyde Katılıyorum	97	23,9	23,9	63,3
İyi Düzeyde Katılıyorum	81	21,3	21,3	84,5
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	59	15,5	15,5	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.25. Katılımcıların “etkinlikler ile ilgili bilgilerin fayda durumu” sorusuna göre dağılım yüzdesi

4.2.3. “Tasarım” Sonuçlarının Değerlendirilmesi

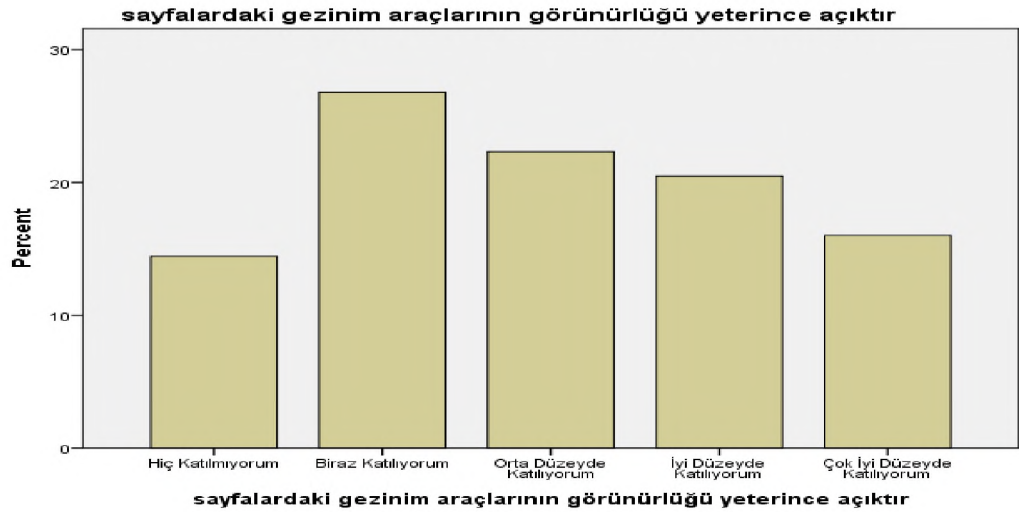
4.2.3.1. Sayfalardaki Gezinim Araçlarının Görünürlüğü

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden % 16’sı (61) kişi çok iyi düzeyde katılıyorum, %20,5’i (78 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %22,3’ü (85 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %26,8’i (102 kişi) biraz katılıyorum, %14,4’ü (55 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin verileri incelendiğinde sayfalardaki gezinim araçlarının görünürlüğünün yeterince açık olduğu anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.26. Katılımcıların “sayfalardaki gezinim araçlarının görünürlüğü” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	55	14,4	14,4	14,4
Biraz Katılıyorum	102	26,8	26,8	41,2
Orta Düzeyde Katılıyorum	85	22,3	22,3	63,5
İyi Düzeyde Katılıyorum	78	20,5	20,5	84,0
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	61	16,0	16,0	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.26. Katılımcıların “sayfalardaki gezinim araçlarının görünürlüğü” sorusuna göre dağılım yüzdesi

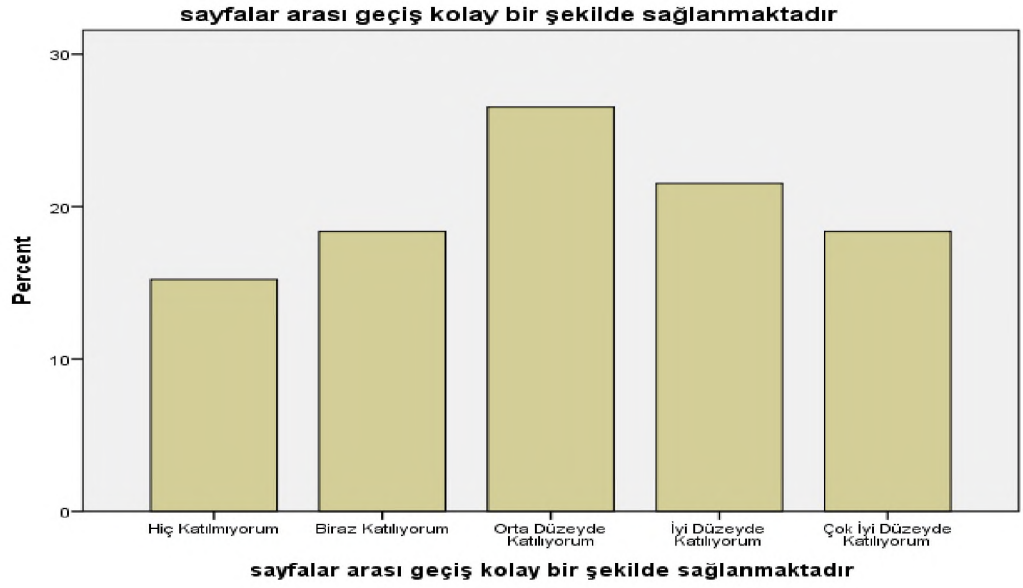
4.2.3.2. Sayfalar Arası Geçiş Kolaylığı

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden % 18,4 (70 kişi) çok iyi düzeyde katılıyorum, %21,5’i (82 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %26,5’i (101 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %18,4’ü (70 kişi) biraz katılıyorum, %15,2’ si (58 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzdeler verileri incelendiğinde sayfalar arası geçiş kolaylığı olduğu anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.27. Katılımcıların “sayfalar arası geçiş kolaylığı” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	58	15,2	15,2	15,2
Biraz Katılıyorum	70	18,4	18,4	33,6
Orta Düzeyde Katılıyorum	101	26,5	26,5	60,1
İyi Düzeyde Katılıyorum	82	21,5	21,5	81,6
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	70	18,4	18,4	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.27. Katılımcıların “sayfalar arası geçiş kolaylığı” sorusuna göre dağılım yüzdesi

4.2.3.3. Yazı Karakterlerinin Okunma Kolaylığı

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden % 21’i (80) kişi çok iyi düzeyde katılıyorum, %27,8’i (106 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %23,1’i (88 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %18,9’u (72 kişi) biraz katılıyorum, %9,2’si (35 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzdelik verileri incelendiğinde yazı karakterlerinin okuma kolaylığı sağladığı anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.28. Katılımcıların “yazı karakterlerinin okunma kolaylığı” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	35	9,2	9,2	9,2
Biraz Katılıyorum	72	18,9	18,9	28,1
Orta Düzeyde Katılıyorum	88	23,1	23,1	51,2
İyi Düzeyde Katılıyorum	106	27,8	27,8	79
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	80	21,0	21,0	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.28. Katılımcıların “yazı karakterlerinin okunma kolaylığı” sorusuna göre dağılım yüzdesi

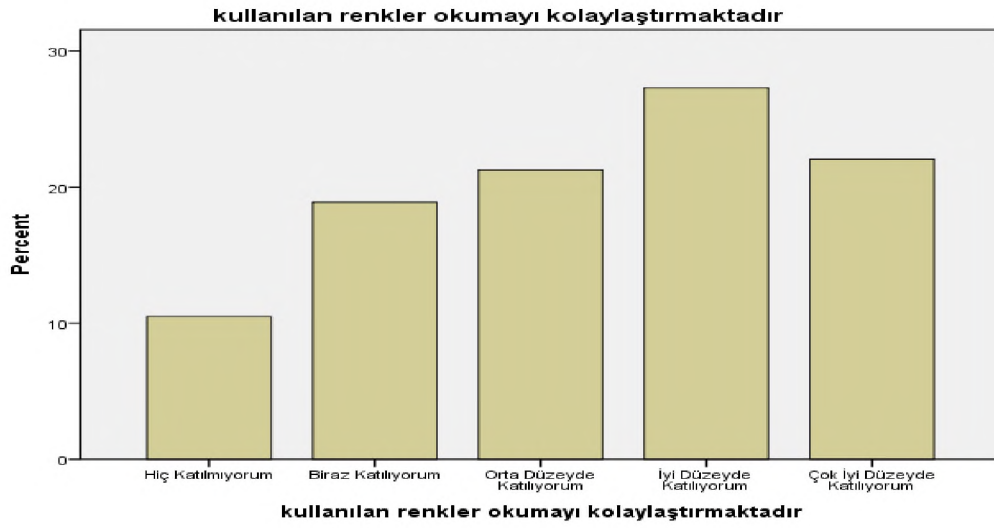
4.2.3.4. Kullanılan Renklerin Okunma Kolaylığı

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden % 22’si (84 kişi) çok iyi düzeyde katılıyorum, %27,3’ü (104 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %21,3’ü (81 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %18,9’u (72 kişi) biraz katılıyorum, %10,5’i (40 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzdeler verileri incelendiğinde kullanılan renklerin okuma kolaylığı sağladığını anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.29. Katılımcıların “kullanılan renklerin okunma kolaylığı” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	40	10,5	10,5	10,5
Biraz Katılıyorum	72	18,9	18,9	29,4
Orta Düzeyde Katılıyorum	81	21,3	21,3	50,7
İyi Düzeyde Katılıyorum	104	27,3	27,3	78
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	84	22,0	22,0	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.29. Katılımcıların “kullanılan renklerin okunma kolaylığı” sorusuna göre dağılım yüzdesi

4.2.3.5. Görsel Tasarım Memnuniyeti

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden % 17,8’i (68) kişi çok iyi düzeyde katılıyorum, %25,2’si (96 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %22,3’ü (85 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %19,4’ü (74 kişi) biraz katılıyorum, %15,2’si (58 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzdeler verileri incelendiğinde görsel tasarımdan memnun olduklarını anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.30. Katılımcıların “görsel tasarım memnuniyeti” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	58	15,2	15,2	15,2
Biraz Katılıyorum	74	19,4	19,4	34,6
Orta Düzeyde Katılıyorum	85	22,3	22,3	57,0
İyi Düzeyde Katılıyorum	96	25,2	25,2	82,2
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	68	17,8	17,8	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.30. Katılımcıların “görsel tasarım memnuniyeti” sorusuna göre cevap yüzdesi

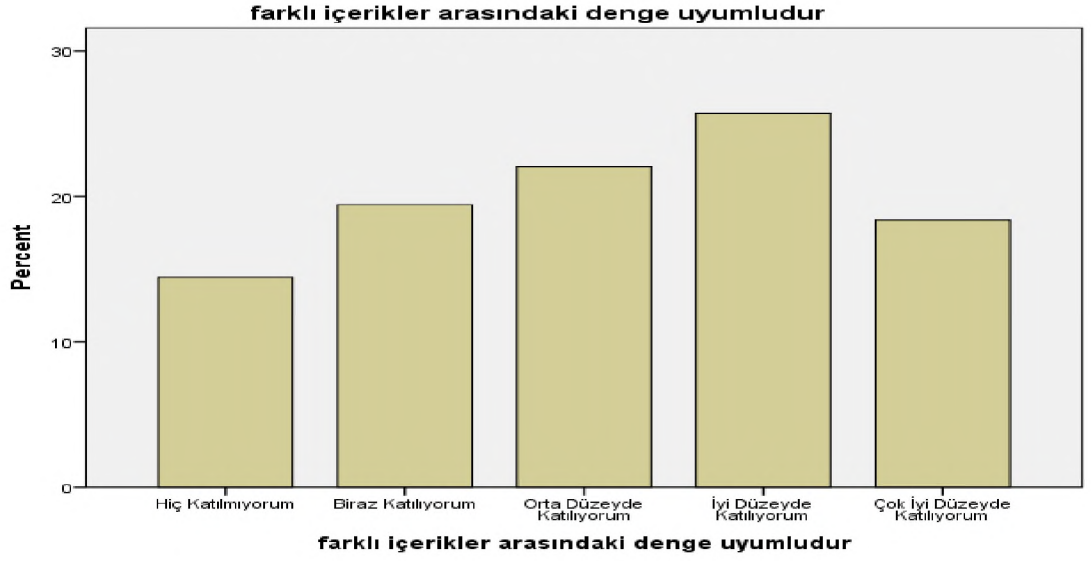
4.2.3.6. Farklı İçerikler Arasındaki Uyum

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden % 18,4’ü (70) kişi) çok iyi düzeyde katılıyorum, %25,7’si (98 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %22’si (84 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %19,4’ü (74 kişi) biraz katılıyorum, %14,4’ü (55 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzdeler verileri incelendiğinde farklı içerikler arasındaki uyumun dengeli olduğu anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.31. Katılımcıların “farklı içerikler arasındaki uyum” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	55	14,4	14,4	14,4
Biraz Katılıyorum	74	19,4	19,4	33,9
Orta Düzeyde Katılıyorum	84	22,0	22,0	55,9
İyi Düzeyde Katılıyorum	98	25,7	25,7	81,6
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	70	18,4	18,4	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.31.Katılımcıların “farklı içerikler arasındaki uyum” sorusuna göre dağılım yüzdesi

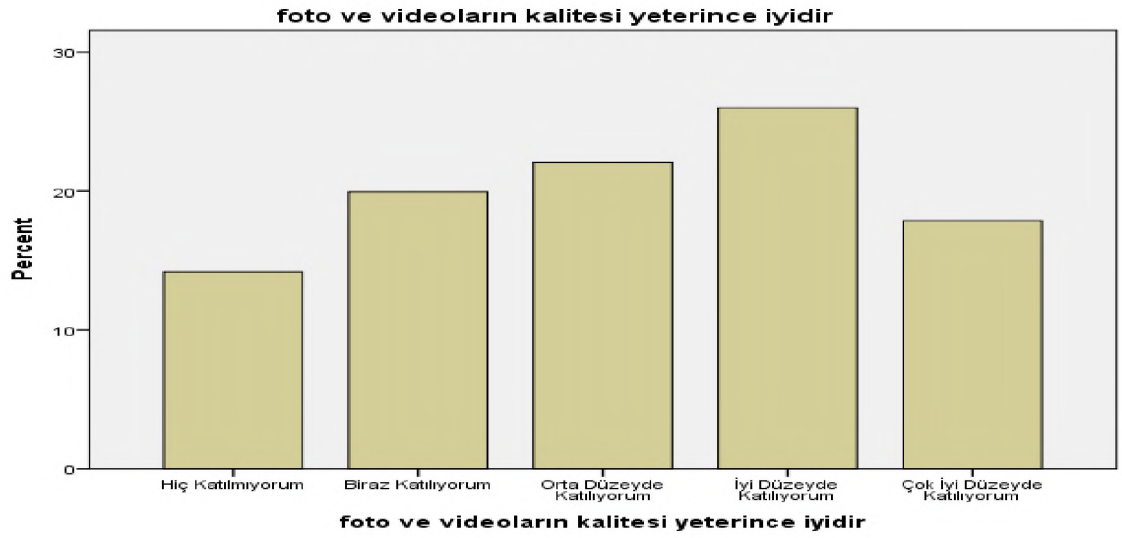
4.2.3.7. Fotoğrafların/Videoların Kalitesi

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden % 17,8’i (68 kişi) çok iyi düzeyde katılıyorum, %26’sı (99 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %22’si (84 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %19,9’u (76 kişi) biraz katılıyorum, %14,2’si (54 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzdeler verileri incelendiğinde fotoğrafların/videoların kalitesinin yeterince iyi olduğu anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.32.Katılımcıların “fotoğrafların/videoların kalitesi” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	54	14,2	14,2	14,2
Biraz Katılıyorum	76	19,9	19,9	34,1
Orta Düzeyde Katılıyorum	84	22,0	22,0	56,2
İyi Düzeyde Katılıyorum	99	26,0	26,0	82,2
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	68	17,8	17,8	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.32.Katılımcıların “fotoğrafların/videoların kalitesi” sorusuna göre dağılım yüzdesi

4.2.4. “İşlevsellik” Sonuçlarının Değerlendirilmesi

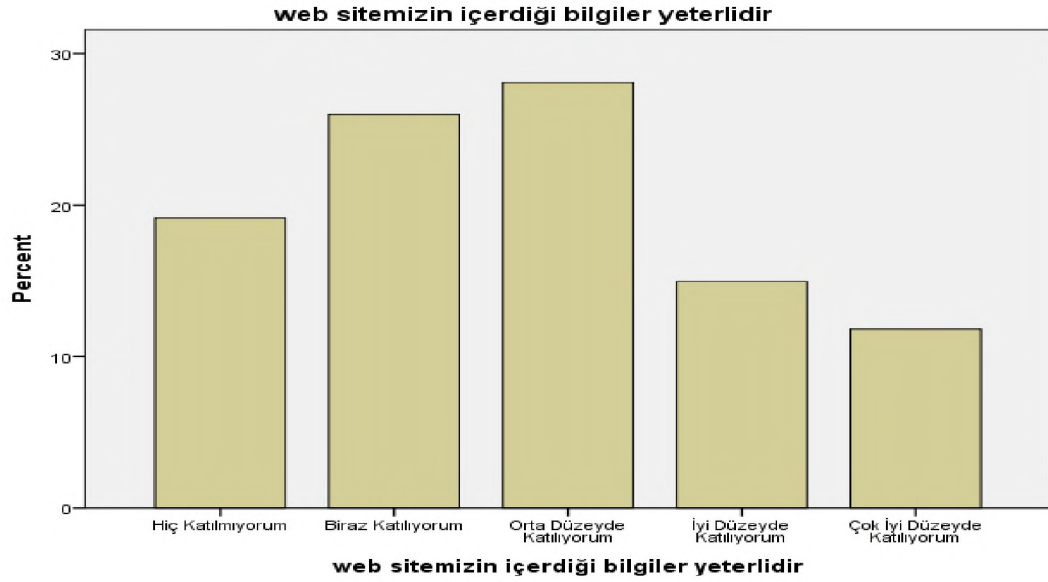
4.2.4.1. Web Sitesinin İçerdiği Bilgi Yeterliliği

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden % 11,8’i (45 kişi) çok iyi düzeyde katılıyorum, %15’i (57 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %28,1’i (107 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %26’sı (99 kişi) biraz katılıyorum, %19,2’si (73 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzdeler verileri incelendiğinde web sitesinin içerdiği bilgilerin yetersiz olduğunu anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.33.Katılımcıların “web sitesinin içerdiği bilgi yeterliliği” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	73	19,2	19,2	19,2
Biraz Katılıyorum	99	26,0	26,0	45,1
Orta Düzeyde Katılıyorum	107	28,1	28,1	73,2
İyi Düzeyde Katılıyorum	57	15,0	15,0	88,2
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	45	11,8	11,8	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.33.Katılımcıların “web sitesinin içerdiği bilgi yeterliliği” sorusuna göre dağılım yüzdesi

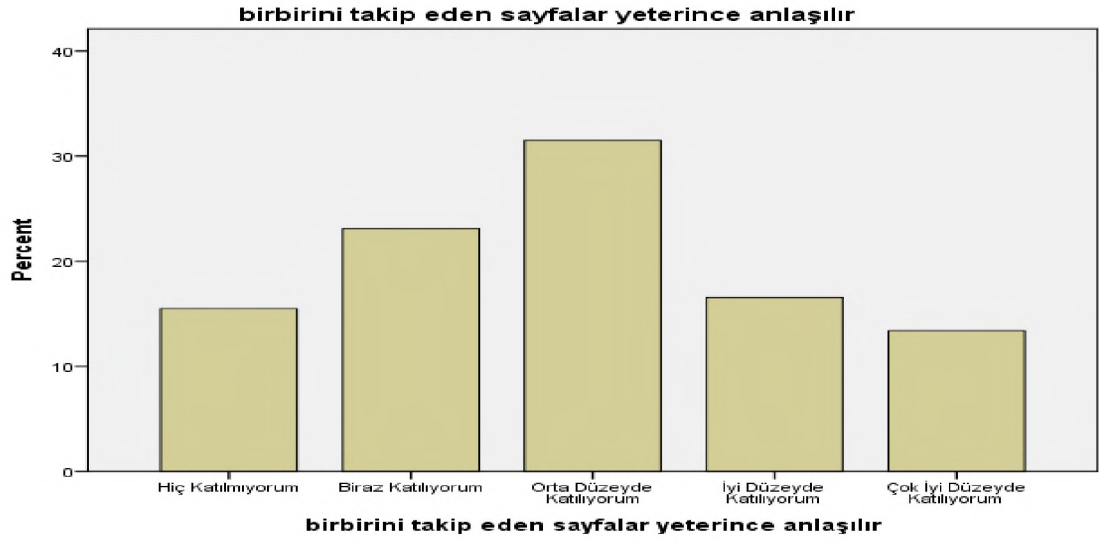
4.2.4.2. Birbirini Takip Eden Sayfaların Anlaşılrlığı

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden % 13,4’ü (51 kişi) çok iyi düzeyde katılıyorum, %16,5’i (63 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %31,5’i (120 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %23,1’i (88 kişi) biraz katılıyorum, %15,5’i (59 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzdelik verileri incelendiğinde web sitesinin birbirini takip eden sayfalarının anlaşılır olmadığı sonucu çıkmaktadır.

Çizelge 4.34.Katılımcıların “birbirini takip eden sayfaların anlaşılabilirliği” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	59	15,5	15,5	15,5
Biraz Katılıyorum	88	23,1	23,1	38,6
Orta Düzeyde Katılıyorum	120	31,5	31,5	70,1
İyi Düzeyde Katılıyorum	63	16,5	16,5	86,6
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	51	13,4	13,4	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.34.Katılımcıların “birbirini takip eden sayfaların anlaşılabilirliği” sorusuna göre dağılım yüzdesi

4.2.4.3. Web Sitesinin İçerdiği Bilgi Yeterliliği

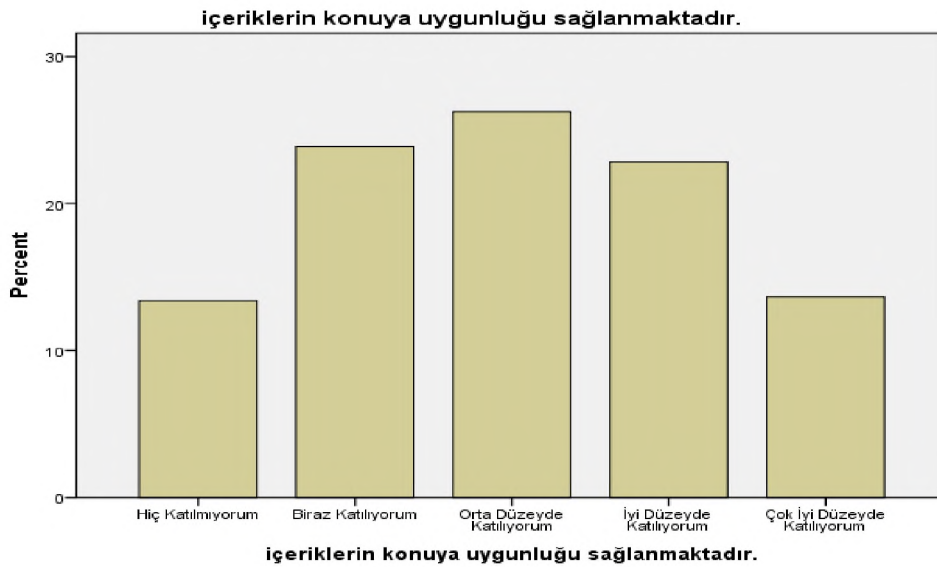
Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden % 13,6'sı (52) kişi) çok iyi düzeyde katılıyorum, %22,8'i (87 kişi) iyi düzeyde

katılıyorum, %26,2'si (100 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %23,9'u (91 kişi) biraz katılıyorum, %13,4'ü (51 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzdeler verileri incelendiğinde web sitesinin içerdiği bilgilerin yeterli düzeyde olduğu anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.35.Katılımcıların “web sitesinin içerdiği bilgi yeterliliği” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	51	13,4	13,4	13,4
Biraz Katılıyorum	91	23,9	23,9	37,3
Orta Düzeyde Katılıyorum	100	26,2	26,2	63,5
İyi Düzeyde Katılıyorum	87	22,8	22,8	86,4
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	52	13,6	13,6	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.35.Katılımcıların “Web Sitesinin İçerdiği Bilgi Yeterliliği” sorusuna göre dağılım yüzdesi

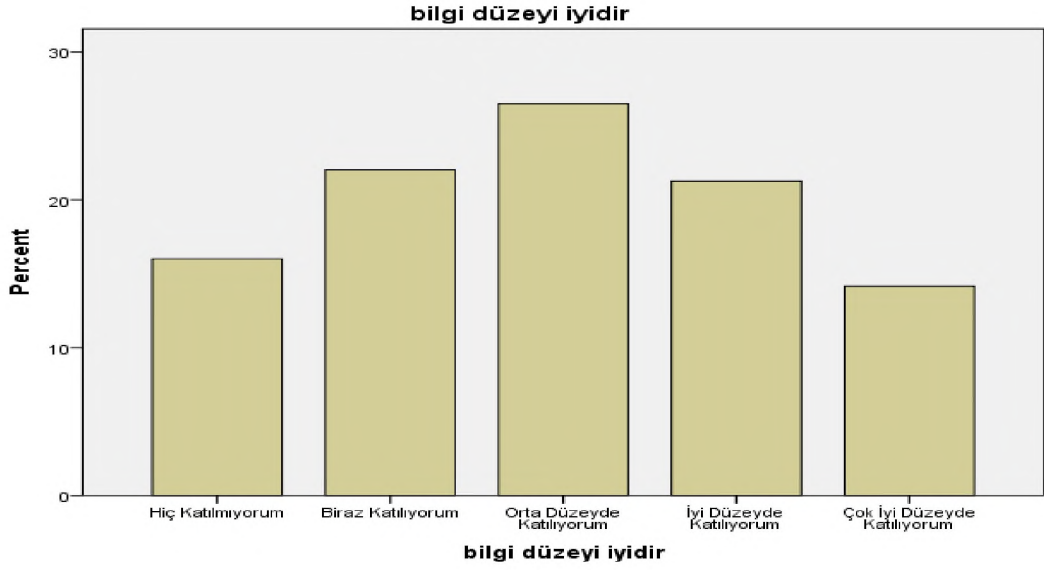
4.2.4.4. Bilgi Düzeyinin Zenginliği/Doğruluğu

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden % 14,2'si (54) kişi çok iyi düzeyde katılıyorum, %21,3'ü (81 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %26,5'i (101 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %22'si (84 kişi) biraz katılıyorum, %16'sı (61 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzdeler verileri incelendiğinde web sitesinin içerdiği bilgi düzeyinin zenginliği/doğruluğunun yeterli düzeyde olduğunu belirtmişlerdir.

Çizelge 4.36.Katılımcıların “bilgi düzeyinin zenginliği/doğruluğu” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	61	16,0	16,0	16,0
Biraz Katılıyorum	84	22,0	22,0	38,1
Orta Düzeyde Katılıyorum	101	26,5	26,5	64,6
İyi Düzeyde Katılıyorum	81	21,3	21,3	85,8
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	54	14,2	14,2	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.36.Katılımcıların “bilgi düzeyinin zenginliği/doğruluğu” sorusuna göre dağılım yüzdesi

4.2.5. “Memnuniyet” Sonuçlarının Değerlendirilmesi

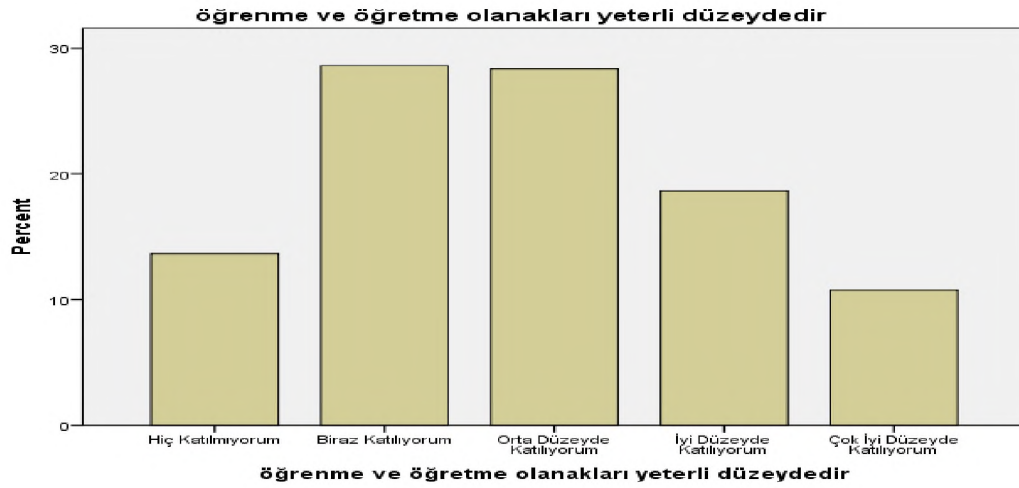
4.2.5.1. Öğrenme Ve Öğretme Olanaklarının Yeterliliği

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden % 10,8’i (41) kişi çok iyi düzeyde katılıyorum, %18,6’sı (71 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %28,3’ü (108 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %28,6’sı (109 kişi) biraz katılıyorum, %13,6’sı (52 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzdeler verileri incelendiğinde web sitesinin içerdiği öğrenme ve öğretme olanaklarının yeterli düzeyde olmadığı anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.37.Katılımcıların “öğrenme ve öğretme olanaklarının yeterliliği” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	52	13,6	13,6	13,6
Biraz Katılıyorum	109	28,6	28,6	42,3
Orta Düzeyde Katılıyorum	108	28,3	28,3	70,6
İyi Düzeyde Katılıyorum	71	18,6	18,6	89,2
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	41	10,8	10,8	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.37.Katılımcıların “öğrenme ve öğretme olanaklarının yeterliliği” sorusuna göre dağılım yüzdesi

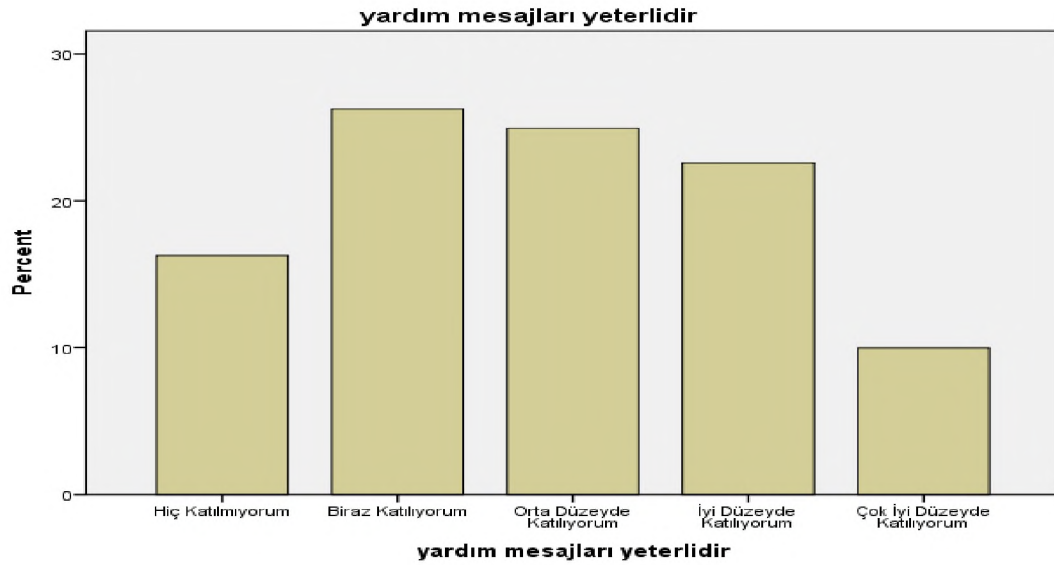
4.2.5.2. Yardım Mesajlarının Yeterliliği

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden % 10’u (38 kişi) çok iyi düzeyde katılıyorum, %22,6’sı (86 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %24,9’u (95 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %26,2’si (100 kişi) biraz katılıyorum, %13,3’ü (62 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzdeler verileri incelendiğinde web sitesinde yer alan yardım mesajlarının yeterli olduğu anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.38.Katılımcıların “yardım mesajlarının yeterliliği” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	62	16,3	16,3	16,3
Biraz Katılıyorum	100	26,2	26,2	42,5
Orta Düzeyde Katılıyorum	95	24,9	24,9	67,5
İyi Düzeyde Katılıyorum	86	22,6	22,6	90,0
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	38	10,0	10,0	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.38.Katılımcıların “yardım mesajlarının yeterliliği” sorusuna göre dağılım yüzdesi

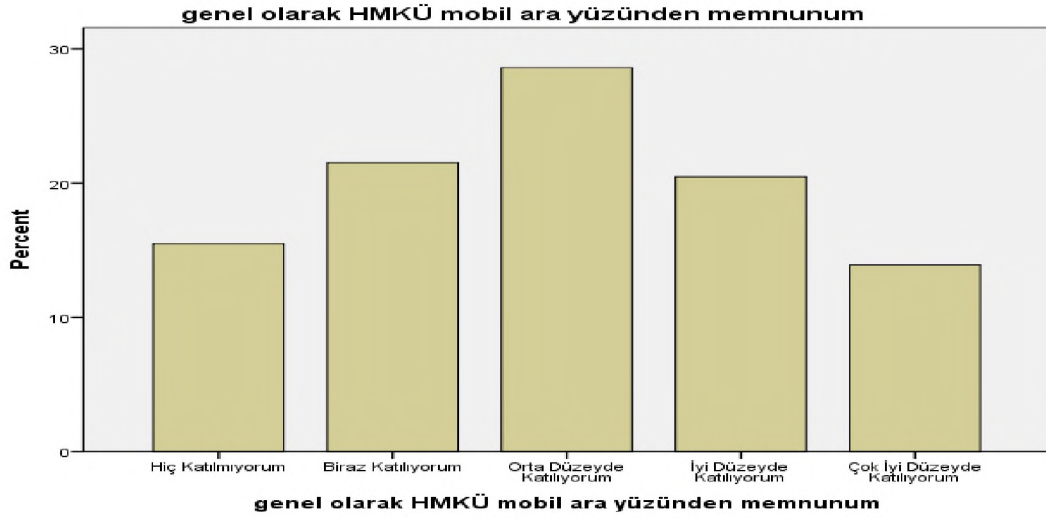
4.2.5.3. Genel Olarak Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Mobil Ara Yüzünden Memnuniyet

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi öğrencilerinden anket çalışmasına katılan 381 öğrenciden % 13,9'u (53 kişi) çok iyi düzeyde katılıyorum, %20,5'i (78 kişi) iyi düzeyde katılıyorum, %28,6'sı (109 kişi) orta düzeyde katılıyorum, %21,5'i (82 kişi) biraz katılıyorum, %15,5'i (62 kişi) hiç katılmadığını belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin yüzelik verileri incelendiğinde Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi web sitesinin mobil ara yüzünden memnun olduklarını anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.39.Katılımcıların “Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi mobil ara yüzünden memnuniyet” sorusuna göre cevap dağılımı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç katılmıyorum	59	15,5	15,5	15,5
Biraz Katılıyorum	82	21,5	21,5	37,0
Orta Düzeyde Katılıyorum	109	28,6	28,6	65,6
İyi Düzeyde Katılıyorum	78	20,5	20,5	86,1
Çok İyi Düzeyde Katılıyorum	53	13,9	13,9	100,0
Toplam	381	100,0	100,0	



Şekil 4.39.Katılımcıların “Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi mobil ara yüzünden memnuniyet” sorusuna göre dağılım yüzdesi

4.2.6. Önerilerin Değerlendirilmesi

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi web sitesi mobil ara yüzü üzerinden yapılmış olan anket 35 maddeden oluşmaktadır. Anketin son kısmında öğrencilerin özgürce fikirlerini belirtmeleri için alan bırakılmıştır. Bu alanda öğrenciler görüşlerini olumlu veya olumsuz yazılı olarak belirtmiştir.

Ankete 381 öğrenci katılmıştır. Katılan öğrencilerden 45'i önerilerini yazılı olarak belirtmiştir. Bu önerilerden birkaçı; “fikrim yok”, “akademisyenlerle ilgili bilgiler eksik”, “bilgilerin tek başlık altında toplanmalı ya da sadeleştirilmeli”, “sınav tarihleri ve akademik takvim daha erken yüklenmeli” gibi olumsuz görüşleri, “üniversitemizin web sayfası gerçekten çok kullanışlı”, “şuan yeterince iyi olduğunu düşünüyorum”, “site gayet kullanışlı” gibi olumlu görüşlere yer verilmiştir. 45 öneri incelendiğinde; katılımcıların genel olarak web sitesinden beklentisinin bilgilerin ve duyuruların güncel, açıklayıcı ve kolay ulaşılabilir olması yönünde olmuştur.

Web sitesi mobil ara yüzü menü erişiminde problemlerle karşılaşılmaktadır. Popup eklentisi site erişiminde sorunlara yol açmaktadır. Popup kullanımını yerine slayt kullanımını tercih edilirse erişim sorunları ortadan kalkacaktır. Masaüstü görünüm için tasarlanmış olan menüler kullanışlı olmasına rağmen mobil ara yüzde daha karmaşık hale gelmektedir. Bu da mobil ara yüz için yeni bir tasarım ihtiyacını gündeme getirmiştir.

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi web sitesi mobil uygulamasının geliştirilmesi ve kullanıcıların genelini ilgilendiren bilgilerin mobil uygulama bildirimleri vasıtasıyla kullanıcılara ulaştırılması, kullanıcılara daha hızlı bilgiye erişme imkanı sunacaktır. Böylece mobil uygulama üzerinden güncel duyurulara, Akademik Takvime ve birçok veriye hızlı ve kolay erişim sağlanabilecektir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

1950 yıllarında fikir olarak ortaya çıkmış olan internet, 60'lı ve 70'li yıllara gelindiğinde “paket değiştirme” kavramı ile bilgi ileten bir bilgisayar ağı yapısı halini almıştır. 1990'lı yıllara kadar ABD'de geliştirilen internet ağı 2019 yılına kadar geçen 59 yıllık süreç içerisinde internet üzerinde gelişmeler sağlayarak farklı fikirleri de beraberinde getirmiş ve bir sonraki gelişmelere zemin hazırlamıştır.

1992 yılında internet sunucu sayısı yaklaşık 50 web sayfasıyla 1 milyona yükselirken, 1994 yılında ilk sanal ve siber banka açılmıştır. 1996 yılında net kullanıcıları 16 milyondan 36 milyona ulaşmıştır. 1998 yılında bilgisayar sayısı 36.7 milyona yükselirken, web sitelerin sayısı 1.3 milyona yükselmiştir. Son güncel verilere göre net kullanıcı rakamının Dünya nüfusunun % 29'unu oluşturduğu görülmektedir.

21. yüzyıla gelindiğinde internet, 300.000 ağa sahip olmaktadır. İnternet haberleşmesi, optik fiberler, kablolu televizyon hatları (IP TV) ve radyo dalgaları ve ayrıca telefon hatları üzerinde gerçekleşmektedir. İnternet trafiği hızlı bir şekilde büyümeye devam etmiştir. Cep telefonları ve diğer iletişim cihazları geniş ağdaki bilgisayarlara katılmıştır. Bazı veriler web sitelerinin etkileşimine izin verecek şekilde etiketlenmiştir. Günümüzde, bulut bilişiminin büyümesi, yeni yazılımların kolayca oluşması ve desteklenmesi için güçlü ve yeni yollar sunmaktadır.

Apple'ın iPhone'u, piyasaya sürmesi ile başlayan Mobil Uygulama endüstrisi Motorola, LG ve Samsung ile devam etmiştir. Bu rekabet akıllı telefon olarak bilinen yeni bir ürün sektörüne yön vermiştir. Uygulamalar akıllı telefonlara eposta gönderme ve alma, müzik, film, video oyunları oynama gibi dünyanın hemen her yerindeki bilgisayarlarla uzaktan iletişim kurma olanağı sağlamaktadır.

2017 yılında Gasmi Ines ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada mobil uygulamaların günlük hayatın her noktasında aktif olarak kullanıldığı gözlemlenmektedir. 2010 yılından itibaren mobil uygulamalar için üretilen ara yüz tasarım yöntemleri ve araçları hakkında çeşitli akademik ve endüstriyel çalışmalar yürütülmektedir. Ancak yapılan çalışmalar incelendiğinde ara yüz tasarımlarının değerlendirilme oranının daha düşük olduğu gözlemlenmektedir. Mevcut değerlendirme yöntemleri yaygın olarak mobil ara yüzü anketler doğrultusunda değerlendirmektedir.

Ancak mobil ara yüz kapsamında akış yeteri kadar araştırılmamıştır. Bu nedenle mobil ara yüzlerde hangi özelliklerin akışı belirlediği hakkında yeteri kadar bilgi bulunmamaktadır.

Bu çalışma Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Öğrencilerinin üniversite web sitesi ile etkileşim süreçlerini inceleyerek, kullanıcı algı ve tutumları doğrultusunda mobil ara yüz kullanılabilirliğini etkileyen unsurların neler olduğunu tespit edip kullanıcı tutum ve beklentilerine uygun ara yüz tasarımlarının kullanım performansı ve kullanıcı memnuniyeti üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda araştırmada öncelikle web sitesini aktif olarak kullanan öğrenciler üzerinden anket çalışması yapılmıştır. Anket iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm katılımcıların kişisel bilgilerinden oluşmakta ve ikinci bölüm ise beş ana başlık altındaki toplam 35 sorudan oluşmaktadır. Anket soruları ile aktif kullanıcıların mobil ara yüz üzerinden erişebilirliği, mobil ara yüz üzerinden öğrenilebilirliği, mobil ara yüzün tasarımı, mobil ara yüzün işlevsellik düzeyi ve memnuniyet dereceleri ölçülmüştür.

Yapılan çalışma mevcut ara yüz kullanıcılarının beklenti ve önerileri değerlendirildiğinde mobil ara yüzün sadece bir yazılım olmadığı kullanıcının ihtiyacını karşılayan bir etkileşim süreci olduğunu göstermektedir.

KAYNAKLAR

- Battelle, J., 2005. The birth of Google. *Wired*, <http://www.wired.com/wired/archive/13.08/battelle.html?pg=2&topic>
- Bertram, D, 2007. Likert Scales , Retrieved November, 681.
- Browne, K., Anand, C., 2012. An empirical evaluation of user interfaces for a mobile video game. *Entertainment Computing*, 3(1):1-10.
- Carlson, N., 2010. At last-the fullstory of how Facebook was founded. **Business Insider**, <http://www.businessinsider.com/how-facebook-wasfounded-2010-3#we-can-talk-about-that-after-iget-all-the-basic-functionality-up-tomorrow-night-1>
- Cerf, V. G. ve Kahn, R., 1974. An protocol for packet network interconnection. **IEEE Transactions on Communications**, 22(5):637-648.
- Cerf, V. G., 2008. The scope of Internet governance. **Internet Governance Forum (IGF)**, p.51-56.
- Cerf, V. G., 1995. Computer networking: Global infrastructure for the 21st century. **Paul G. Allen School of Computer Science & Engineering**, <http://www.cs.washington.edu/homes/lazowska/cra/networks.html>
- Coustan, D. ve Strickland, J., 2012. How smartphones work. **Howstuffworks**, <https://electronics.howstuffworks.com/smartphone.htm>
- Cerf, V. G., 1998. I remember IANA. **Network Working Group**, <http://www.rfc-editor.org/rfc/rfc2468.txt>
- Cohen-Almagor, R., 2011. Internet History. **International Journal of Technoethics**, 2(2):45-64.
- Conn, K, 2002. The internet and the law: What educators need to know. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Curran, J. ve Seaton, J., 2009. Power without responsibility: press, broadcasting and the internet in Britain. London, UK:Routledge.
- Curran, J. ve Seaton, J., 2009. Power without responsibility. London, UK:Routledge.
- Dix, A., Finlay, J., Abowd, G. D., Beale, R, 2004. Human-computer interaction. Pearson Prentice, New York.
- Dubow, C., 2005. The Internet: An overview. Farmington Hills, MI:Greenhaven.
- Freierman, S., 2011. One million mobile apps, and counting at a fast pace. *The New York Times*, <https://www.nytimes.com/2011/12/12/technology/one-million-apps-and-counting.html>
- Frey, F, 2017. SPSS (Software) , Retrieved November *International Encyclopedia of Communication Research Methods*, 10:1002.
- Hafner, A. ve Lyon, M, 1998. Where wizards stay up late: The origins of the Internet. **New York, NY:Simon&Schuster**.
- Hafner, M. ve Lyon, M., 1998. Where wizards stay up late: The origins of the Internet. **New York, NY:Simon ve Schuster**.
- Hauben, M. ve Hauben, R., 1997. Netizens: On the history and impact of UseNet and the Internet. **Washington, DC: IEEE Computer Society**.
- Heo, J., Ham, D.-H., Park, S., Song, C., Yoon, W. C., 2009. A framework for evaluating the usability of mobile phones based on multi-level, hierarchical model of usability factors. **Interacting with Computers**, 21(4):263-275.
- Ines, G., Makram, S., Mabrouka, C., Mourad, A., 2017. Evaluation of mobile interfaces as an optimization. **Procedia Computer Science**, 112, p.235-248.
- Issa, T., Isaias, P., 2015. Usability and human computer interaction. **Sustainable Design**, pp. 19-36, London.

- Jenkins, P., 2001. Beyond tolerance: Child pornography on the Internet. **New York, NY: New York University Press.**
- Jin, B. S. and Ji, Y. G., 2010. Usability risk level evaluation for physical user interface of mobile phone. **Computers in Industry**, 61(4):350-363.
- Johnson, C. D., Bauser, C. B., Singh, N., 2019. Exploring flow in the mobile interface context. **Journal of Retailing and Consumer Services.**
- Kaur, A., Kaur, K., 2018. Systematic literature review of mobile application development and testing effort estimation. **Journal of King Saud University- Computer and Information Sciences.**
- Kleinrock, L., 2008. History of the Internet and its flexible future. **IEEE Wireless Communications** , 15(1):8-18.
- Kleinrock, L., 2010. An early history of the Internet. **IEEE Communications Magazine**, 48(8):26-36.
- Kouzes, R. T., Myers, J. D., Wulf, W., 1996. Collaboratories: Doing science on the Internet. **Computer**, 29(8):40-46.
- Langford, D., 2000. Internet ethics. **New York, NY: St. Martin's Press.**
- Ligman, J., Pistoia, M., Tripp, O., Thomas, G., 2016. Improving design validation of mobile application user interface implementation. **IEEE/ACM International Conference on Mobile Software Engineering and Systems (MOBILESoft)**, USA.
- Luppici, R., 2010. Technoethics and the evolving knowledge society: Ethical issues in technological design, research, development and innovation. **Hershey, PA: IGI Global.**
- Manuel, J., Bossini, D. and Moreno, L., 2014. Accessibility to mobile interfaces for older people. **Procedia Computer Science**, 27, p.57-66.
- McCracken, H., 2010. A history of AOL, as told in its own old press releases. **Technologizer**, <http://technologizer.com/2010/05/24/aolanniversary/>
- Melvin, J.ve Bull, A., 2012. Obama orders agencies to shift services to mobile apps. **Reuters**, <https://www.reuters.com/article/us-usa-obama-mobiles/obama-orders-agencies-to-shift-services-to-mobile-apps-idUSBRE84M10B20120523>
- Newark-French, C., 2011. Mobile apps put the web in their rear-view mirror. **Flurry**, <http://blog.surveyanalytics.com/2011/06/mobile-apps-put-web-in-their-rear-view.html>
- Noh, S., Han, J., Jo, J., Choi, A., 2017. Virtual companion based mobile user interface: an intelligent and simplified mobile user interface for the elderly users. **2017 International Symposium on Ubiquitous Virtual Reality (ISUVR)**, Japan.
- Park, D., Lee, J.-H., Kim, S., 2011. Investigating the affective quality of interactivity by motion feedback in mobile touchscreen user interfaces. **International Journal of Human-Computer Studies**, 69(12):839-853.
- Park, H., McKilligan, 2018. A systematic literature review for human-computer interaction and design thinking process integration. **Design, User Experience, and Usability: Theory and Practice**, pp. 725-740.
- Phillips, S., 2007. A brief history of Facebook. The Guardian, <http://www.guardian.co.uk/technology/2007/jul/25/media.newmedia>
- Roberts, L. G., 1999. Internet chronology. **Hilco Streambank**, <http://www.ziplink.net/users/lroberts/InternetChronology.html>
- Rosen, J., 2010. The Web means the end of forgetting. **NYtimes**, <http://www.nytimes.com/2010/07/25/magazine/25privacy-t2.html>

- Rubinstein, I., 2009. Anonymity reconsidered. **Journal of Contemporary Psychotherapy**, 12:146-153.
- Ryan, J., 2011. The essence of the 'net': A history of the protocols that hold the network together. **arsTECHNICA**, <http://arstechnica.com/tech-policy/news/2011/03/the-essence-of-the-net.ars/>
- Schneider, G. P. ve Evans, J., 2007. New perspectives on the Internet: Comprehensive. **Boston, MA: Thomson.**
- Schuler, D. ve Day, P., 2004. Shaping the network society. **Cambridge, MA: MIT Press.**
- Sharp, H., Rogers, Y., 2007. Interaction design: beyond human-computer interaction. **2nd edition. Wiley.**
- Slevin, J., 2000. The Internet and society. **Oxford, UK: Polity Press.**
- Subramanya, S. R. ve Yi, B. K., 2006. User interfaces for mobile content. **Entertainment Computing**, 39(4):85-87.
- Spinello, R. A., 2000. Cyberethics: Morality and law in cyberspace. **Sudbury, MA: Jones and Barlett.**
- Spinello, R. A., 2000. Cyberethics: Morality and law in cyberspace. **Sudbury, MA: Jones and Bartlett.**
- Terzi, D. S., Sagirolu, S., 2016. Mobil cihaz kullanıcı davranışlarının modellenmesi için yeni bir yaklaşım. **4th International Symposium on Digital Forensic and Security (ISDFS)**, USA.
- Ugras, T., Gülseçen, S., Çubukçu, C., Erdomuş, İ. İ., Gashi, V., Bedir, M., 2016. Research trends in web site usability: a systematic review. **International Conference of Design, User Experience, and Usability**, 9746: 517-528.
- Wright, P., Blythe, M, McCarthy, J., 2005. User experience and the idea of design in HCI. **International Workshop on Design, Specification, and Verification of Interactive Systems**, 3941: 1-14.

ÖZGEÇMİŞ

1981 yılında Hatay Kırıkhan'da doğdum. İlkokul, ortaokul ve lise öğrenimini Kırıkhan' da tamamladıktan sonra Bursa Uludağ Üniversitesinde memuriyet hayatıma başladım. Anadolu Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme bölümünden 2006, Anadolu Üniversitesi Felsefe Bölümünden 2014 yılında mezun oldum. 2000-2008 yıllarında Uludağ Üniversitesinde, 2008-2010 yıllarında Batman Üniversitesinde ve 2010 yılından bu yana Hatay Mustafa Kemal Üniversitesinde Memur olarak görev yapmaktayım. Evli ve dünyalar güzeli 2 evlada sahibim.

EK:1

“Üniversite Mobil Ara Yüzünün İncelenmesi ve Optimize Edilmesi: Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Örneği" Konulu tez çalışmasıdır.

Değerli Katılımcılar,

Bu çalışmanın amacı, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Öğrencilerinin Üniversite Mobil Ara Yüzünün beklentileri karşılayıp karşılamadığıyla ilgili görüş ve düşüncelerini ortaya koymaktır. Ankette bulunan sorulara vereceğiniz cevaplar tarafımızca saklı tutulacak ve tamamen bilimsel amaçlı olarak kullanılacaktır.

Bu anket iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm kişisel bilgilerin elde edilmesi amacıyla hazırlanan sorulardan; ikinci bölüm ise "Üniversite Mobil Ara Yüzü" hakkındaki görüş ve düşüncelerinizi belirleme amacıyla hazırlanan sorulardan meydana gelmektedir.

Anket sonuçlarının sağlıklı olabilmesi için soruları samimi ve doğru olarak yanıtlamanız gerekmektedir. Lütfen anketlerin üzerine isim belirtmeyiniz.

İlgi ve yardımlarınız için şimdiden teşekkür ederiz.

Not: Anket Formuna katılım gönüllülük esasına bağlı olup, dilediğinizde çekilebilirsiniz.

Sorumlu Araştırmacı: Prof.Dr. Bünyamin YILDIZ
Yardımcı Araştırmacı: Selda KOCACIK

BİRİNCİ BÖLÜM

Cinsiyetiz	Bayan ()	Erkek ()			
Öğrenim Gördüğünüz	Fakülte ()	Yüksekokul ()	Meslek Yüksekokulu ()	Lisansüstü ()	Doktora()

Kaçıncı Sınıfta Olduğunuz	1 ()	2 ()	3 Yıl ()	4 Yıl ()	4 Yıl Üzeri ()
Yaş Aralığımız	17-21 ()	22-25 ()	26-29 ()	30-33 ()	34- ()

İKİNCİ BÖLÜM

Bu bölümde Üniversite Mobil Ara Yüzünün beklentileri karşılayıp karşılamadığıyla ilgili görüşlerinizi öğrenmek amacıyla çeşitli sorular verilmiştir. Lütfen bu soruları kendi düşünceleriniz doğrultusunda;

1-Hiç Katılmıyorum, 2-Biraz Katılıyorum, 3-Orta Düzeyde Katılıyorum, 4-İyi Düzeyde Katılıyorum, 5-Çok İyi Düzeyde Katılıyorum, seçeneklerinden birini tik (X) koyarak cevaplandırınız.

SORU NO	ÜNİVERSİTEMİZ MOBİL ARAYÜZÜ ÜZERİNDEN ERİŞİBİLİRLİK	Katılma Derecesi				
		Hiç Katılmıyorum	Biraz Katılıyorum	Orta Düzeyde Katılıyorum	İyi Düzeyde Katılıyorum	Çok İyi Düzeyde Katılıyorum
1	Girmek istediğim/Bulduğum bölümle ilgili yeterince bilgi edinebildim.					
2	Aday öğrencilere yönelik bilgi paketlerine erişebildim.					
3	Kütüphane olanaklarına web sitesi üzerinden erişebiliyorum					
4	Öğrenci toplulukları hakkında bilgi edinebiliyorum Topluluklara kayıt, üye işlemleri vb. işlemleri gerçekleştirebiliyorum.					
5	Barınma ve yaşam olanakları ile ilgili bilgi edinebiliyorum.					
6	Staj/İş olanakları hakkında bilgi edinebiliyorum.					
7	Kültür ve Spor etkinlikleri ve olanakları hakkında bilgi edinebiliyorum.					
8	Sınav sonuçlarıma erişebiliyorum					

9	Eski sınav kağıdı örneklerime erişim sağlayabiliyorum					
10	Mali kaynaklar ve Burslar ile ilgili bilgileri öğrenebiliyorum.					
11	Online başvuru yapılacak işleri web sitesi üzerinden yapabiliyorum.					
12	Erasmus, Farabi gibi değişim programları hakkında detaylı bilgi alabiliyorum.					
13	Bilgiye kısa sürede ulaşabilmekteyim					
14	Mezun öğrenciler ile iletişime geçebiliyorum.					
SORU NO	ÜNİVERSİTEMİZ MOBİL ARAYÜZÜ ÜZERİNDEN ÖĞRENEBİLİRLİK	Katılım Derecesi				
		Hiç Katılmıyorum	Biraz Katılıyorum	Orta Düzeyde Katılıyorum	İyi Düzeyde Katılıyorum	Çok İyi Düzeyde Katılıyorum
1	Üniversite faaliyetlerine ilişkin duyurular vb.hakkında bilgi edinme konusunda Üniversitemiz mobil ara yüzünü çok sık kullanıyorum.					
2	Genel olarak sitede verilen görevleri yerine getirirken gezinim performansım çok iyi.					
3	Mobil ara yüz üzerinden istenilen bilgiye ulaşılabilirlik, bilgi aramadaki hız ve etkililik çok iyi.					
4	Sitenin kullanımını rahat bir şekilde kontrol edebiliyorum.					
5	Sitenin kullanımı kolay mıdır?					
6	Web sitemizin mobil versiyonunu anlaşılır ve çok kullanışlı buluyorum.					
7	Etkinlikler ile ilgili bilgileri faydalı buluyorum.					
SORU NO	ÜNİVERSİTEMİZ MOBİL ARAYÜZÜNÜN TASARIMI	Katılım Derecesi				
		Hiç Katılmıyorum	Biraz Katılıyorum	Orta Düzeyde Katılıyorum	İyi Düzeyde Katılıyorum	Çok İyi Düzeyde Katılıyorum
1	Sayfalardaki gezinim araçlarının görünürlüğü yeterince açıktır.					
2	Sayfalar arası geçiş kolay bir şekilde sağlanmaktadır.					

3	Yazı karakterleri okumayı yeterince kolaylaştırmaktadır					
4	Kullanılan renkler okumayı kolaylaştırmaktadır.					
5	Görsel tasarımdan memnun kaldım					
6	Farklı içerikler arasındaki denge (metin, fotoğraf/resimler, ses video) uyumludur.					
7	Fotoğrafların/videoların kalitesi yeterince iyidir.					
SORU NO	ÜNİVERSİTE MOBİL ARAYÜZÜNÜN İŞLEVSELLİK DÜZEYİ	Katılım Derecesi				
		Hiç Katılmıyorum	Biraz Katılıyorum	Orta Düzeyde Katılıyorum	İyi Düzeyde Katılıyorum	Çok İyi Düzeyde Katılıyorum
1	Web Sitemizin içerdiği bilgiler yeterlidir.					
2	Birbirini takip eden sayfalar yeterince anlaşılır					
3	İçeriklerin konuya uygunluğu sağlanmaktadır.					
4	Bilgi düzeyi (zenginliği/doğruluğu) iyidir.					
SORU NO	MEMNUNİYET	Katılım Derecesi				
		Hiç Katılmıyorum	Biraz Katılıyorum	Orta Düzeyde Katılıyorum	İyi Düzeyde Katılıyorum	Çok İyi Düzeyde Katılıyorum
1	Öğrenme ve Öğretme olanakları yeterli düzeydedir.					
2	Yardım mesajları yeterlidir.					
3	Genel Olarak HMKÜ mobil ara yüzünden memnunum.					

Not: Üniversitemiz mobil ara yüzünün gelişmesi için önerileriniz var ise lütfen aşağıdaki kutucuğu doldurunuz.

