



**TOPLU BESLENME HİZMETLERİ ÇALIŞANLARINDA GIDA
OKURYAZARLIĞI İLE SÜRDÜRÜLEBİLİR VE SAĞLIKLI BESLENME
DAVRANIŞLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

Nasminel TEKİN

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

ARALIK 2024

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

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

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Nasminel TEKİN

13/12/2024

TOPLU BESLENME HİZMETLERİ ÇALIŞANLARINDA GIDA OKURYAZARLIĞI
İLE SÜRDÜRÜLEBİLİR VE SAĞLIKLI BESLENME DAVRANIŞLARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ
(Yüksek Lisans Tezi)

Nasminel TEKİN

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Aralık 2024

ÖZET

Toplu beslenme hizmetleri üretim ve tüketim boyutlarında sürdürülebilirliğin sağlanmasında önemli bir konumda yer almaktadır. Bu çalışma toplu beslenme hizmetleri çalışanlarının gıda okuryazarlığı düzeyleri, sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışları ve diyet kalitesini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Çalışma bir üniversiteye bağlı mutfak ve yemekhanelerde çalışan 18-64 yaş arası 173 gönüllü personelin (100 erkek, 73 kadın) katılımı ile yürütülmüştür. Çalışmaya katılan bireylere genel bilgiler, sağlık bilgileri, beslenme alışkanlıkları, Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği, Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği, gıda atık yönetimi bilgisine ilişkin sorular ve 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydını içeren anket yüz yüze uygulanmıştır. Bireylerin bazı antropometrik ölçümleri alınmış ve vücut bileşimi değerlendirilmiştir. Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği toplam puanı ile Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği toplam puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı pozitif yönlü orta düzeyde bir ilişki saptanmıştır ($p<0,001$). Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği toplam puanı ile Sağlıklı Yeme İndeksi toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği toplam puanı için meslekler arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Bireylerin %52,6'sının diyet kalitesinin geliştirmeye ihtiyacı olduğu ve %47,4'ünün diyet kalitesinin kötü olduğu saptanmıştır. Bireyler en çok gıda atığı oluşan aşamanın servis (%47,4) ve ardından hazırlık aşaması (%22,5) olduğunu belirtmiştir. Sonuç olarak toplu beslenme hizmetleri çalışanlarının gıda okuryazarlığı düzeyinin artmasının sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışlarını benimsemesinde olumlu etkisinin olabileceği düşünülmektedir. Aynı zamanda toplu beslenme hizmetleri personelinin gıda okuryazarlığı farkındalığının artırılması diyet kalitesini olumlu yönde geliştirebilir. Bu konularda verilecek eğitimlerin sağlığın geliştirilmesine katkı sunacağı düşünülmektedir.

Bilim Kodu : 1007
Anahtar Kelimeler : Toplu beslenme hizmetleri, Sürdürülebilir beslenme, Sürdürülebilirlik, Gıda okuryazarlığı, Diyet kalitesi
Sayfa Adedi : 115
Danışman : Doç. Dr. Feride AYYILDIZ

EVALUATION OF FOOD LITERACY AND SUSTAINABLE AND HEALTHY NUTRITION BEHAVIORS ON FOOD SERVICES WORKERS

(M. Sc. Thesis)

Nasminel TEKİN

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF HEALTH SCIENCES

December 2024

ABSTRACT

Institutional food services have an important position in ensuring sustainability in production and consumption dimensions. This study was conducted to evaluate the food literacy levels, sustainable and healthy eating behaviors and diet quality of the staff of institutional food services. The study was conducted with the participation of 173 volunteer personnel (100 males, 73 females) aged 18-64 working in kitchens and dining halls of a university. A questionnaire including general information, health information, dietary habits, Sustainable and Healthy Eating Behaviors Scale, Perceived Food Literacy Scale, questions about food waste management knowledge and a 24 hour retrospective food consumption record was applied face to face to the individuals participating in the study. Some anthropometric measurements were taken and body composition was evaluated. There was a statistically significant positive moderate relationship between the total score of the Sustainable and Healthy Eating Behaviors Scale and the total score of the Perceived Food Literacy Scale ($p<0,001$). There was a statistically significant positive relationship between the total score of the Perceived Food Literacy Scale and the total score of the Healthy Eating Index ($p<0,05$). It was found that there was a statistically significant difference between professions for the total score of the Perceived Food Literacy Scale ($p<0,05$). It was found that %52,6 of the individuals needed to improve their diet quality and %47,4 had poor diet quality. Individuals stated that the stage where the most food waste occurs is the serving stage (%47,4) followed by the preparation stage (%22,5). As a result, it is thought that increasing the level of food literacy of institutional food services staff may have a positive effect on adopting sustainable and healthy eating behaviors. At the same time, increasing the food literacy awareness of the staff of institutional food services may positively improve diet quality. It is thought that educations on these issues will contribute to the improvement of health.

Science Code : 1007

Key Words : Food services, Sustainable nutrition, Sustainability, Food literacy, Diet quality

Page Number : 115

Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Feride AYYILDIZ

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam süresince çalışmamın planlanmasında, yürütülmesinde ve tamamlanmasında bilgi ve deneyimleri ile bana yol gösteren, zamanını ve emeklerini benden hiçbir zaman esirgemeyen, ilgisi ile bana her zaman destek veren saygıdeğer çok değerli danışman hocam Doç. Dr. Feride AYYILDIZ'a,

Yüksek lisans eğitimim ve akademik hayatım boyunca bilgisi ve deneyimleri ile desteklerini benden hiçbir zaman esirgemeyen Toplu Beslenme Sistemleri Anabilim Dalı Başkanı saygıdeğer çok değerli hocam Prof. Dr. Saniye BİLİCİ'ye,

Yüksek lisans eğitimim boyunca bilgileri ve deneyimleri ile her zaman yanımda olan Gazi Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü'ndeki değerli hocalarıma,

Hayatımın her anında yanımda olan, maddi ve manevi her açıdan sonsuz desteklerini bana veren, sabır ve anlayış gösteren, bana güvenen ve bu günlere gelmemi sağlayan canım aileme; annem Hadiye TEKİN, babam Mehmet TEKİN ve kardeşim Alperen TEKİN'e,

Çalışmamıza gönüllü olarak katılım sağlayan tüm katılımcılara,

Yüksek lisans eğitimim süresince 2210-A Yurtiçi Genel Yüksek Lisans Burs Programı ile maddi yönden destek sağlayan Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu'na (TÜBİTAK),

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	xi
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	xiii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xiv
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Sürdürülebilirlik.....	3
2.2. Besinlerin Çevresel Etkileri	4
2.3. Sürdürülebilir Beslenme	5
2.4. Sürdürülebilir Beslenme ve Sağlık	8
2.5. Gıda Okuryazarlığı	9
2.6. Gıda Okuryazarlığının Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları ile İlişkisi	11
2.7. Toplu Beslenme Hizmetleri	12
2.8. Toplu Beslenme Hizmetlerinin Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Açısından Önemi	13
2.8.1. Toplu beslenme hizmetlerinde sürdürülebilirlik ile ilgili uygulamalar	15
2.9. Toplu Beslenme Hizmetlerinde Gıda Atıkları	17
2.9.1. Toplu beslenme hizmetlerinde gıda atık yönetimi ile sürdürülebilirlik ilişkisi.....	17
2.10. Toplu Beslenme Hizmetleri Çalışanlarının Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Uygulamalar Açısından Önemi	19
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	21

	Sayfa
3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi	21
3.2. Araştırmanın Genel Planı.....	21
3.3. Etik Onay	22
3.4. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi	22
3.4.1. Genel özellikler ve sağlık bilgileri.....	22
3.4.2. Beslenme alışkanlıkları.....	22
3.4.3. Antropometrik ölçümler ve vücut bileşimi.....	22
3.4.4. Sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışları ölçeği.....	23
3.4.5. Algılanan gıda okuryazarlığı ölçeği.....	23
3.4.6. Gıda atık yönetimine ilişkin sorular.....	24
3.4.7. Besin tüketim kaydı	24
3.4.8. Sağlıklı yeme indeksi (SYİ).....	25
3.4.9. Verilerin istatistiksel analizi	26
4. BULGULAR.....	27
4.1. Bireylerin Genel ve Sağlık Bilgilerinin Değerlendirilmesi	27
4.2. Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi	30
4.3. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi	32
4.4. Bireylerin Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği Puanlarının Değerlendirilmesi	36
4.5. Bireylerin Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği Puanlarının Değerlendirilmesi	41
4.6. Bireylerin Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği ile Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği Puanları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	46
4.7. Bireylerin Gıda Atık Yönetimine İlişkin Sorulara Verdikleri Yanıtların Değerlendirilmesi	47
4.8. Bireylerin Besin Tüketim Kayıtlarının Değerlendirilmesi	52
4.9. Bireylerin Sağlıklı Yeme İndeksi (SYİ) Puanlarının Değerlendirilmesi	55

Sayfa

4.10. Bireylerin Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği Puanları, Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanları, Sağlıklı Yeme İndeksi (SYİ) puanları ve Besin Ögesi Alımlarının Birbirleriyle İlişkisinin Değerlendirilmesi	59
5. TARTIŞMA.....	63
5.1. Bireylerin Genel Özelliklerinin ve Sağlık Bilgilerinin Değerlendirilmesi	63
5.2. Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi	65
5.3. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi	65
5.4. Bireylerin Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği Puanlarının Değerlendirilmesi	68
5.5. Bireylerin Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği Puanlarının Değerlendirilmesi	70
5.6. Bireylerin Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği ile Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği Puanları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	71
5.7. Bireylerin Gıda Atık Yönetimine İlişkin Sorulara Verdikleri Yanıtların Değerlendirilmesi	72
5.8. Bireylerin Besin Tüketim Kayıtlarının Değerlendirilmesi	74
5.9. Bireylerin Sağlıklı Yeme İndeksi (SYİ) Puanlarının Değerlendirilmesi	76
5.10. Bireylerin Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği Puanları, Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği Puanları, Sağlıklı Yeme İndeksi (SYİ) Puanları ve Besin Ögesi Alımlarının Birbirleriyle İlişkisinin Değerlendirilmesi	77
5.11. Çalışmanın Güçlü Yönleri ve Sınırlılıkları.....	80
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	81
6.1. Sonuçlar	81
6.2. Öneriler	83
KAYNAKLAR.....	85
EKLER.....	103
EK-1. Katılımcılar İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu	104
EK-2. Etik Komisyon Onay Belgesi.....	106

Sayfa

EK-3. Anket Formu	108
ÖZGEÇMİŞ	115



ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.1. Bireylerin cinsiyet ve mesleklerine göre sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı	29
Çizelge 4.2. Bireylerin mesleklerine göre sağlık durumlarının dağılımı	30
Çizelge 4.3. Bireylerin mesleklerine göre tükettikleri öğün sayılarının ve beslenme alışkanlıklarının dağılımı	31
Çizelge 4.4. Bireylerin cinsiyetlerine göre antropometrik ölçüm ve vücut bileşimlerinin ortalama ve standart sapma değerleri	32
Çizelge 4.5. Erkek bireylerin mesleklerine göre antropometrik ölçüm ve vücut bileşimlerinin ortalama ve standart sapma değerleri	34
Çizelge 4.6. Kadın bireylerin mesleklerine göre antropometrik ölçüm ve vücut bileşimlerinin ortalama ve standart sapma değerleri	34
Çizelge 4.7. Bireylerin mesleklerine göre antropometrik ölçümlerinin kronik hastalık riski açısından değerlendirilmesi	36
Çizelge 4.8. Bireylerin mesleklerine göre Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri	38
Çizelge 4.9. Bireylerin BKİ sınıflamasına göre Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri	40
Çizelge 4.10. Erkek bireylerin antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimleri ile Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği puanlarının korelasyonu	40
Çizelge 4.11. Kadın bireylerin antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimleri ile Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği puanlarının korelasyonu	41
Çizelge 4.12. Bireylerin mesleklerine göre Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri	43
Çizelge 4.13. Bireylerin BKİ sınıflamasına göre Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri	44
Çizelge 4.14. Erkek bireylerin antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimleri ile Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanlarının korelasyonu	45
Çizelge 4.15. Kadın bireylerin antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimleri ile Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanlarının korelasyonu	45

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.16. Bireylerin Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği puanları ile Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanlarının korelasyonu	47
Çizelge 4.17. Bireylerin mesleklerine göre gıda atık yönetimine ilişkin sorulara verdikleri yanıtların dağılımı.....	49
Çizelge 4.18. Bireylerin gıda atık yönetimi konusunda eğitim alma durumuna göre Sürdürülebilir Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri	51
Çizelge 4.19. Bireylerin gıda atık yönetimi konusunda eğitim alma durumuna göre Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri	52
Çizelge 4.20. Bireylerin cinsiyetlerine göre enerji, makro ve mikro besin ögeleri alımının ortalama ve standart sapma değerleri.....	53
Çizelge 4.21. Bireylerin cinsiyetlerine göre enerji, makro ve mikro besin ögelerinin DRI'ya göre günlük gereksinimleri karşılama yüzdelerinin ortalama ve standart sapma değerleri.....	54
Çizelge 4.22. Bireylerin cinsiyetlerine göre SYİ-2020 toplam puan ve SYİ-2020 bileşenlerinin ortalama ve standart sapma değerleri	55
Çizelge 4.23. Bireylerin mesleklerine göre SYİ-2020 toplam puan ve SYİ-2020 bileşenlerinin ortalama ve standart sapma değerleri	56
Çizelge 4.24. Bireylerin cinsiyet, meslekler ve BKİ sınıflamasına göre SYİ-2020 puanı düzeylerinin dağılımı.....	57
Çizelge 4.25. Bireylerin SYİ-2020 puanı düzeylerine göre BKİ, Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanları, Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri	58
Çizelge 4.26. Bireylerin günlük enerji ve makro besin ögesi alımları ile Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği puanları, Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanları ve SYİ-2020 puanlarının korelasyonu.....	60
Çizelge 4.27. Bireylerin günlük mikro besin ögesi alımları ile Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği puanları, Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanları ve SYİ-2020 puanlarının korelasyonu.....	61
Çizelge 4.28. Bireylerin Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği puanları, Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanları ile SYİ-2020 puanlarının korelasyonu	62

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 2.1. Sürdürülebilir beslenmenin boyutları.....	7
Şekil 2.2. Toplu beslenme hizmetlerinin besin tedarik zinciri kapsamında sürdürülebilirlik açısından değerlendirilmesi.....	15
Şekil 2.3. Atık yönetim hiyerarşisi.....	19



SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler	Açıklamalar
%	Yüzde
CH ₄	Metan
cm	Santimetre
CO ₂	Karbondioksit
g	Gram
kg	Kilogram
kcal	Kilokalori
n	Örneklem sayısı
N ₂ O	Diazot monoksit
O ₃	Ozon
r	Korelasyon katsayısı
S	Sayı
SF ₆	Kükürt hekzaflorür
SS	Standart sapma
$\bar{X}$	Ortalama

Kısaltmalar	Açıklamalar
BKİ	Beden Kütle İndeksi
DASH	Hipertansiyonu Durdurmak için Diyet Yaklaşımları (Dietary Approaches to Stop Hypertension)
DRI	Diyet Referans Alımı (Dietary Reference Intake)
FAO	Gıda ve Tarım Örgütü (Food and Agriculture Organization)
IOM	Tıp Enstitüsü (Institute of Medicine)
LCA	Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi (Life Cycle Assessment)
SYİ	Sağlıklı Yeme İndeksi (Healthy Eating Index)
TBH	Toplu Beslenme Hizmetleri

Kısaltmalar**Açıklamalar****TBS**

Toplu Beslenme Sistemleri

TBSA

Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması

TÜBER

Türkiye Beslenme Rehberi

UNESCO

Birleşmiş Milletler Eğitim Bilim Kültür Örgütü

WCEDDünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu
(World Commission on Environment and Development)**WHO**

Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization)



1. GİRİŞ

Sürdürülebilirlik; sistemlerin varlığını uzun sürede devam ettirebilmesi ve gelecek nesillerin gereksinimlerini tehlikeye atmadan bugünün gereksinimlerini karşılayabilmesi olarak ifade edilmektedir (United Nations, 2023). Dünya nüfusu 1950’de yaklaşık olarak 2,5 milyar iken, bu sayının 2059 yılında tahmini 10 milyarın üzerine çıkması beklenmektedir (United Nations, 2022). Dünya nüfusundaki artışla birlikte bireylerin beslenme alışkanlıkları değişmekte ve bu değişim ekolojik dengeyi önemli derecede etkilemektedir (Dikmen, 2019). Besin sistemleri küresel sera gazı emisyonunun yaklaşık olarak üçte birine katkıda bulunmaktadır (Guillaumie, Boiral, Baghdadli ve Mercille, 2020). Beslenmenin çevresel etkileri doğal kaynakların ve biyoçeşitliliğin azalmasına neden olmaktadır. Bununla birlikte iklim değişikliği, küresel boyutta yetersiz ve sağlıklı beslenme, çevresel kirlilik gibi nedenler sürdürülebilir beslenmeye yönelik davranışların benimsenmesindeki önemini ortaya koymaktadır (Dikmen, 2019; Ve Bastian, Buro ve Palmer-Keenan, 2021). Sürdürülebilir diyetler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO, Food and Agriculture Organization) tarafından “günümüz ve gelecek nesiller için besin ve beslenme güvenliğine katkı sağlayan, çevresel etkileri düşük, beslenme açısından yeterli, sağlıklı ve ekosistemlere saygılı diyetler” olarak ifade edilmektedir (FAO, 2012).

Toplu beslenme sistemlerinin (TBS) çevresel etkileri, TBS’den yararlanan tüketicilerin zamanla artışına bağlı olarak artmakta ve doğal kaynakların tüketilmesi boyutunda etkisinin büyük olduğu ifade edilmektedir (Speck ve diğerleri, 2022). Toplu beslenme sistemleri (TBS) besin tedarik zincirinin önemli unsurlarından olmakla birlikte çevresel etkilerinin üretim, dağıtım, hazırlık, servis, atık yönetimi kapsamında değerlendirildiği belirtilmektedir (Carino, Porter, Malekpour ve Collins, 2020; Takacs ve Borrion, 2020). Sürdürülebilir ve sağlıklı beslenmeye yönelik uygulama ve stratejilerin oluşturulmasında bu alanda çalışanların sürece dahil edilmesi gerektiği ifade edilmekte ve bu kapsamda sürdürülebilir ve sağlıklı beslenmeye yönelik bakış açılarının değerlendirilmesinin faydalı olacağı belirtilmektedir (Reinders, Battjes-Fries, Bouwman ve Meeusen–van Onna, 2023).

Gıda okuryazarlığı besin alımının belirlenmesi, besinlerin seçilmesi, yönetilmesi, hazırlanması ve tüketilmesi için gerekli birbiriyle bağlantılı bilgi, beceri, davranışlar olarak tanımlanmaktadır (Vidgen, 2016). Gıda okuryazarlığının kapsamında besin, sağlık ve çevre arasındaki bağlantı yer almakta ve sağlıklı besin seçimiyle birlikte besinin çevresel etkilerine

yönelik bilgi ve tutum da vurgulanmaktadır (Kırcalı Haznedar ve Aktaş, 2022; Perry ve diğerleri, 2017; Teng ve Chih, 2022). Sürdürülebilir beslenme ve besin sistemlerinin gıda okuryazarlığının temel boyutlarından olduğu bildirilmiştir (Teng ve Chih, 2022). Sürdürülebilir ve sağlıklı beslenmeye yönelik davranışlarının uygulanmasında ve sürdürülebilir ve sağlıklı beslenmeye yönelik besinlerin tercih edilmesinde gıda okuryazarlığının temel oluşturabileceği ifade edilmektedir (Park, Park, Park, Choi and Shin, 2020). Ayrıca diyet kalitesi genel olarak beslenme düzenini besin grupları içinde sağlıklı besin seçimlerinin çeşitliliği açısından değerlendirmektedir. Diyet kalitesi yeterlilik, çeşitlilik ve ölçülülük boyutlarında incelenmekte ve çeşitli indeksler kullanılarak değerlendirilmektedir (Köksal, Mortaş ve Karaçıl Ermumcu, 2016; Wirt ve Collins, 2009). Yüksek kaliteli bir diyetin hastalıkların önlenmesinde ve sağlığın geliştirilmesinde rol aldığı ifade edilmektedir (Thiele, Mensink and Beitz, 2004).

Bu bağlamda, toplu beslenme hizmetleri (TBH) çalışanlarının tüketicilerin sürdürülebilir ve sağlıklı beslenmeye yönelik uygulamaları benimseme sürecinde etkin rol aldığı ve gıda okuryazarlığı ile sürdürülebilir ve sağlıklı beslenmeye yönelik davranışlarını TBH personeline değerlendiren benzer bir çalışmaya rastlanmaması çalışmanın başlangıç odağını oluşturmuştur.

Bu çalışmanın amacı TBH çalışanlarının gıda okuryazarlığı düzeyleri, sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışları ve diyet kalitesini değerlendirmektir. Bu çalışmanın hipotezleri aşağıda verilmiştir:

H₁: TBH çalışanlarının sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışları ile gıda okuryazarlığı düzeyleri arasında bir ilişki vardır.

H₂: Gıda okuryazarlığı ve sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışları ile antropometrik ölçümler ve vücut bileşimi arasında ilişki vardır.

H₃: TBH çalışanlarının gıda okuryazarlığı düzeyleri ile sağlıklı yeme indeksi arasında ilişki vardır.

H₄: TBH çalışanlarının sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışları ile sağlıklı yeme indeksi arasında ilişki vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Sürdürülebilirlik

Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma terimleri çevresel, tarımsal ve endüstriyel boyutta yer alan araştırmalarda önemli bir konumda yer almakta ve sürdürülebilirlik ile sürdürülebilir kalkınma genellikle birbirleriyle ilişkilendirilmektedir (Ruggerio, 2021). Bu tanımlar ilk kez Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (WCED, World Commission on Environment and Development) tarafından kullanılmış ve sürdürülebilir kalkınma “bugünün ihtiyaçlarını, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneğinden ödün vermeden karşılayan kalkınma” olarak ifade edilmiştir (WCED, 1987). Sürdürülebilirlik ise genel olarak sosyal, çevresel ve ekonomik olmak üzere üç boyutta incelenmektedir (Hansmann, Mieg ve Frischknecht, 2012). Çevresel düzendeki bozulmalar, biyoçeşitliliğin azalması, ekonomik ve sosyal boyuttaki sıkıntılar gibi nedenler sosyal, çevresel ve ekonomik boyutlarda sürdürülebilirliğin sağlanması gerekliliğini ortaya koymuştur (Allen ve Prosperi, 2016). Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (WCED) tarafından sürdürülebilirlik, “doğal kaynakların ve çevrenin korunması ve şuan ki ve gelecek nesiller için ekonomik ve sosyal açıdan refahın sağlanması” şeklinde tanımlanmaktadır (WCED, 1987). Sağlıklı yaşlanma ve sürdürülebilir kalkınmanın teşvik edilmesi ve bu anlamda ilgili faaliyetlerin yapılması amacıyla Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma için 17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi oluşturulmuştur (Grosso, Mateo, Rangelov, Buzeti ve Birt, 2020). Bu hedefler arasında yoksulluğa son; açlığa son; sağlık ve kaliteli yaşam; nitelikli eğitim; toplumsal cinsiyet eşitliği; temiz su ve sanitasyon; erişilebilir ve temiz enerji; insana yakışır iş ve ekonomik büyüme; sanayi, yenilikçilik ve altyapı; eşitsizliklerin azaltılması; sürdürülebilir şehirler ve topluluklar; sorumlu üretim ve tüketim; iklim eylemi; sudaki yaşam; karasal yaşam; barış, adalet ve güçlü kurumlar; amaçlar için ortaklıklar yer almaktadır (Katila ve diğerleri, 2019). Sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleştirilebilmesi için sürdürülebilirliğin sosyal, çevresel ve ekonomik boyutlarının birbiriyle bütünleşmesi gerekmektedir (Hansmann ve diğerleri, 2012). Şuanki ve gelecek nesiller olmak üzere tüm insanlar için daha yüksek yaşam kalitesinin sağlanması ve tüm insanlar için doğal kaynak varlığının korunması noktasında sürdürülebilirlik önem taşımaktadır (Kuhlman ve Farrington, 2010).

2.2. Besinlerin Çevresel Etkileri

Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşılmasına yönelik çabaların önemli bir faktörünün beslenme olduğu belirtilmektedir. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri kapsamında çevrenin korunması ve küresel olarak kaliteli beslenmenin sağlanması hedeflerine ulaşmak sürdürülebilir beslenmenin benimsenmesi gerekmektedir (Grosso ve diğerleri, 2020). Beslenmenin ekolojik ayak izi ve sera gazı emisyonu katkıları olmak üzere çevresel etkileri mevcuttur (Lang ve Barling, 2013). Besinlerin çevresel etkileri üretim öncesi, üretim ve üretim sonrası olmak üzere değerlendirilmektedir (Can, Bayram ve Öztürkcan, 2021).

Atmosfer temel olarak farklı türdeki gazların karışımından oluşmaktadır. Atmosferdeki doğal sera gazlarının arasında su buharı, karbondioksit (CO_2), ozon (O_3) diazot monoksit (N_2O), metan (CH_4), hidroflorokarbonlar, perflorokarbonlar ve kükürt hekzaflorür (SF_6) gazları yer almaktadır. İklim değişikliğinin nedenlerinden biri küresel ısınmaya neden olan sera gazlarının atmosfere salınımındaki artış olarak bildirilmiştir (Fawzy, Osman, Doran ve Rooney, 2020). Besinlerin üretimi, taşınması, depolanması, pişirilmesi ve atık süreci sera gazı emisyonunun artmasına neden olmaktadır (Scarborough ve diğerleri, 2014). Sera gazı konsantrasyonunun artması dünyadan giden kızılötesi radyasyonun azalmasına neden olmaktadır. Bu azalmayla radyasyon ve enerji dengesinin yeniden sağlanması için dünya yüzeyi ve atmosferin sıcaklığı artmakta ve küresel ısınma ortaya çıkmakta ve küresel ısınmaya bağlı olarak iklim değişikliği görülmektedir (Latake, Pawar ve Ranveer, 2015). Bu anlamda iklim değişikliği küresel besin güvencesini olumsuz yönde etkilemekte ve besin krizi ve küresel açlık sorunlarına neden olacağı ifade edilmektedir. Sera gazı emisyonundaki küresel artışın sınırlandırılmasının besin güvencesinin sağlanması için temel olduğu ve besin sistemlerinde sürdürülebilir ve sağlıklı beslenmeye yönelik düzenlemeler yapılması gerektiği Birleşmiş Milletler tarafından belirtilmektedir (Macdiarmid ve Whybrow, 2019). Ayrıca çevresel etki kapsamında belirtilen karbon ayak izi, bir ürünün tüm yaşam döngüsü sürecinde atılmış olan karbondioksit ve diğer sera gazlarının miktarını temsil ederken su ayak izi belirli bir bölgedeki toplum tarafından tüketilen tüm ürünlerin içerdiği kümülatif su olarak belirtilmektedir (Mızık ve Avdan, 2020). İnsan faaliyetlerinin çevre üzerindeki etkisini yansıtan göstergeler olmak üzere karbon, su ve toprak ayak izlerini kapsayan ekolojik ayak izi kavramı da literatürde yer almaktadır. Ekolojik ayak izi, üreticiden tüketiciye ve atık yönetimine kadar tüm tedarik zinciri boyunca yaşam döngüsü düşüncesine

dayanarak hesaplanmaktadır (Mızık ve Avdan, 2020; Vanham ve diğerleri, 2019; Wackernagel ve Rees, 1998).

Besinlerin; sera gazı emisyonu, toprak ve su kullanımı etkileriyle ilgili yapılan çalışmalarda bitkisel kaynaklı besinlerin et ve süt ürünlerine göre daha az sera gazı etkisi ve daha az çevresel ayak izinin olduğu ifade edilmektedir (Aleksandrowicz, Green, Joy, Smith ve Haines, 2016; Tilman ve Clark, 2014). Küresel olarak tüm sera gazı emisyonunun yaklaşık olarak %14'ünden hayvancılığın sorumlu olduğu belirtilmektedir (Eshel, Shepon, Makov ve Milo, 2014). Sera gazı emisyonuna olan etki hayvan türüne göre değişmekte ve sığır, koyun ve mandıra hayvancılığının kümes hayvancılığına göre sera gazı emisyonu çok daha yüksektir (Friel ve diğerleri, 2009). Genel olarak değerlendirildiğinde kök sebzeler, yumru kökler ve daha sert olan meyvelerin sera gazı etkisi diğer sebze ve meyvelere göre nispeten daha düşüktür. Ayrıca mevsiminde tüketilen meyve ve sebzeler düşük sera gazı etkisine sahiptir (Garnet ve diğerleri, 2014). Yüksek yağ ve şeker içeren besinlerin fazla tüketilmelerinin sera gazı emisyonlarının gereksiz yere artmasına neden olabileceği ifade edilmektedir (Nilsson, Sund ve Florén, 2011). Besinlerin bölgesel ve farklı üretim koşullarından kaynaklı olmak üzere çevresel etkilerinin değerlendirilmesinin karmaşık olduğu belirtilmektedir (Vieux, Darmon, Touazi ve Soler, 2012).

2.3. Sürdürülebilir Beslenme

Küreselleşme, son yıllarda artan teknolojik gelişmeler, tarım sistemindeki değişiklikler ve dünya nüfusundaki artışla beraber bireylerin beslenme alışkanlıkları değişmektedir (Dikmen, 2019; Cacau ve diğerleri, 2021). Beslenmenin çevresel olarak önemli etkileri mevcut olup besin sistemlerinin küresel sera gazı emisyonunun yaklaşık olarak %30'una katkıda bulunduğu, tatlı suların %70'ini kullandığı ve toprakların %40'ını kapsadığı belirtilmektedir (Springmann ve diğerleri, 2018; Willett ve diğerleri, 2019). İklimsel değişiklikler, çevresel kirlilik, su ve toprak kaynaklarının kullanımındaki olumsuzluklar beslenmenin sürdürülebilirlik boyutunda değerlendirilmesini gerektirmiştir (Ve Bastian, Buro ve Palmer-Keenan, 2021). Küresel olarak obezite, yetersiz beslenme ve mikro besin ögesi eksikliklerinden kaynaklanan “yetersiz beslenmenin üçlü yükü” olarak isimlendirilen durum küresel olarak birçok ülkede görülmekte ve bu durum da küresel besin sistemlerinin sürdürülebilir hale gelmesinin gerekliliğini göstermektedir. Bu kapsamda sürdürülebilir beslenmeye yönelik davranışların benimsenmesi gerektiği ifade edilmektedir (Fanzo ve

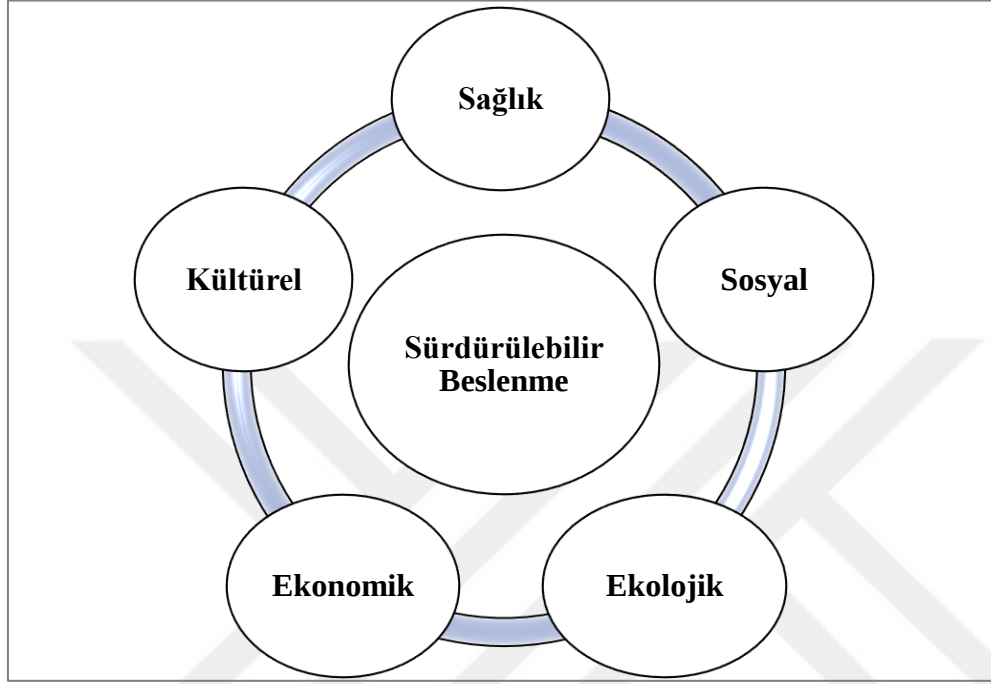
diğerleri, 2018). Beslenmenin çevresel etkileri biyoçeşitliliğin ve doğal kaynakların azalmasına neden olmakta ve iklim değişikliğinin de zamanla besin üretimini olumsuz etkilemesi, ekosistemin hızlı bir şekilde bozulması sürdürülebilir beslenmeye yönelik davranışların benimsenmesindeki önemi ortaya koymaktadır (Guillaumie ve diğerleri, 2020; ve Bastian ve diğerleri, 2021).

Sürdürülebilir beslenmeden ilk olarak 1980'lerin başında söz edilmiş ve daha sağlıklı ortamlarda daha sağlıklı tüketicilerin varlığıyla sonuçlanacak olan beslenme önerilerinin sunulmasıyla birlikte sürdürülebilir beslenme kavramı önerilmiştir (Gussow, 1999; Gussow ve Clancy, 1986). Küresel ısınmayla ilgili olarak hazırlanan Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli raporları ve EAT- Lancet Besin, Gezegen ve Sağlık Komisyonu tarafından ifade edilen sürdürülebilir diyetlere ilişkin öneriler sonucunda sürdürülebilir beslenmeye yönelik önem artmıştır (EAT, 2019; Masson-Delmotte, 2018). Bu komisyon tarafından insan ve gezegen sağlığı açısından olumlu etkileri olan Gezegen Sağlığı Diyeti olarak tanımlanan bir beslenme modeli tanımlanmıştır. Bu beslenme modelinin tam tahıllar, kuru baklagiller, sebzeler, meyveler, sert kabuklu yemişler ve doymamış yağları büyük ölçüde içerdiği; düşük ya da orta miktarda kümes hayvanları eti ve deniz ürünlerini içerdiği; kırmızı et, işlenmiş et, ilave şeker, rafine tahıllar ve nişastalı sebzeleri içermediği belirtilmiştir (Willett ve diğerleri, 2019).

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) tarafından da sürdürülebilir diyet modellerinin tanımı yapılmıştır: “Sürdürülebilir diyetler günümüz ve gelecek nesiller için beslenme ve besin güvenliğine ve sağlıklı yaşama katkı sağlayan çevresel etkileri düşük diyetlerdir. Sürdürülebilir diyetler koruyucudur ve ekosisteme ve biyolojik çeşitliliğe saygılı, kültürel olarak kabul edilebilir, erişilebilir, ekonomik olarak uygun ve karşılanabilir; beslenme açısından yeterli, güvenli ve sağlıklı; doğal kaynakları ve insan kaynaklarını en uygun hale getiren diyetlerdir” (FAO, 2012). Avrupa Birliği tarafından da besin zincirinin tüm aşamaları kapsamında olmak üzere sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme için organik tarımın yaygınlaştırılmasının, pestisit kullanımının azaltılmasının, hayvansal kaynaklı besinlerde anti mikrobiyal ajan kullanımının azaltılmasının, bitkisel kaynaklı beslenmenin benimsenmesinin önemli olduğu bildirilmektedir (European Union, 2020).

Bitkisel kaynaklı, organik, daha az işlenmiş, mevsimine uygun, yerel, ekonomik açıdan uygun besinlerin tercih edilmesinin; kaynaklar konusunda tasarruf yapılmasının ve lezzetli

yemeklerin tadının çıkarılarak keyifli yemek kültürünün oluşturulmasının sürdürülebilir beslenmenin temel ilkelerinden olduğu ifade edilmektedir. Sürdürülebilir beslenmenin boyutları Şekil 2.1’de özetlenmiştir (von Koerber, Bader ve Leitzmann, 2017).



Şekil 2.1. Sürdürülebilir beslenmenin boyutları (von Koerber ve diğerleri, 2017)

Literatürde farklı sürdürülebilir beslenme modelleri tanımlanmıştır. Sürdürülebilir beslenme modelleri arasında Akdeniz diyeti, vejetaryen diyet, vegan diyet, Çift Piramit Beslenme Modeli, Hipertansiyonu Durdurmak için Diyet Yaklaşımları (DASH, Dietary Approaches to Stop Hypertension), Pesketaryen diyet ve Nordik diyeti yer almaktadır (Aleksandrowicz ve diğerleri, 2016; Kling, Rosentrater, Lee, Brellenthin and Lanningham-Foster, 2023; Ruini ve diğerleri, 2015). Sera gazı emisyonları düşük olan bu beslenme modellerinin sağlık ve sürdürülebilirlik açısından ortak faydalar elde etme potansiyellerinin yüksek olduğu bildirilmiştir (Cobiac ve Scarborough, 2019).

Beslenmeye çevresel sürdürülebilirlik, sağlık ve eşitliğin entegre edilebilmesi için çok yönlü bir anlayışın benimsenmesi gerektiği ve hükümetler, tüketiciler, tarım ve besin endüstrisi boyutunda bu konuda stratejiler ve uygulamaların oluşturulması gerektiği belirtilmektedir (Fanzo ve Davis, 2019).

2.4. Sürdürülebilir Beslenme ve Sağlık

Beslenme alışkanlıkları zaman içinde değişerek küresel hastalık yükünde önemli bir risk faktörü haline gelmiştir (Santos, 2022). Dünya Sağlık Örgütü (WHO, World Health Organization) tarafından diyabet, obezite, metabolik sendrom, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, kalp hastalığı, inme ve bazı kanser türleri olmak üzere bulaşıcı olmayan hastalıkların yıllık küresel ölümlerin %74'ünden sorumlu olduğu ve 2030 yılına kadar bu oranın artacağı ifade edilmektedir (WHO, 2023). Sağlıklı beslenmenin kronik bulaşıcı olmayan hastalık riskini etkileyen değiştirilebilen anahtar faktörlerden biri olduğu bilinmektedir (Santos, 2022). Sağlıklı beslenme modellerinin ve diyet içeriklerinin sağlık açısından değerlendirilmesi amacıyla çeşitli diyet kalite indeksleri kullanılmaktadır. Diyet kalite indeksleri diyeti yeterlilik, çeşitlilik ve besin ögesi alımları gibi parametreler açısından değerlendirmekte ve bu anlamda sağlık ile ilişkisini ele almaktadır (Çalışkan, Açar, Şehadet, Aslan ve Köksal, 2023).

Beslenme modellerinde sağlıklı ve sürdürülebilirlik boyutunda değişime gidilmesinin kronik hastalık riskindeki azalma ile ilişkili olacağı bildirilmektedir (Santos, 2022). Bu bağlamda, sürdürülebilir beslenmenin küresel olarak halk sağlığı ve refahı için olumlu etkilerinin olduğu ifade edilmektedir (Agostoni, Boccia, Banni, Mannucci ve Astrup, 2021). Sürdürülebilir beslenme modellerine uyumun artmasının diyabet, kanser, kardiyovasküler hastalıklar, inme ve obezite riskinin azalmasıyla ilişkili olabileceği belirtilmektedir (Cobiac ve Scarborough, 2019; Reger ve diğerleri, 2024).

Hayvansal kaynaklı besinlerin ve işlenmiş etlerin fazla tüketiminin bulaşıcı olmayan kronik hastalık riskiyle ilişkili olduğu belirtilmekte ve sürdürülebilir beslenme hayvansal kaynaklı besinlerin yerine bitkisel kaynaklı besinlerin tercih edilmesi yönüyle sağlık üzerinde fayda sağlayabilmektedir (Aleksandrowicz ve diğerleri, 2016). Sürdürülebilir beslenme modellerinin tam tahıllar, kuru baklagiller, sebze, meyve ve yağlı tohumların posa, doymamış yağ, antioksidan ve çeşitli biyoaktif bileşenleri yüksek oranda içermeleri kronik hastalıkların önlenmesi açısından fayda sağlamaktadır. Aynı zamanda sürdürülebilir beslenme modellerinin bazıları orta derecede hayvansal kaynaklı besinleri içermektedir (Hemler ve Hu, 2019). Yüksek kalitede protein ve mikro besin ögesi içeriğinden dolayı hayvansal kaynaklı besinlerin tamamen diyetten çıkarılmasının toplumsal açıdan gerçekçi olmayacağı ve yeterli miktarda tüketilmesi gerektiği ifade edilmektedir (Millward ve

Garnett, 2010). Günümüzde bu sürdürülebilir beslenme modellerinden en dikkat çeken Akdeniz diyeti olup, bu diyetin içeriğinin zeytinyağı, baklagiller, tam tahıllar, meyveler, sebzeler, kabuklu yemişler ve yağlı tohumlar açısından zengin olduğu belirtilmektedir (Sikalidis, Kelleher ve Kristo, 2021). Akdeniz diyeti orta düzeyde balık ve deniz ürünleri, yumurta, kümes hayvanları ve süt ürünleri (peynir ve yoğurt), düşük miktarda kırmızı et ve orta düzeyde şarap tüketimini içermektedir. Akdeniz diyeti Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) tarafından İnsanlığın Somut Olmayan Kültürel Mirası olarak ilan edilmiştir (Bach-Faig ve diğerleri, 2011). Bu diyet modeli obezite, kardiyovasküler hastalıklar, metabolik sendrom, Tip 2 diyabet ve kanser gibi kronik bulaşıcı olmayan hastalıkların önlenmesinde ve prognozunda önemli bir yere sahiptir. Yapılan çalışmalar tarafından Akdeniz diyetine bağlılığın artmasının hastalık yükünü azalttığı ifade edilmektedir (Dominguez, Di Bella, Veronese ve Barbagallo, 2021).

Sürdürülebilir beslenmenin temel ilkelerinde yer alan mevsimsel besinlerin tercih edilmesi sayesinde, besinler seralarda üretilmediğinden genellikle nitrat ve pestisit gibi kalıntıları daha az oranda içermekte ve sağlık açısından daha yararlı etkileri bulunmaktadır. Besinlerin işlenmesi sağlık için faydalı bileşenleri azaltabileceğinden minimal düzeyde işlenmiş besinler genellikle sağlık açısından faydalı bileşenleri daha fazla içerebilmekte ve daha yüksek besin yoğunluğuna ve daha düşük enerji yoğunluğuna sahip olabilmektedir (von Koerber ve diğerleri, 2017). Sürdürülebilir beslenme modellerinin sağlık üzerindeki koruyucu etkileri konusunda daha kapsamlı çalışmalar yapılması gerektiği vurgulanmaktadır (Costa Leite, Caldeira, Watzl ve Wollgast, 2020).

Sürdürülebilir beslenmeye yönelik farkındalık eğitimlerinin sağlanmasının ve bu yönde teşvik programlarının oluşturulmasının sürdürülebilir beslenmenin benimsenmesi ve halk sağlığının geliştirilmesi açısından önemli olduğu ifade edilmektedir (Saci, Yuliana ve Harwanto, 2024; Stanszus, Frank ve Geiger, 2019).

2.5. Gıda Okuryazarlığı

Gıda okuryazarlığı 21. yüzyılın başına kadar araştırmalar tarafından yeterince üzerinde durulmamış bir konu olmuş ve son yıllarda gıda okuryazarlığı kapsamındaki araştırmalar artmıştır (Truman, Lane ve Elliott, 2017). Gıda okuryazarlığının kapsamı ve boyutları geniş

olup (Lee, Kim ve Jung, 2022) ortak bir tanımı bulunmamaktadır. Gıda okuryazarlığı “ihtiyaçları karşılamak ve besin alımını belirlemek amacıyla besini seçmek, planlamak, yönetmek, hazırlamak ve tüketmek için gerekli birbiriyle ilişkili bilgi, beceri ve davranışların bir bütünü” olarak tanımlanmaktadır (Vidgen ve Gallegos, 2014). Farklı bir tanımda ise besin ve beslenme hakkındaki bilgileri edinme, algılama ve uygulama yeterliliği olarak belirtilmiş olup besin hazırlama becerileri ve sağlıklı besin seçimi yapma konusundaki yetenekleri kapsamaktadır. Gıda okuryazarlığı yetenek ve becerilere yönelik uygulamaların gerçekleşmesi için bu anlamdaki tutum, davranış ve farkındalığı içermektedir (Krause, Sommerhalder, Beer-Borst ve Abel, 2018). Gıda okuryazarlığı yaşam boyu gelişmekte olan dinamik bir süreç olup sağlığın geliştirilmesine katkı sağlamaktadır (Vidgen ve Gallegos, 2014).

Literatürde yer alan farklı gıda okuryazarlığı tanımlarını analiz etmek amacıyla yapılan bir derlemede gıda okuryazarlığının farklı tanımları olsa da altı temel temayı farklı derecelerde içerdiği belirtilmektedir. Bu kapsamda gıda okuryazarlığı besin tercihleri, besin sistemleri, beceriler veya davranışlar, bilgi, kültür ve duygular olmak üzere 6 temel temayı içermektedir (Truman ve diğerleri, 2017). Bireylerin besin ve beslenme konusundaki becerilerinin davranışsal olarak gerçekleştirilmesi anlamındaki özyeterliliği ve besinlerin satın alınması, depolanması, hazırlanması ve pişirilmesi konusundaki beceriler gıda okuryazarlığının bileşenlerindendir. Ayrıca besin tercihlerinin kişisel sağlık, ekonomik ve sosyal refah üzerindeki etkileri ve besin tercihlerinin çevre üzerindeki etkileri de gıda okuryazarlığının unsurları arasında yer almaktadır (Perry ve diğerleri, 2017).

Besinin insan yaşamında oynadığı çeşitli işlevleri ve önemli rollerini açıklamak üzere gıda okuryazarlığı kavramı ortaya çıkmıştır (Lee, Kim ve Jung, 2022). Beslenmenin ve besin sistemlerinin öneminin anlaşılması, sağlıklı yaşam ve çevresel sağlığın desteklenmesi amacıyla bireyler besin sistemini algılama kapasitesine sahip olmalıdır (Park ve diğerleri, 2020). Gıda okuryazarlığı kavramının sağlık okuryazarlığı kavramından türetilmiş olup (Jo, Kim ve Park, 2021), sağlık okuryazarlığı sağlığın geliştirilmesi ve hastalığın önlenmesi ile ilgili kararları vermek için sağlık bilgilerine erişilmesi ve bu bilgilerin değerlendirilmesi ve uygulanması için gerekli olan bilgi ve yeterlilikler olarak ifade edilmektedir (Apfel ve Tsouros, 2013). Gıda okuryazarlığının sağlık okuryazarlığının ayrılmaz ve önemli bir bileşeni olduğu belirtilmektedir (Forray, Coman, Chereches ve Borzan, 2023).

2.6. Gıda Okuryazarlığının Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları ile İlişkisi

Sağlık, beslenme, psikolojik durum, politik etkenler, kültürel unsurlar, bilginin kaynağı, sürdürülebilirlik ve besin endüstrisi gıda okuryazarlığını etkileyen unsurlar arasında yer almaktadır (Rosas, Pimenta, Leal ve Schwarzer, 2019). Gıda okuryazarlığının sadece bireysel konularla ilgili olmadığı besin tercihleri ve besin tüketiminin kültürel, ekonomik, sosyal ve çevresel yönlerle de ilişkili olduğu belirtilmektedir. Ayrıca çevresel sürdürülebilirliğin artırılmasında temel bileşen olduğu ve sürdürülebilir beslenmenin gıda okuryazarlığının temel boyutları arasında yer aldığı ifade edilmektedir (Palumbo ve diğerleri, 2019; Teng ve Chih, 2022). Aynı zamanda gıda okuryazarlığının yüksek olmasının sağlık ve beslenme kalitesini olumlu yönde etkilemektedir (Poelman ve diğerleri, 2018).

Gıda okuryazarlığı geniş bakış açısıyla değerlendirildiğinde besinin bireysel sağlık ve refahı nasıl etkilediği konusundaki bilgi düzeyine ek olarak besin üretiminden atıkların uzaklaştırılmasına kadar tüm besin sistemi ile ilgili bilgi edinmeyi kapsamaktadır. Bu bakış açısına göre gıda okuryazarlığı sürdürülebilir besin sistemlerinin teşvik edilmesinde rol oynamaktadır (Cullen ve diğerleri, 2015). Gıda okuryazarlığı bireylerin besin tercihlerinin çevre üzerindeki etkisini anlamalarına olanak sağlamaktadır (Pendergast ve Dewhurst, 2012). Gıda okuryazarlığının temel temalarından olan besin sistemlerinin anlaşılması kapsamında besinlerin çevresel etkileri ve israfı gibi sürdürülebilirlik ile ilişkili konular yer almaktadır (Truman ve diğerleri, 2017). Bu bağlamda, sürdürülebilir gıda okuryazarlığı kavramı ortaya çıkmıştır. Sürdürülebilir gıda okuryazarlığı beş boyutta tanımlanmıştır. Bilgi boyutu besin tüketiminin ekolojik çevre üzerindeki etkisini anlamak; beceri boyutu besin hazırlama faaliyetlerini gıda israfını önleyerek, sağlıklı ve sürdürülebilir olarak gerçekleştirmek; tutum boyutu sürdürülebilir beslenme modellerine yönelik olumlu tutum; eylem niyeti boyutu sürdürülebilir beslenmeyi uygulamaya yönelik bireysel isteklilik; eylem stratejileri boyutu sürdürülebilir beslenmeye yönelik davranışların uygulanması olarak açıklanmaktadır (Teng ve Chih, 2022). Bireyler tarafından sürdürülebilir ve sağlıklı beslenmenin anlaşılmasında ve bu kapsamdaki davranışları benimsenmesinde gıda okuryazarlığının fayda sağlayabileceği belirtilmiştir (Park ve diğerleri, 2020).

2.7. Toplu Beslenme Hizmetleri

Son yıllarda TBH'den yararlanan birey sayısındaki artışla beraber bu hizmetin önemi artmıştır (Mistretta, Caputo, Cellura ve Cusenza, 2019). Toplu beslenme ev dışında başkaları tarafından planlanan, üretilen ve hazırlanan yiyeceklerle insanların beslenmesi olarak tanımlanmakta ve teknolojinin gelişimi ve sanayileşme süreciyle birlikte ortaya çıktığı belirtilmektedir (Beyhan, Bilici ve Kızıl, 2020). Toplu beslenme hizmetleri belirli bir grubun beslenmesini planlayan, yemek ve içeceklerin tüketime hazır bir şekilde sunumunu yapan hizmet sektörü olarak da tanımlanmaktadır. Her yaştan farklı gruplardaki tüketicileri kapsaması, en az bir öğünün tüketicilerin enerji ve besin ögesi gereksinimini karşılaması gerekliliği ve uygunsuz şartlardaki hizmetin farklı halk sağlığı sorunlarına yol açabilmesi nedeniyle toplu beslenme hizmetleri sağlığın sürdürülmesi açısından önemlidir (Sezgin ve Özkaya, 2014).

Yüksek subjektif kalitenin; besin güvenliği yönetim sistemleri kapsamında personel, besin ve ekipmanların hijyeninin ve ekonomik şartların sağlanması TBS kalite hedeflerindendir. Aynı zamanda menülerin çeşitlilik ve yeterliliği, öğünlerin dağılım ve sayısının dengeli şekilde planlanması da bu hedefler arasında yer almaktadır (Beyhan, Bilici ve Kızıl, 2020). Gelişmiş ülkelerde TBS'den yararlanma durumu değerlendirildiğinde nüfusun %70'inin en az bir öğününü ev dışında tükettiği ifade edilmektedir. Türkiye'de ev dışında yemek tüketen nüfus sayısının yaklaşık olarak 8 milyon olduğu belirtilmektedir (Sezgin ve Özkaya, 2014). Tüketicilerin yeterli ve dengeli beslenmesini sağlamak, yüksek kalitede besin değeri korunmuş güvenli besinleri sunmak TBH sağlayan kurumların en önemli amacı olarak bildirilmektedir (Bilici ve Baş, 2021). Toplu beslenme hizmetlerinde yer alan proseslerin başlangıç noktasını menü planlama oluşturmakta olup TBH kapsamını oluşturan satın alma, depolama, hazırlık, pişirme, servis ve atıkların bertarafı prosesleri; hijyen ve sanitasyon; iş güvenliğinin, personel yönetiminin ve maliyet kontrolünün sağlanması faaliyetleri menü planlama ile bağlantılıdır (Baygut ve Beyhan, 2024).

Toplu beslenme hizmeti veren yerler kâr amacı olan ve olmayan olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Kâr amacı olmayan ve TBH sağlayan kurumlarda hastaneler, iş yerleri, okullar ve üniversiteler yer alırken; kâr amacı olan ve TBH sağlayan yerlere kafeler, restoranlar, oteller, seyahat amaçlı yiyecek ve içecek satış yerleri yer almaktadır (Mistretta ve diğerleri, 2019). Toplu beslenme hizmetleri bireyler tarafından yeterli ve sağlıklı

beslenmenin benimsenmesi açısından olduğu kadar besin tercihleriyle sürdürülebilirliğin sağlanması ve çevre sağlığının korunması açısından da önemlidir (Madalı ve diğerleri, 2021; Pekcan, 2020). Bu kapsamda çalışan personeller arasında diyetisyenler, aşçıbaşılar, aşçılar, aşçı yardımcıları, garsonlar, bulaşıkçılar, meydancılar, depo memurları, satın alma ve iase memurları ve büro görevlileri yer almaktadır (Çakır, 2023). Toplu beslenme hizmetleri kapsamında çalışan personellere yönelik hizmet öncesi ve hizmet içi planlanan eğitimler TBH’de kalitenin ve verimin artırılmasına ve yemeklerin üretim sürecinde oluşabilecek tehlikelerin önlenmesinde, besin güvenliğinin sağlanması için besin hijyenin sağlanmasında önemli yer tutmaktadır (Kaya ve İlhan, 2018; Soares, Almeida, Cerqueira, Carvalho ve Nunes, 2012). Çalışanlar için planlanan besin güvenliği eğitimi besin kaynaklı hastalıkların önlenmesine yardımcı olmakta ve bu konudaki farkındalığın artmasına katkı sağlamaktadır (Medeiros, Cavalli, Salay ve Proença, 2011). Ayrıca çalışanların sağlıklı beslenme konusunda yeterli bilgi düzeyine sahip olmasının TBH’den yararlanan bireylerin kaliteli ve sağlıklı bir beslenme hizmeti alması açısından önemli olduğu ifade edilmektedir (Çekal, 2007).

2.8. Toplu Beslenme Hizmetlerinin Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Açısından Önemi

Toplu beslenme hizmetlerinin besin tedarik zinciri sürecinin tüm aşamalarında tüketilen yenilenemeyen enerji kaynakları, besin tedarik zinciri aşamalarının diğer çevresel etkileri, gıda atıkları ve gıda dışı katı atıklar açısından çevresel yükü yüksektir (Ongan ve Bozdağ, 2023). Toplu beslenme hizmetlerinin kapsamlı bir yapıya sahip olduğundan dolayı çevresel etkilerin azaltılması açısından önemli potansiyele sahip kamusal sektörlerden biri olduğu bilinmektedir (Neto, Boyano, Espinosa, Quintero ve Wolf, 2017). Yönetici pozisyonundaki diyetisyenler ve diğer personelleri sayesinde menü planlama ve besin tedarik zinciri boyutundaki düzenlemeler ile sürdürülebilir ve sağlıklı beslenmenin teşvik edilmesinde ve benimsenmesinde rol oynamaktadır (Guillaumie ve diğerleri, 2020). Uygun pişirme yöntemlerinin kullanılması besin değeri dikkate alınarak hazırlanan kaliteli menüler tüketicileri sağlıklı beslenmeye teşvik edebilmektedir. Daha sağlıklı yemeklerin lezzeti ve çekiciliğini artırmak için menü sunumlarında yenilikçi yaklaşımlar geliştirilmesi tüketicilerin sağlıklı beslenmeye yönelik seçimlerini etkilemektedir (AlOudat ve diğerleri, 2024).

Toplu beslenme hizmetlerinde sürdürülebilirlik boyutunda yapılacak küçük değişiklikler, çok sayıda yemek porsiyonu içermesi nedeniyle iklim değişikliği veya biyolojik çeşitlilik kaybı üzerinde büyük etki gösterebilmektedir (Speck ve diğerleri, 2022). Sadece tüketici sağlığı değil aynı zamanda çevresel sağlığın korunmasında da önemli bir yere sahiptir (Baygut ve Beyhan, 2024). Toplu beslenme sistemlerinde sürdürülebilirliğin sağlanmasına ilişkin uygulamalar ile ilgili çalışmalar kısıtlı olmakla birlikte TBS üretim ve tüketim aşamalarında sürdürülebilirliğin sağlanması konusunda önemli bir konumdadır (Baygut ve Bilici, 2021).

Toplu beslenme hizmetlerinde kaynakların daha verimli olarak kullanılması ve çevresel etkilerin azaltılması amacıyla karbon emisyonu açısından uygulamalar hakkında yapılan araştırmaların nispeten yetersiz olduğu ifade edilmektedir (Fusi, Guidetti ve Azapagic, 2016; Mistretta ve diğerleri, 2019). Toplu beslenme sistemlerinin çevresel etkilerinin üretim, hazırlık, dağıtım, depolama, servis ve atık bertarafı olmak üzere besin tedarik zinciri kapsamında değerlendirilmektedir (Carino ve diğerleri, 2020). Toplu beslenme hizmetlerinin besin tedarik zinciri kapsamı Şekil 2.2.'de belirtilmiştir (Carino ve diğerleri, 2020).

Besin tedarik zinciri boyunca Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi (LCA, Life Cycle Assessment) yöntemi kullanılmakta ve LCA toplu beslenme hizmetindeki kaynak kullanımı ve çevresel etkileri değerlendirerek sürdürülebilirliğin sağlanmasını desteklemektedir (ISO, 2006a; ISO, 2006b). Toplu beslenme hizmeti veren bir kurumda yaşam döngüsünün değerlendirildiği bir çalışmada hammadde satın alma aşamasının fosil yakıtlar, ekotoksikite, inorganik maddeler, ötrofikasyon, arazi kullanımı ve iklim değişikliği üzerindeki etkisinin diğer besin tedarik zincirindeki aşamalarına göre en yüksek olduğu saptanmıştır (Baldwin, Wilberforce ve Kapur, 2011). Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi yöntemini kullanan farklı bir çalışmada iklim etkisinin değerlendirilmesinde üretim aşamasının en fazla çevresel etkiye sahip olduğu ve üretim aşamasından sonra depolama ve hazırlık aşamasının geldiği belirtilmektedir (Mistretta ve diğerleri, 2019).

Üretim	Dağıtım	Hazırlık	Servis Tüketim	Atık yönetimi/ bertarafı
• Tarımsal faaliyetler • Balıkçılık	• Depolama • Toptan satış • Ulaşım faaliyetleri	• Farklı hazırlık işlemleri • Pişirme • Paketleme • Etiketleme	• Servis edilen yemeklerin tüketiciler tarafından tüketimi	• Besinlerin yeniden kullanımı • Geri dönüşüm • Kompostlama • İmha etme/yakma • Atıkları çöp sahasına bırakma

Şekil 2.2. Toplu beslenme hizmetlerinin besin tedarik zinciri kapsamında sürdürülebilirlik açısından değerlendirilmesi (Carino ve diğerleri, 2020)

2.8.1. Toplu beslenme hizmetlerinde sürdürülebilirlik ile ilgili uygulamalar

Toplu beslenme hizmetlerinde sürdürülebilirliğin sağlanması kapsamında farklı uygulamalar ve stratejiler yer almaktadır. Tedarik ve üretim aşamalarında sürdürülebilirlik kapsamında organik, entegre besin üretim sistemlerinin tercih edilmesi ve bu kapsamda sertifikalı et, süt, su ürünlerinin tercih edilmesi uygulamaları yer almaktadır (Takacs ve Borrion, 2020). Satın alma sürecinde organik ve entegre üretim sistemlerinin kullanıldığı besinlerin satın alınması, geleneksel üretim sistemine göre daha düşük sera gazı emisyonuyla ilişkilendirilmiştir. Ayrıca uluslararası pazar yerine bölgesel pazardan yerel besinlerin satın alınması karbon ayak izinin azaltma potansiyeli ile toplu beslenme hizmetlerinde sürdürülebilirliğin sağlanmasında etkili olacağı ifade edilmektedir (Cerutti, Ardente, Contu, Donno ve Beccaro, 2018). Çünkü gıdanın üretimden tüketiciye ulaşacağı süre boyunca kat ettiği mesafe arttıkça sera gazı emisyonu da artmaktadır. Bunun için yerel tedarikçiler tercih edilmeli ve ulaşım araçlarında çevre dostu yakıtlar kullanılmalıdır. Ancak bu uygulamaların tek başına yeterli olmayacağı menülerde yapılacak değişiklikler ve gıda atıklarının azaltılması ile birlikte uygulanması gerekliliğinden bahsedilmektedir (Ongan ve Bozdağ, 2023).

Menü planlama sürecinde sürdürülebilir menülerin planlanması ve tüketim miktarına göre porsiyon miktarlarının düzenlenmesi çevresel etkilerin azaltılması açısından önemli uygulamaların başında yer almaktadır (Takacs ve Borrion, 2020). Toplu beslenme sistemlerinde satın alma ve servis gibi aşamaları öncelikli olarak etkilediği için menü kompozisyonu sürdürülebilirliğinin sağlanmasında önemli olmakla birlikte ekonomik

faktörler değerlendirilerek, yerel ve mevsimsel besinler tercih edilerek sürdürülebilir menüler planlanabilmektedir (Coşkun, Genç ve Coşkun, 2023). Sürdürülebilir menülerin planlanması sürecinde kurubaklagil, sebze, tavuk, balık ve kırmızı etin uygun porsiyonlarda haftalık menülerde yer almasına dikkat edilmesi sürdürülebilirliğin sağlanmasında etkili olmaktadır (Baygut ve Bilici, 2021). Sodyum, eklenmiş şeker ve enerji içeriği yüksek olan menülerin karbon ve su ayak izinin de yüksek olduğu saptanmıştır (Saleki, Kulaksız, Arslan ve Güney, 2023).

Hayvansal kaynaklı besinlerin bitkisel kaynaklı besinlere göre çevresel etkisinin daha yoğun olması nedeniyle yapılan çalışmalara göre menü planlanmasında hayvansal kaynaklı besinlerin yerine dengeli olacak şekilde bitkisel kaynaklı besinler kullanılarak menü değişikliğinin sağlanmasının TBS'nin genel olarak çevresel etkilerinin azaltılmasında etkili bir tercih olabileceği ifade edilmektedir (Cerutti, Ardente, Contu, Donno ve Beccaro, 2018; Mistretta ve diğerleri, 2019; Poore ve Nemecek, 2018). Menülerde sebze, meyve, tam tahıllar ve kurubaklagillerin tüketiminin artırılması sürdürülebilir beslenmeye katkı sağlamasının yanı sıra sağlık açısından da yarar sağlayacağı belirtilmektedir (Alexander, Anderson, Bachman, Biryukov, Brauer ve Burnett, 2013; Aleksandrowicz ve diğerleri, 2016; Tilman ve Clark, 2014).

Depolama, hazırlık ve pişirme aşamalarında enerji ve su verimliliği sağlayan yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanan mutfak ekipmanlarının tercih edilmesi ve değişen besin hazırlama teknolojilerinin kullanılması sürdürülebilirlik kapsamındaki uygulamalar olarak belirtilmektedir (Takacs ve Borrión, 2020). Mutfaklarda aydınlatma için LED lambaların kullanılması; depolarda, ofis ve tuvaletlerde sensörlü lambaların kullanılması enerji verimliliğini artırmaya yönelik uygulamalardır. Mutfak ve yemekhanelerde çevre dostu temizlik ajanlarının tercih edilmesi de sürdürülebilirlik anlamında kimyasal kullanımını engelleyen uygulamalardandır (Ju ve Chang, 2016). Servis sürecinde yeniden kullanılabilir veya geri dönüştürülmüş malzemelerden yapılmış araç-gereçlerin kullanılabilirliği. Servis aşamasında plastikten yapılmış tek kullanımlık ürünlerin tercih edilmemesi gerektiği ve biyomalzemelerden üretilen ürünlerin kullanılabilineceği belirtilmektedir (Carino ve diğerleri, 2021; Ju ve Chang, 2016).

2.9. Toplu Beslenme Hizmetlerinde Gıda Atıkları

Küresel olarak besinlerin önemli bir kısmı toplu beslenme hizmetleri veren yerler tarafından sağlanmakta ve her sene milyarlarca porsiyon yemek servis edilmektedir. Bu sebeple TBS'nin küresel olarak gıda atığı sorununda kritik bir rolü vardır (Martin-Rios, Demen-Meier, Gössling ve Cornuz, 2018). Gıda atığı, gıda israfı, gıda kaybı ve gıda fazlalığı kavramları literatürde farklı şekillerde tanımlanabilmektedir (Teigiserova, Hamelin ve Thomsen, 2020). Kullanılan en yaygın tanımlar incelendiğinde gıda kaybı hasat sonrası kayıplar da dahil olmak üzere tüketimden önce yenilebilir gıda miktarında veya kalitesindeki kasıtsız azalmalar olarak; gıda fazlalığı ise insanlar tarafından tüketilmeyen, beslenme ihtiyaçlarının ötesinde üretilen, servis edilen gıda olarak tanımlanmaktadır (FAO, 2014; Garrone, Melacini ve Perego, 2014; IFPRI, 2018; Mourad, 2016). Gıda atığı genel anlamıyla insan davranışlarıyla ilgili olmak üzere besin tedarik zinciri sonunda tüketiciler ve üreticilerin davranışlarına bağlı olarak meydana gelen gıda kayıpları olarak belirtilmektedir (Çirişoğlu ve Akoğlu, 2021). Gıda ve Tarım Örgütü tarafından yapılan tanıma göre gıda israfı atık veya bozulma sebebiyle tüketilmeyen gıdalar olarak ifade edilmektedir. Gıda israfı, gıda kaybı ve gıda atığı kavramlarının ikisini de içerecek şekilde tanımlanmaktadır (FAO, 2013a). Küresel olarak her sene 1,3 milyar ton gıda israfı ya da kaybının olduğu ifade edilmektedir (FAO, 2013b).

Toplu beslenme hizmeti veren yerlerden restoran ve okulların değerlendirildiği bir çalışmada en çok gıda atığının servis sonrasında olduğu ve servis edilen gıdanın %11-13'ünde kayıp olduğu belirtilmiştir. Oluşan gıda atıklarının %4'ünün depolama ve hazırlık aşamalarından kaynaklandığı bildirilmiştir (Engström ve Carlsson-Kanyama, 2004). Hastane TBH'ne bağlı oluşan gıda atıklarının değerlendirildiği farklı bir çalışmada her gün oluşan toplam atıkların yaklaşık %50'sini gıda atıklarının oluşturduğu ifade edilmektedir (Williams ve Walton, 2011).

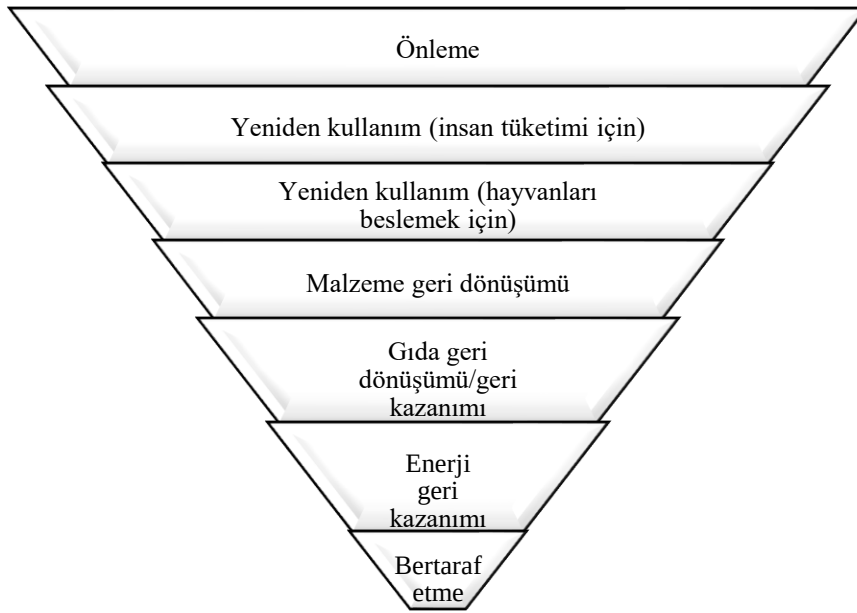
2.9.1. Toplu beslenme hizmetlerinde gıda atık yönetimi ile sürdürülebilirlik ilişkisi

Gıda atıkları ve gıda kayıplarını kapsayan gıda israfı ekolojik, ekonomik ve sosyal bir sorun olarak ön plana çıkmaktadır. Gıda israfı sera gazı emisyonlarının, su ve toprak kullanımının artmasına neden olmaktadır (Hennchen, 2019; Martin-Rios, Demen-Meier, Gössling ve Cornuz, 2018).

Toplu beslenme sistemlerinde oluşabilen gıda israfının gıda sistemleri kaynaklı sera gazı emisyonların üzerindeki katkısı büyüktür (Gonçalves, Saraiva, Nunes ve Saraiva, 2023). Gıda sistemlerinin daha sürdürülebilir duruma getirilmesi için hem hane düzeyinde hem de TBH’de gıda atıklarının azaltılması gerekmektedir (Beretta, Stucki and Hellweg, 2017). Gıda atıklarının azaltılmasının küresel açlığın üstesinden gelmek ve gıda sistemlerinin çevresel etkilerini azaltmada potansiyel bir önlem olduğu düşünülmektedir (Engström ve Carlsson-Kanyama, 2004).

Avrupa Parlamentosu Atık Direktifi ve Avrupa Komisyonu İkinci Çevre Eylem Programı tarafından planlanan stratejiler kapsamında atık yönetim hiyerarşisi oluşturulmuştur (Council, 1975). Atık yönetim hiyerarşisi Şekil 2.3’te belirtilmiştir. Atık yönetim hiyerarşisi çevresel açıdan en verimli şekilde atık yönetimini sağlamaktadır (Teigiserova, Hamelin ve Thomsen, 2020). Toplu beslenme hizmetlerinde gıda atıkları ve gıda dışı atıkların azaltılması ve sürdürülebilirliğin sağlanması için atık yönetim hiyerarşisine uyulmasının etkili olabileceği belirtilmektedir (Ongan ve Bozdağ, 2023). İlk etapta kanıta dayalı stratejilerin kullanılarak gıda israfından kaçınılması ve gıdaların çöp sahalarında bertaraf edilmemesi gerektiği ifade edilmektedir (Vizzoto, Testa ve Iraldo, 2021). Atık yönetim hiyerarşisi piramidine göre piramidin en tepesinde yer alan önleme basamağı atık yönetiminde en çok çabanın harcanması ve en çok tercih edilmesi gereken basamak olup bertaraf basamağına doğru ilerledikçe atık yönetimi ile ilgili olarak öncelik sırası azalmaktadır (Teigiserova ve diğerleri, 2020).

Toplu beslenme hizmetlerinde gıda atıklarının azaltılmasına yönelik stratejilerin oluşturulmasında menü planlama aşaması ön plana çıkmaktadır. Ayrıca atık denetimlerine dayalı daha verimli üretim ve daha doğru mal tedarikinin yapılması gıda atık yönetimi konusunda önemli potansiyeli olan süreçlerdir (Hennchen, 2019). Gıda atık yönetiminde düzenli depolama, yakma, kompostlama, anaerobik sindirim, hayvanları besleme ve insanlara gıda yardımı sağlama uygulamaları genel olarak kullanılabilir (Eriksson, Strid ve Hansson, 2015).



Şekil 2.3. Atık yönetim hiyerarşisi (Teigiserova, Hamelin and Thomsen, 2020)

Gıda atıklarının depolama gazı kullanım sistemi ile depolama sahasına düzenli olarak bertaraf edilmesi uygulanması gereken en son seçenek olarak belirtilmektedir. Atık yönetim hiyerarşisi kapsamında değerlendirildiğinde gıda atıklarından biyoyakıt üretimi enerji geri kazanımı basamağında, kompostlama ve anaerobik sindirim uygulamaları gıda geri dönüşümü basamağında, gıda atıklarının hayvan yemine dönüştürülmesi ve ihtiyacı olan insanlara gıda yardımı sağlanması yeniden kullanım basamağında yer almaktadır (Papargyropoulou, Lozano, Steinberger, Wright ve bin Ujang, 2014).

2.10. Toplu Beslenme Hizmetleri Çalışanlarının Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Uygulamalar Açısından Önemi

Bir kurumun çevresel boyuttaki uygulamaları benimsemesindeki başarısı sadece çevresel sorunlara yönelik kurumsal tutumlara değil aynı zamanda kurumda çalışanların bireysel çevresel inançları ve normlarına bağlı olduğu belirtilmektedir (Chou, 2014). Kurumlar çevresel performanslarını iyileştirmek amacıyla çevresel uygulamalarının sonuçlarını iç paydaşların bakış açısından incelemeli ve çalışanların çevresel davranışlarını dikkatle değerlendirmelidir (Sibian ve Ispas, 2021).

Toplu beslenme hizmetlerinde çalışan personellerin sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme açısından stratejilerin planlanması sürecinde yer almasının sağlanması ve personellerin sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme hakkındaki bakış açılarının sorgulanmasının bu süreçte

önemli olduğu vurgulanmaktadır (Reinders ve diğerleri, 2023). Toplu beslenme hizmetleri personellerinin, sera gazı emisyonu üzerindeki katkısı büyük olan gıda atıklarının yönetimiyle ilgili uygulamalar konusundaki bakış açısı ve tutumlarının değerlendirilmesinin sürdürülebilirliğe katkı sağlayabileceği belirtilmektedir. Mutfak personellerinin gıda atık yönetimine ilişkin sürdürülebilir uygulamaların gerçekleştirilmesinde etkili olabilecekleri ifade edilmektedir (Gonçalves ve diğerleri, 2023; Lu ve Ko, 2023). Gıda atıklarını azaltmak amacıyla uygulanacak çözümler mutfak personelleri ve tüketicilerin işbirliği içinde olmalıdır (Engström ve Carlsson-Kanyama, 2004).

Toplu beslenme hizmeti sağlayan kurumlarda sürdürülebilir ve sağlıklı beslenmeye yönelik uygulamaların tüketicilerin beslenme kalitesinin iyileştirilmesinde önemli rol oynayabileceği ifade edilmekte ve TBH personelleri dahilinde gerçekleştirileceği belirtilmektedir (Kraak, Englund, Misyak ve Serrano, 2017; Lorenz ve Langen, 2018). Hastane TBH’de yer alan personellerin çalışma ortamındaki deneyim ve perspektiflerinden yararlanarak hizmette yer alan sürdürülebilir olmayan uygulamaların ve sürdürülebilir uygulamalar için engeller ve kolaylaştırıcıların saptanabileceği bildirilmektedir (Carino, 2021). Diyetisyenler sürdürülebilirlik ile ilgili ulusal ve uluslararası kılavuzlar önderliğinde oluşturulan politikalar kapsamında kendi eğitimlerini tamamlayarak sonraki süreçte besin tedarigi ve besin hizmetleri kapsamında çalışanları bu yönde yönetebilirler. Bu sayede çalışanların sağlıklı ve sürdürülebilir girişimleri gerçekleştirmesini sağlamaktadırlar (Stephens, Porter ve Lawrence, 2021).

Toplu beslenme hizmetlerinde sürdürülebilirlik uygulamalarının daha yaygın olarak gerçekleştirilmesi amacıyla çevrenin korunması bilincinin kazandırılmasına yönelik eğitimlerin düzenlenip personelin katılımının sağlanması gerekmektedir (Kızıldemir ve Kaderoğlu, 2021). Ayrıca TBH personeline gıda israfının önlenmesi konusunda eğitim verilmesinin israfı azaltma açısından çözüm olabileceği ifade edilmektedir (Marais, Smit, Koen ve Lötze, 2017). Personelin gıda atıklarının önlenmesi sonucunda oluşacak yararları kavramasının atıkların azaltılmasında etkili olduğu ve bu kapsamda farkındalık eğitimlerinin planlanması gerektiği belirtilmektedir (Filimonau ve Coteau 2019).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu çalışma TBH çalışanlarında gıda okuryazarlığı, sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı ve diyet kalitesini değerlendirmek amacıyla planlanmış kesitsel tipte nicel bir çalışmadır.

Çalışma verileri Mart 2024- Temmuz 2024 tarihleri arasında toplanmıştır. Çalışma bir üniversiteye bağlı mutfak ve yemekhanelerde çalışan 173 personelin katılımı ile yürütülmüştür.

Çalışmanın evrenini 300 TBH personeli (garson, aşçı, aşçı yardımcısı, meydancı, bulaşıkçı) oluşturmuştur. Bu çalışma ile benzer bir çalışma olmadığı için evrene göre örneklem değeri hesaplanmıştır. Örneklem G Power programında hesaplanan değere göre hata= 0,05 ve güç= 0,90 olmak üzere en az 172 birey olarak belirlenmiştir. Çalışmanın dahil edilme kriterleri 18-64 yaş arasında olmak, aktif çalışıyor olmak ve çalışmaya katılmaya gönüllü olmak şeklinde belirlenmiştir. 18 yaşından küçük bireyler, okuryazar olmayanlar, çalışmaya katılmaya gönüllü olmayanlar ve aktif çalışmayanlar çalışmaya dahil edilmemiştir.

3.2. Araştırmanın Genel Planı

Çalışma için gerekli veriler araştırmacı tarafından hazırlanmış anket formu aracılığıyla elde edilmiştir. Anket formu çalışmaya katılmayı kabul eden bireylere yüz yüze görüşme yöntemiyle araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Bireylere çalışmaya katılmayı kabul ettiklerine dair çalışmaya yönelik bilgi verilmiş ve Helsinki Deklarasyonuna uygun olarak Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (EK-1) imzalatılmıştır. Çalışmaya katılan bireylerin antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimleri değerlendirilmiştir. Anket formu genel bilgiler, sağlık bilgileri, beslenme alışkanlıkları, antropometrik ölçümler ve vücut bileşimi, Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği, Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği, gıda atık yönetimi bilgisine ilişkin sorular ve 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı olmak üzere 8 bölümden oluşmaktadır.

3.3. Etik Onay

Çalışmanın yürütülmesi için gerekli resmi izinler ilgili üniversiteden alınmıştır. Çalışmanın yürütülmesi için Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan 2024-238 araştırma kod numarası ve 13.02.2024 tarihli etik komisyon onayı alınmıştır (EK-2).

3.4. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

3.4.1. Genel özellikler ve sağlık bilgileri

Anket formunun (EK-3) genel bilgiler bölümünde yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, meslek, mesleğin kaç yıldır yapıldığı, üniversitenin hangi mutfak bölümünde çalışıldığına ilişkin sorular yer almaktadır. Anket formunun sağlık bilgileri bölümünde bireylerin doktor tarafından tanısı konulmuş hastalıklarına ilişkin sorular yer almaktadır.

3.4.2. Beslenme alışkanlıkları

Bireylerin beslenme alışkanlıklarını değerlendirmek amacıyla yemeklerin kimler tarafından hazırlandığı, yemeklerin kimler ile tüketildiği ve öğün sayıları anket formunda sorgulanmıştır.

3.4.3. Antropometrik ölçümler ve vücut bileşimi

Çalışmaya katılan bireylerin vücut yağ kütlesi, yağsız vücut kütlesi ve vücut su kütlesi olmak üzere vücut bileşimleri taşınabilir cihaz (Tanita InnerScan BC-532) kullanılarak araştırmacı tarafından değerlendirilmiştir. Bireylerin vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (cm), bel çevresi (cm), kalça çevresi (cm) ve boyun çevresi (cm) ölçümleri alınmıştır. Vücut ağırlıkları bireylerin mümkün olduğunca ince kıyafetleriyle ve ayakkabısız şekilde 0,1 kg'a duyarlı taşınabilir cihaz ile ölçülmüştür. Bireylerin boy uzunlukları ayaklar bitişik ve baş Frankfurt düzleminde olacak şekilde esnemeyen mezür ile ölçülmüştür (Pekcan, 2008). Beden Kütle İndeksi (BKİ) vücut ağırlığı (kg) / boy uzunluğu (m²) denklemi ile hesaplanmış ve BKİ değerleri WHO sınıflandırmasına göre değerlendirilmiştir. Dünya Sağlık Örgütü sınıflamasına göre BKİ değerleri <18,5 kg/m² zayıf; 18,5- 24,9 kg/m² normal, 25,0-29,9 kg/m² fazla kilolu ve ≥30 kg/m² obez olarak kabul edilmiştir (WHO, 2024).

Bel çevresi bireylerin en alt kaburga kemiği ile kristailiyak arasındaki orta noktadan esnemeyen mezür aracılığıyla ölçülmüştür (Pekcan, 2008). Bel çevresinin kadınlarda ≥ 80 cm ve erkeklerde ≥ 94 cm olması kronik hastalık riskini ifade ederken bel çevresinin kadınlarda ≥ 88 cm ve erkeklerde ≥ 102 cm olması kronik hastalık riski yüksek olarak değerlendirilmiştir (WHO, 2008). Bireylerin kalça çevresi ölçümünde kalçanın en geniş bölümünden esnemeyen mezür ile ölçüm yapılmıştır (Pekcan, 2008). Bel-kalça oranı cm cinsinden alınan ölçümlere göre araştırmacı tarafından hesaplanmıştır. Bel-kalça oranının erkeklerde 0,90 cm kadınlarda 0,85'in üzerinde olması kronik hastalık riski artışı olarak değerlendirilmiştir (WHO, 2008).

3.4.4. Sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışları ölçeği

Bireylerin sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışları Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği ile değerlendirilmiştir. Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği Żakowska- Biemans ve arkadaşları (Żakowska-Biemans, Pieniak, Kostyra ve Gutkowska, 2019) tarafından geliştirilmiş (Cronbach's alfa=0,911) ve Köksal ve arkadaşları (Köksal, Bilici, Dazıroğlu ve Gövez, 2023) tarafından Türkçe geçerlik ve güvenilirliği yapılmıştır (Cronbach's alfa=0,912). Bu çalışmada ise Cronbach's alfa=0,910'dur. Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçek 7 alt boyut ve toplam 32 sorudan oluşan 7'li Likert tipi bir ölçektir. Ölçekte 1- 8. sorular kalite işaretleri (yöresel ve organik), 9- 15. sorular mevsime özgü gıdalar ve gıda israfından kaçınma, 16- 19. sorular sağlıklı ve dengeli beslenme, 20- 22. sorular yerel gıda, 23- 25. sorular et tüketiminin azaltılması, 26- 29. sorular hayvan sağlığı, 30-32. maddeler düşük yağ faktörleri kapsamında yer almaktadır. Ölçekteki soruların puanlaması için 1=Hiç, 2= Çok nadir, 3= Nadiren, 4= Bazen, 5= Sıklıkla, 6= Çok sık ve 7= Her zaman olmak üzere puan değerlendirmesi yapılmıştır. Ölçekten alınan toplam puan arttıkça sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranış düzeyinin arttığı belirtilmektedir (Köksal ve diğerleri, 2023).

3.4.5. Algılanan gıda okuryazarlığı ölçeği

Çalışmaya katılan bireylerin gıda okuryazarlığı düzeyleri Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği ile değerlendirilmiştir. Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği Poelman ve arkadaşları (Poelman ve diğerleri, 2018) tarafından geliştirilmiştir (Cronbach's alfa=0,83). Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Selçuk ve arkadaşları (Selçuk ve diğerleri, 2020)

tarafından yapılmıştır (Cronbach's alfa=0,83). Bu çalışmada ise Cronbach's alfa=0,82'dir. Ölçek 5'li likert tipinde olup 8 alt boyut (yiyecek hazırlama becerileri, karşı koyabilme ve direnç, sağlıklı atıştırılmalık tipleri, sosyal ve bilinçli yeme, gıda etiketlerinin incelenmesi, günlük beslenme planı, sağlıklı yiyecekler için harcama, sağlıklı gıda bulundurma) ve toplam 29 sorudan oluşmaktadır (Selçuk ve diğerleri, 2020). Ölçekteki soruların puanlaması 1= Hiçbir zaman/asla, 2= Nadiren, 3= Bazen, 4= Evet, genellikle, 5= Evet, her zaman olarak yapılmış ve ölçekte yer alan 2, 10, 12, 19, 26, 27, 28 ve 29. sorularda ters puanlandırma uygulanmıştır. Ölçekten alınan toplam puan 29- 145 arasında değişmekte olup toplam puandaki yükseklik gıda okuryazarlığı düzeyinin yüksekliğini belirtmektedir (Selçuk ve diğerleri, 2020).

3.4.6. Gıda atık yönetimine ilişkin sorular

Gıda atık yönetimine ilişkin bilgi ve tutumu değerlendiren bir ölçek bulunmadığından literatür kapsamında oluşturulan seçenekli ve açık uçlu sorular içeren 7 soruluk anket formu katılımcıların gıda atık yönetimine ilişkin bilgilerini ve çalıştıkları kurumun gıda atık yönetimine ilişkin tutumunu değerlendirmek amacıyla uygulanmıştır. Gıda atık yönetimine ilişkin sorular bölümünde daha önce bu konuda eğitim alma durumu, gıda atıklarının geri kazanımında uygulananlar, gıda atıklarının oluşma sebepleri, en çok hangi aşamada oluştukları, en çok atık oluşturan besin, gıda atık yönetimiyle ilgili stratejilerin sürdürülebilirlik ile ilişkili olma durumu ve bireylerin çalıştıkları mutfakta gıda atık yönetimine ilişkin uygulamaların varlığı sorgulanmıştır.

3.4.7. Besin tüketim kaydı

Çalışmaya katılan bireylerin beslenme durumlarını değerlendirmek amacıyla 24 saatlik hatırlatma yöntemiyle geriye dönük besin tüketim kaydı alınmıştır. Bireylerin bir gün içinde tükettiği tüm besinler ve içecekler sorgulanmıştır. Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu ölçü ve miktarlarından yararlanılarak besin tüketim kayıtlarında ölçü olarak belirtilen besinlerin miktarları hesaplanmıştır (Rakıcıoğlu, Tek, Ayaz ve Pekcan, 2009). Standart Yemek Tarifeleri kitabında yer alan porsiyon içeriklerinden yararlanarak bireylerin tükettikleri yemeklerin içerisine giren besin miktarları hesaplanmıştır (Merdol, 2011). Beslenme Bilgi Sistemleri 8.2 (BeBiS 8.2) programı kullanılarak tüketilen besinler ile alınan günlük enerji ve besin öğeleri miktarları analiz edilmiştir. Bireylerin enerji ve besin öğeleri alımlarının

karşılama yüzdeleri Diyet Referans Alımı (DRI, Dietary Reference Intake) kapsamında yer alan referans değerler kullanılarak hesaplanmıştır (The Institute of Medicine, 2011). Gereksinimleri karşılama yüzdeleri Tahmini Ortalama Gereksinim (EAR, Estimated Average Requirements) cut-off değerleri dikkate alınarak değerlendirilmiştir. Gereksinimi karşılama yüzdesi %50'nin altı ise yetersiz ve %50'nin üzerinde ise kabul edilebilir düzey olarak değerlendirme yapılmıştır (The Institute of Medicine, 2000).

3.4.8. Sağlıklı yeme indeksi (SYİ)

Bireylerin diyet kalitesini değerlendirmek amacıyla 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı kullanılarak ilk olarak Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı Beslenme Politikası ve Teşvik Merkezi (Kennedy, Ohls, Carlson ve Fleming, 1995) tarafından geliştirilmiş ve 5 yılda bir revize edilerek güncellenen Sağlıklı Yeme İndeksi-2020 (SYİ-2020) puanı hesaplanmıştır (Shams-White ve diğerleri, 2023). Sağlıklı Yeme İndeksi-2020 yeterlilik ve sınırlılık bileşenleri olmak üzere 13 bileşenden oluşmaktadır. Yeterlilik bileşenlerini toplam meyve (5 puan), bütün meyve (5 puan), toplam sebze (5 puan), yeşil yapraklı sebzeler ve kurubaklagiller (5 puan), tam tahıllar (10 puan), süt ve süt ürünleri (10 puan), toplam protein kaynakları (5 puan), deniz ürünleri ve bitkisel proteinler (5 puan) ve yağ asitleri (10 puan) oluştururken sınırlılık bileşenlerini sodyum (10 puan), rafine tahıllar (10 puan), doymuş yağ (10 puan) ve eklenti şeker (10 puan) oluşturmaktadır (Krebs-Smith ve diğerleri, 2018; Shams-White ve diğerleri, 2023). Sağlıklı Yeme İndeksi standartlarına göre yeterlilik bileşenlerinden belirtilen maksimum puanlar bu bileşenlerin tüketiminin fazla olduğu durumlarda elde edilmekte, sınırlılık bileşenlerinden maksimum puanlar ise bu bileşenlerin tüketiminin az olduğu durumlarda elde edilebilmektedir. Sağlıklı Yeme İndeksi toplam puanı 0-100 puan arasında değişmekte olup 13 bileşenden alınan puanların toplanmasıyla elde edilmektedir (Krebs-Smith ve diğerleri, 2018; Shams-White ve diğerleri, 2023). Sağlıklı Yeme İndeksi toplam puanı yüksekliği yüksek diyet kalitesini ifade etmektedir (Krebs-Smith ve diğerleri, 2018; Shams-White ve diğerleri, 2023). Toplam puanı <51 ise kötü diyet kalitesi, 51-80 puan aralığında ise geliştirmeye ihtiyaç var ve >80 puan ise iyi diyet kalitesi olarak tanımlanmıştır (Basiotis ve diğerleri, 2002).

3.4.9. Verilerin istatistiksel analizi

Çalışmadan elde edilen veriler uygun istatistiksel yöntemlerle SPSS 26.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Tanımlayıcı değerler sayı (n), yüzde (%), aritmetik ortalama ($\bar{X}$), standart sapma (SS) olarak belirtilmiştir. Verilerin normal dağılım özelliğini saptamak amacıyla Kolmogorov-Smirnov testi kullanılmıştır. Normal dağılım gösteren veriler için parametrik testler, normal dağılım göstermeyen veriler için ise non-parametrik testler uygulanmıştır. Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla normal dağılım gösteren verilerde Pearson korelasyon testi, normal dağılmayan verilerde Spearman korelasyon testi kullanılmıştır. Kategorik değişkenler ile bağımlı değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek için Ki-kare testi kullanılmıştır. Gruplar arasında anlamlı farklılık bulunan durumlarda post-hoc karşılaştırmaları Tukey testi uygulanarak yapılmıştır. Anlamlı korelasyon bulunan değişkenler arasında basit doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır. Basit doğrusal regresyon analizleri bağımlı değişkenler ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan tüm istatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Bu çalışma toplu beslenme hizmetleri çalışanlarında gıda okuryazarlığı düzeyleri, sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışları ve diyet kalitesini değerlendirmek amacıyla 100'ü (%57,8) erkek ve 73'ü (%42,2) kadın olmak üzere toplam 173 toplu beslenme hizmetleri çalışanı ile yürütülmüştür.

4.1. Bireylerin Genel ve Sağlık Bilgilerinin Değerlendirilmesi

Bireylerin cinsiyet ve mesleklerine göre sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı Çizelge 4.1.'de belirtilmiştir. Çalışmaya katılan erkek bireylerin yaş ortalaması $42,5 \pm 9,45$ yıl iken kadın bireylerin yaş ortalaması $40,2 \pm 10,26$ yıl olarak saptanmıştır. Çalışmaya katılan toplu beslenme hizmetleri çalışanlarının %24,9'u aşçı, %5,2'si aşçı yardımcısı, %53,8'i garson, %12,7'si bulaşıkçı ve %3,5'i meydancıdır. Erkeklerin %41'i aşçı ve %42'si garson iken kadın bireylerin %69,9'u garsondur. Bireylerin yaşları değerlendirildiğinde 25-39 yaş aralığında olanların oranı %37,6 ve 40-50 yaş aralığında olan oranı %37,6'dır. Erkeklerin %39,0'u 25-39 yaş aralığında ve kadınların %35,6'sı 25-39 yaş aralığındadır. Bireylerin 19-24 yaş aralığında olanların oranı %5,2 olarak saptanmıştır.

Bireylerin eğitim düzeyleri değerlendirildiğinde lise mezunları her iki cinsiyet grubunda da en yüksek orana sahiptir. Erkek aşçıların %58,5'i lise mezunu iken, kadın garsonların %80,4'ü lise mezunudur. Kadın garsonların %17,6'si ve erkek aşçıların %9,8'si yüksekokul/üniversite mezunudur. Çalışmaya katılan tüm bireylerin mesleklerindeki deneyim süresi ortalamasının $13,2 \pm 8,91$ yıl olduğu (erkeklerde $17,0 \pm 9,07$ yıl ve kadınlarda $8,1 \pm 5,50$ yıl) görülmektedir. Deneyim süresinde tüm bireyler arasında en yüksek oranın (%42,2) 5-14 yılına ait olduğu bulunmuştur. Meslekteki deneyim süresi 5-14 yıl arası olan erkek bireylerin oranının %37 olduğu ve kadınların oranının %49,3 olduğu saptanmıştır. Erkek aşçıların %48,8'inin meslekteki deneyim süresinin 20 yıl ve üzerinde olduğu bulunmuştur. Meslekte 20 yıl ve üzeri deneyim süresine sahip erkek garsonlar %19,0 oranında iken kadın garsonların oranı %2,0'dır.

Çizelge 4.2.'de bireylerin mesleklerine göre sağlık durumlarının dağılımı verilmiştir. Aşçıların %44,2'si, aşçı yardımcılarının %33,3'ü, garsonların %35,5'i, bulaşıkçıların %68,2'si ve meydancıların %66,7'si kronik hastalığa sahip olduğunu belirtmiştir. Kronik

hastalığa sahip olma oranlarının garson ve bulaşıķçı grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık gösterdiği ve bulaşıķçıların kronik hastalığa sahip olma oranlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0,048$). Diğer meslek grupları arasında kronik hastalığa sahip olma oranları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Sahip olunan kronik hastalık türü açısından ruhsal hastalık sahip olma oranının diğer meslek gruplarına göre meydancılarda anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur ($p=0,001$). Sindirim sistemi hastalıklarına sahip olma oranının, aşçı yardımcılarında aşçılara göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu ve bulaşıķçılarda aşçılara göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0,027$).



Çizelge 4.1. Bireylerin cinsiyet ve mesleklerine göre sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı (%)

Sosyo-demografik özellikler	Erkek (n:100)												Kadın (n:73)												Genel Toplam (n:173)	
	Aşçı (n:41)		Aşçı yardımcısı (n:8)		Garson (n:42)		Bulaşıkçı (n:7)		Meydancı (n:2)		Toplam (n:100)		Aşçı (n:2)		Aşçı yardımcısı (n:1)		Garson (n:51)		Bulaşıkçı (n:15)		Meydancı (n:4)		Toplam (n:73)			
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Medeni durum																										
Evli	38	92,7	6	75,0	26	61,9	6	85,7	2	100,0	78	78,0	1	50,0	-	-	30	58,8	13	86,7	3	75,0	47	64,4	125	72,3
Bekar	3	7,3	2	25,0	16	38,1	1	14,3	-	-	22	22,0	1	50,0	1	100,0	21	41,2	2	13,3	1	25,0	26	35,6	48	27,7
Yaş (yıl)																										
19-24	-	-	2	25	1	2,3	-	-	-	-	3	3,0	-	-	-	-	6	11,8	-	-	-	-	6	8,2	9	5,2
25-39	12	29,3	1	12,5	22	52,4	2	28,5	2	100,0	39	39,0	2	100,0	1	100,0	23	45,1	-	-	-	-	26	35,6	65	37,6
40-50	16	39,0	5	62,5	13	31,0	3	42,9	-	-	37	37,0	-	-	-	-	18	35,3	7	46,7	3	75,0	28	38,4	65	37,6
51-64	13	31,7	-	-	6	14,3	2	28,6	-	-	21	21,0	-	-	-	-	4	7,8	8	53,3	1	25,0	13	17,8	34	19,6
Eğitim durumu																										
Okur-yazar ya da ilkökul	7	17,1	4	50,0	-	-	-	-	-	-	11	11,0	-	-	-	-	1	2,0	5	33,3	2	50,0	8	11,0	19	11,0
Ortaokul	6	14,6	-	-	4	9,5	3	42,9	1	50,0	14	14,0	-	-	-	-	0	0,0	2	13,3	2	50,0	4	5,5	18	10,4
Lise	24	58,5	4	50,0	33	78,6	4	57,1	1	50,0	66	66,0	1	50,0	-	-	41	80,4	8	53,3	-	-	50	68,5	116	67,1
Yüksekokul/Üniversite	4	9,8	-	-	5	11,9	-	0,0	0	0,0	9	9,0	1	50,0	1	100,0	9	17,6	-	0,0	-	-	11	15,1	20	11,6
Meslekteki deneyim süresi (yıl)																										
1-4	0	0,0	2	25,0	3	7,1	0	0,0	-	-	5	5,0	-	-	1	100,0	20	39,2	3	20,0	2	50,0	26	35,6	31	17,9
5-14	8	19,5	2	25,0	20	47,6	5	71,4	2	100,0	37	37,0	2	100,0	-	-	24	47,1	9	60,0	1	25,0	36	49,3	73	42,2
15-19	13	31,7	2	25,0	11	26,2	1	14,3	-	-	27	27,0	-	-	-	-	6	11,8	3	20,0	1	25,0	10	13,7	37	21,4
≥20	20	48,8	2	25,0	8	19,0	1	14,3	-	-	31	31,0	-	-	-	-	1	2,0	-	-	-	-	1	1,4	32	18,5

Çizelge 4.2. Bireylerin mesleklerine göre sağlık durumlarının dağılımı (%)

	Aşçı (n:43)		Aşçı yardımcısı (n:9)		Garson (n:93)		Bulaşıkçı (n:22)		Meydancı (n:6)		Toplam (n:173)		
Sağlık durumu	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	p
Doktor tarafından tanısı konmuş kronik hastalık varlığı													
Var	19	44,2 ^{a,b}	3	33,3 ^{a,b}	33	35,5 ^b	15	68,2 ^a	4	66,7 ^{a,b}	74	42,8	0,048*
Yok	24	55,8	6	66,7	60	64,5	7	31,8	2	33,3	99	57,2	
Kronik hastalık türü**													
Kalp damar hastalıkları	2	10,5	-	-	5	15,2	4	26,7	-	-	11	14,9	0,532
Diyabet	3	15,8	-	-	7	21,2	5	33,3	-	-	15	20,3	0,460
Hipertansiyon	7	36,8	1	33,3	8	24,2	4	26,7	1	25,0	21	28,4	0,906
Sindirim sistemi	-	- ^a	2 ^b	66,7	6 ^{a,b}	18,2	3 ^b	20,0	- ^{a,b}	-	11	14,9	0,027*
Solunum sistemi hastalıkları	1	5,3	-	-	4	12,1	3	20,0	-	-	8	10,8	0,587
Nörolojik hastalıklar	1	5,3	-	-	2	6,1	1	6,7	-	-	4	5,4	0,976
Böbrek hastalıkları	1	5,3	-	-	2	6,1	0	0,0	-	-	3	4,1	0,854
Kas iskelet hastalıkları	3	15,8	-	-	4	12,1	6	40,0	-	-	13	17,6	0,115
Endokrin hastalıklar	3	15,8	-	-	7	21,2	4	26,7	3	75,0	17	23,0	0,102
Deri hastalıkları	1	5,3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,4	0,569
Ruhsal hastalık	-	-	-	-	-	-	-	-	1	25,0	1	1,4	0,001*

*p<0,05; Ki kare testi **Bir kişi birden fazla hastalığa sahip olabilir.

Her harf üst simgesi istatistiksel olarak anlamlı farklılığın hangi meslek gruplarından kaynaklandığını göstermekte olup post hoc testler sonucunda elde edilmiştir.

4.2. Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

Bireylerin mesleklerine göre tükettikleri öğün sayıları ve beslenme alışkanlıklarının dağılımı Çizelge 4.3.'te verilmiştir. Çalışmaya katılan tüm bireylerin %73,4'ü günde 3 ana öğün tüketirken aşçıların %81,4'ü, aşçı yardımcılarının %88,9'u, garsonların %69,9'u, bulaşıkçıların %68,2'si ve meydancıların %66,7'si günde 3 ana öğün tükettiğini belirtmiştir. Meslekler arasında tüketilen ana öğün açısından istatistiksel açıdan anlamlı olarak bir fark bulunmadığı saptanmıştır (p=0,471). Tüm bireylerin %49,7'si gün içinde ara öğün tüketmez iken bireylerin %23,7'si bir ara öğün tüketmektedir. Aşçıların %58,1'i ve garsonların %51,6'sı ara öğün yapmamaktadır. Aşçıların %23,3'ü, aşçı yardımcılarının %22,2'si, garsonların %23,7'si, bulaşıkçıların %27,3'ü ve meydancıların %16,7'si günde bir ara öğün yaptığını belirtmiş ve ara öğün sayıları arasındaki farklılıkların istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı saptanmıştır (p=0,091). Aşçıların %81,4'ü ve garsonların %84,9'u yemeklerini ailesiyle birlikte tüketmektedir. Meydancıların %16,7'sinin yemeklerini tek başına tükettiği bulunmuştur. Yemeklerin tüketildiği kişiler açısından meslekler arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p=0,172). Bireylerin %45,1'i yemeklerini kendisi hazırlarken

%42,2'sinin yemeklerini eşi hazırlamaktadır Meydancıların (%83,3) aşçılara (%18,6) göre yemeklerini kendilerinin hazırlama oranı daha yüksek; aşçıların (%79,1) garsonlar (%26,9), bulaşıkçılar (%31,8), meydancılara (%16,7) göre yemeklerini eşlerinin hazırlama oranı daha yüksek; aşçı yardımcılarının (%33,3) yemeklerini anne/babasının hazırlama oranı aşçılara (%2,3) göre daha yüksek olduğu saptanmış ve bu farklılıkların istatistiksel açıdan anlamlı olduğu bulunmuştur ($p=0,000$). Bireylerin tükettikleri ana öğün sayısı ortalaması $2,7\pm0,47$ ve ara öğün sayısı ortalaması $0,9\pm1,02$ olarak saptanmıştır.

Çizelge 4.3. Bireylerin mesleklerine göre tükettikleri öğün sayılarının ve beslenme alışkanlıklarının dağılımı

	Aşçı (n:43)		Aşçı yardımcısı (n:9)		Garson (n:93)		Bulaşıkçı (n:22)		Meydancı (n:6)		Toplam (n:173)		
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	p
Ana öğün sayısı													
1	-	-	-	-	2	2,1	-	-	-	-	2	1,2	0,767
2	8	18,6	1	11,9	26	28,0	7	31,8	2	33,3	44	25,4	
3	35	81,4	8	88,9	65	69,9	15	68,2	4	66,7	127	73,4	
$\bar{X} \pm SS$	2,8±0,39		2,8±0,33		2,68±0,51		2,68±0,48		2,67±0,52		2,7±0,47		
Ara öğün sayısı													
0	25	58,1	4	44,4	48	51,6	6	27,3	3	50,0	86	49,7	0,091
1	10	23,3	2	22,2	22	23,7	6	27,3	1	16,7	41	23,7	
2	8	18,6	3	33,3	17	18,3	7	31,8	-	-	35	20,2	
3 ve üzeri	-	-	-	-	6	6,4	3	13,7	2	33,3	11	6,4	
$\bar{X} \pm SS$	0,6±0,79		0,9±0,93		0,8±0,96		1,4±1,26		1,33±1,75		0,9±1,02		
Yemekleri hazırlayan kişi													
Kendim	8	18,6 ^a	-	- ^a	50	53,8 ^b	15	68,2 ^b	5	83,3 ^b	78	45,1	0,000*
Eşim	34	79,1 ^a	6	66,7 ^{a,b}	25	26,9 ^c	7	31,8 ^{b,c}	1	16,7 ^{b,c}	73	42,2	
Annem/babam	1	2,3 ^a	3	33,3 ^b	18	19,4 ^b	-	- ^a	-	- ^{a,b}	22	12,7	
Yemeklerin genellikle tüketildiği kişi													
Tek başıma	1	2,3	1	11,1	8	8,6	2	9,1	1	16,7	13	7,5	0,172
Eşimle	6	14,0	-	-	4	4,3	5	22,7	2	33,3	17	9,8	
Ailemle	35	81,4	8	88,9	79	84,9	15	68,2	3	50,0	140	80,9	
Arkadaşlarımla	1	2,3	-	-	2	2,2	-	-	-	-	3	1,7	

* $p<0,05$; Ki kare testi

Her harf üst simgesi istatistiksel olarak anlamlı farklılığın hangi meslek gruplarından kaynaklandığını göstermekte olup post hoc testler sonucunda elde edilmiştir.

4.3. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Bireylerin cinsiyetlerine göre antropometrik ölçüm ve vücut bileşimlerinin değerlendirilmesi Çizelge 4.4’de gösterilmiştir. Erkeklerin ortalama vücut ağırlığının $84,8 \pm 14,58$ kg kadınların ortalama vücut ağırlığından $74,6 \pm 16,65$ kg olduğu saptanmıştır.

Erkeklerin ortalama bel çevresi $100,5 \pm 12,3$ cm, kadınların ortalama bel çevresi $94,5 \pm 14,65$ cm olarak bulunmuştur. Erkeklerin bel-kalça oranı $1,0 \pm 0,78$ ve kadınların bel-kalça oranı $0,9 \pm 0,08$ olarak saptanmıştır. Kadınların ortalama vücut yağ yüzdesinin $\%35,1 \pm 8,2$ ve erkeklerin ortalama vücut yağ yüzdesinin $\%25,0 \pm 7,58$ olduğu bulunmuştur. Erkeklerin ortalama vücut su yüzdesi $\%53,0 \pm 5,54$ ve kadınların $\%46,2 \pm 6,16$ ’dir. Erkeklerin $\%26,0$ ’ı kadınların $\%19,4$ ’ü BKİ sınıflamasına göre normal vücut ağırlığına sahipken fazla kilolu olanların oranı erkeklerde $\%45,0$ kadınlarda $\%45,8$ ’dir. Erkeklerin $\%29,0$ ’u kadınların $\%34,7$ ’si obezdir (Çizelgede gösterilmemiştir).

Çizelge 4.4. Bireylerin cinsiyetlerine göre antropometrik ölçüm ve vücut bileşimlerinin ortalama ve standart sapma değerleri

Antropometrik Ölçümler ve Vücut Bileşimi	Erkek (n:100)	Kadın (n:73)
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$
Vücut ağırlığı (kg) (a)	$84,8 \pm 14,58$	$74,6 \pm 16,65$
Boy uzunluğu (cm) (b)	$174,4 \pm 6,78$	$160,0 \pm 7,71$
BKİ (b)	$27,9 \pm 4,5$	$29,0 \pm 5,54$
Bel çevresi (cm) (a)	$100,5 \pm 12,3$	$94,5 \pm 14,65$
Kalça çevresi (cm) (b)	$107,7 \pm 8,09$	$111,1 \pm 11,55$
Bel-kalça oranı (b)	$1,0 \pm 0,78$	$0,9 \pm 0,08$
Boyun çevresi (cm) (b)	$40,5 \pm 3,24$	$34,7 \pm 3,26$
Vücut yağ yüzdesi (%) (a)	$25,0 \pm 7,58$	$35,1 \pm 8,2$
Yağsız vücut kütlesi (kg) (b)	$59,8 \pm 7,75$	$45,1 \pm 6,27$
Vücut su yüzdesi (%) (a)	$53,0 \pm 5,54$	$46,2 \pm 6,16$

BKİ: Beden Kütle İndeksi (kg/m^2)

Erkek bireylerin mesleklerine göre antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimlerinin değerlendirilmesi Çizelge 4.5.’te verilmiştir. Erkek aşçıların vücut ağırlığı ortalaması $92,0 \pm 13,35$ kg ve erkek meydancıların $68,2 \pm 21,07$ kg olarak bulunmuştur. Erkek garsonların bel-kalça oranı ortalaması $1,1 \pm 1,21$ ve erkek meydancıların $0,8 \pm 0,03$ olarak saptanmıştır. Erkek aşçıların vücut yağ yüzdesi ortalaması $\%27,3 \pm 6,98$ ve yağsız vücut kütlesi $63,2 \pm 7,40$ ’dir. Kadın bireylerin mesleklerine göre antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimlerinin değerlendirilmesi Çizelge 4.6.’da verilmiştir. Kadın bulaşıkçıların BKİ

ortalaması $31,3 \pm 5,62$ ve bel-kalça oranı ortalaması $0,9 \pm 0,08$ olarak bulunmuştur. Kadın aşçıların vücut yağ yüzdesi ortalaması $30,5 \pm 11,10$ iken kadın bulaşıkçıların $38,3 \pm 6,51$ olarak saptanmıştır.



Çizelge 4.5. Erkek bireylerin mesleklerine göre antropometrik ölçüm ve vücut bileşimlerinin ortalama ve standart sapma değerleri

	Aşçı (n:41)		Aşçı yardımcısı (n:8)		Garson (n:42)		Bulaşıkçı (n:7)		Meydancı (n:2)	
	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS
Vücut ağırlığı (kg)	92,0	13,35	82,4	22,18	79,8	11,64	80,1	9,80	68,2	21,07
Boy uzunluğu (cm)	174,9	6,44	174,8	8,66	174,5	6,78	171,7	5,79	169,0	12,73
Beden Kütle İndeksi (BKİ)	30,1	4,63	26,7	5,00	26,2	3,40	27,3	4,13	23,5	3,82
Bel çevresi (cm)	105,8	12,81	101,1	13,65	96,6	9,80	97,1	8,84	83,0	14,14
Kalça çevresi (cm)	110,4	7,27	108,8	14,10	105,5	7,05	105,6	4,96	102,0	14,14
Bel-kalça oranı (cm)	0,96	0,09	0,9	0,10	1,1	1,21	0,9	0,07	0,8	0,03
Boyun çevresi (cm)	42,3	2,85	39,6	3,42	39,1	2,59	39,6	3,82	37,0	4,24
Vücut yağ yüzdesi (%)	27,3	6,98	21,9	7,74	23,6	8,10	24,6	5,09	19,2	6,43
Yağsız vücut kütlesi (kg)	63,2	7,40	59,9	9,84	57,3	6,43	57,3	7,49	51,8	11,95
Vücut su yüzdesi (%)	51,6	4,64	54,9	5,36	53,9	6,42	52,9	3,23	57,4	6,72

Bireylerin mesleklerine göre antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimlerinin değerlendirilmesinde cinsiyete göre ayrım yapıldığında gruplardaki sayıların yetersiz olması sebebiyle p değeri hesaplanamamış ve post hoc testler uygulanamamıştır.

Çizelge 4.6. Kadın bireylerin mesleklerine göre antropometrik ölçüm ve vücut bileşimlerinin ortalama ve standart sapma değerleri

	Aşçı (n:2)		Aşçı yardımcısı (n:1)		Garson (n:51)		Bulaşıkçı (n:15)		Meydancı (n:4)	
	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS
Vücut ağırlığı (kg)	66,8	20,93	58,1	0,0	74,5	17,56	78,2	14,72	71,1	12,09
Boy uzunluğu (cm)	161,0	1,41	165,0	0,0	161,2	7,52	157,9	7,42	151,0	8,08
Beden Kütle İndeksi (BKİ)	25,8	8,53	21,3	0,0	28,5	5,28	31,3	5,62	31,4	6,02
Bel çevresi (cm)	83,0	28,28	69,0	0,0	92,9	14,25	102,7	12,57	95,5	8,81
Kalça çevresi (cm)	105,0	18,38	100,0	0,0	110,9	11,63	113,4	10,91	111,0	13,59
Bel-kalça oranı (cm)	0,8	0,13	0,7	0,0	0,8	0,07	0,9	0,08	0,9	0,11
Boyun çevresi (cm)	35,0	7,07	34,0	0,0	34,5	3,47	34,9	2,20	35,8	3,59
Vücut yağ yüzdesi (%)	30,5	11,10	23,4	0,0	34,5	8,50	38,3	6,51	36,7	6,95
Yağsız vücut kütlesi (kg)	42,4	7,64	42,2	0,0	45,4	6,84	45,1	4,84	42,2	3,58
Vücut su yüzdesi (%)	48,7	6,51	53,6	0,0	46,4	6,06	44,9	7,02	44,5	4,53

Bireylerin mesleklerine göre antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimlerinin değerlendirilmesinde cinsiyete göre ayrım yapıldığında gruplardaki sayıların yetersiz olması sebebiyle p değeri hesaplanamamış ve post hoc testler uygulanamamıştır.

Bireylerin mesleklerine göre BKİ sınıflaması ve bel çevresi, bel-kalça oranı, boyun çevresine göre kronik hastalık riski değerlendirmesi Çizelge 4.7’de belirtilmiştir. Aşçı yardımcılarının %44,4’ünün BKİ değerinin normal aralıkta olduğu, garsonların %47,8’inin fazla kilolu, aşçıların %46,5’inin obez olduğu tespit edilmiştir. Meslek grupları arasında BKİ sınıflaması açısından anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p=0,135$).

Erkek bireylerde kronik hastalık riski yüksek olanlar arasında en yüksek oran %68,3 ile aşçılarda yer almakta ve bu oran garsonlar, bulaşıkçılar ve meydancılara göre yüksektir ($p=0,006$). Genel olarak erkek katılımcıların %47,0’si kronik hastalık riski çok yüksek grubunda yer alırken kronik hastalık riski olmayanların oranı %28,0’dır. Kadınlarda meslekler arasında bel çevresine göre sınıflamalar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p=0,057$).

Erkeklerde bel-kalça oranı açısından kronik hastalık riski olan katılımcıların oranı aşçılarda %87,8 ile garsonlarda kronik hastalık riski olanların oranından (%66,7) istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksektir ($p=0,016$). Kadınlarda bel-kalça oranına göre sınıflamada meslekler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p=0,148$). Erkek katılımcılarda boyun çevresi sınıflaması açısından meslekler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmakta olup aşçıların %100,0’ünün kronik hastalık riskine sahip olduğu ve diğer meslek gruplarından yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0,024$). Kadınların boyun çevresine göre sınıflamasında meslekler arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p=0,593$).

Çizelge 4.7. Bireylerin mesleklerine göre antropometrik ölçümlerinin kronik hastalık riski açısından değerlendirilmesi (%)

	Aşçı (n:43)		Aşçı yardımcısı (n:9)		Garson (n:93)		Bulaşıkçı (n:22)		Meydancı (n:6)		Toplam (n:173)		
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	p
BKİ Sınıflama													
Normal	6	14,0	4	44,4	26	28,3	3	13,6	1	16,7	40	23,3	0,135
Fazla kilolu	17	39,5	4	44,4	44	47,8	10	45,5	3	50,0	78	45,4	
Obez	20	46,5	1	11,1	22	23,9	9	40,9	2	33,3	54	31,4	
Erkek bel çevre sınıflama													
Risk yok (<94cm)	5	12,2 ^a	3	37,5 ^{a,b,c}	17	40,5 ^{b,c}	1	14,3 ^{a,c}	2	100,0 ^b	28	28,0	0,006*
Risk (94-102 cm)	8	19,5 ^{a,b}	2	25,0 ^{a,b}	11	26,2 ^{a,b}	4	57,1 ^b	-	- ^{a,b}	25	25,0	
Yüksek risk (≥102cm)	28	68,3 ^a	3	37,5 ^{a,b}	14	33,3 ^b	2	28,6 ^b	-	- ^b	47	47,0	
Kadın bel çevresi sınıflama													
Risk yok (<80cm)	1	50,0	1	100,0	8	15,7	-	-	-	-	10	13,7	0,057
Risk (≥80cm)	-	-	-	-	12	23,5	1	6,7	1	25,0	14	19,2	
Yüksek risk (≥88cm)	1	50,0	-	-	31	60,8	14	93,3	3	75,0	49	67,1	
Erkek bel-kalça oranı sınıflama													
Risk yok (<0,90)	5	12,2 ^a	3	37,5 ^{a,b,c}	14	33,3 ^{b,c}	1	14,3 ^{a,c}	2	100,0 ^b	25	25,0	0,016*
Risk (≥0,90)	36	87,8 ^a	5	62,5 ^{a,b,c}	28	66,7 ^{b,c}	6	85,7 ^{a,c}	-	- ^b	75	75,0	
Kadın bel-kalça oran sınıflama													
Risk yok (<0,85)	1	50,0	1	100,0	28	54,9	3	20,0	2	50,0	35	48,0	0,148
Risk var (≥0,85)	1	50,0	-	-	23	45,1	12	80,0	2	50,0	38	52,0	
Erkek boyun çevresi sınıflama													
Risk yok(<37cm)	-	- ^a	2	25,0 ^b	7	16,7 ^b	1	14,3 ^b	1	50,0 ^b	11	11,0	0,024*
Risk var (≥37cm)	41	100,0 ^a	6	75,0 ^b	35	83,3 ^b	6	85,7 ^b	1	50,0 ^b	89	89,0	
Kadın boyun çevresi sınıflama													
Risk yok (<34cm)	1	50,0	-	0,0	23	45,1	4	26,7	1	25,0	29	39,7	0,593
Risk var (≥34cm)	1	50,0	1	100,0	28	54,9	11	73,3	3	75,0	44	60,3	

*p<0,05; Ki kare BKİ: Beden Kütle İndeksi

Her harf üst simgesi istatistiksel olarak anlamlı farklılığın hangi meslek gruplarından kaynaklandığını göstermekte olup post hoc testler sonucunda elde edilmiştir.

4.4. Bireylerin Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği Puanlarının Değerlendirilmesi

Bireylerin mesleklerine göre Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği puanlarının değerlendirilmesi Çizelge 4.8.'de ifade edilmiştir. Bireylerin ölçek toplam puanı ortalamalarının aşçılarda 132,3±31,8, aşçı yardımcılarında 120,4±38,54, garsonlarda 128,2±28,35, bulaşıkçılarda 132,6±31,75 ve meydancılarda 136,2±41 olduğu görülmüş ve meslekler arasındaki farklılıkların istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı saptanmıştır.

($p=0,766$). Mevsime özgü gıdalar ve israftan kaçınma alt boyutunda aşçıların ortalama puanının $33,5 \pm 7,91$ olarak istatistiksel açıdan anlamlı derecede garsonların ortalama puanından ($29,4 \pm 7,68$) yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0,025$). Sağlıklı ve dengeli beslenme alt boyutu ortalama puanları değerlendirildiğinde meydancıların ortalama puanının ($21,3 \pm 5,89$) diğer meslek gruplarına göre yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p=0,706$).



Çizelge 4.8. Bireylerin mesleklerine göre Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri

	Aşçı (c) (n:43)	Aşçı yardımcısı (d) (n:9)	Garson (e) (n:93)	Bulaşıkçı (f) (n:22)	Meydancı (g) (n:6)	Toplam (n:173)		
Ölçek Alt Boyutları	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	p	Post hoc Tukey
Kalite işaretleri (yöresel ve organik)(a)	30,2±10,46	29,6±11,76	31,8±8,98	30,6±9,68	28,3±15,32	31,0±9,77	0,810	
Mevsime özgü gıdalar ve israftan kaçınma(b)	33,5±7,91	28,0±8,47	29,4±7,68	31,2±7,47	31,8±5,64	30,7±7,82	0,025*	c>e
Yerel gıda(b)	8,7±4,18	7,0±3,12	9,6±4,11	8,5±3,14	7,3±5,24	9,0±4,04	0,178	
Et tüketiminin azaltılması(b)	12,5±4,35	11,1±3,02	11,5±3,37	13,5±5,12	15,5±3,56	12,1±3,95	0,061	
Sağlıklı ve dengeli beslenme(b)	19,9±8,25	17,3±9,19	18,3±5,08	18,6±6,21	21,3±5,89	18,8±6,39	0,706	
Hayvan sağlığı(b)	14,1±5,67	12,6±6,64	13,8±5,04	14,2±5,87	13,5±6,77	13,8±5,4	0,915	
Düşük yağ(b)	14,2±4,48	14,9±5,6	13,8±4,31	16,1±4,79	18,3±4,68	14,4±4,56	0,058	
Toplam puan(a)	132,3±31,8	120,4±38,54	128,2±28,35	132,6±31,75	136,2±41	129,6±30,46	0,766	

*p<0,05; ANOVA (a); Kruskal-Wallis Test (b) a, b hangi testlerin yapıldığı belirtmektedir.

c,d,e,f,g harfleri farklı meslek gruplarını belirtmektedir. İstatistiksel olarak anlamlı farklılığın hangi meslek gruplarından kaynaklandığını belirlemek için post hoc Tukey testi kullanılmış ve anlamlı farklılıklar meslekler için farklı harflerin kullanılmasıyla belirtilmiştir.

Bireylerin BKİ sınıflamasına göre Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği puanlarının değerlendirilmesi Çizelge 4.9.'da verilmiştir. Toplam ölçek puanı ortalaması değerlendirildiğinde fazla kilolu bireyler $134,3 \pm 28,5$ ortalama puan alırken, normal BKİ grubundakiler $128,3 \pm 32,94$ ve obez bireyler $124,8 \pm 30,36$ ortalama puan almıştır ($p=0,193$). Düşük yağ alt boyutunda fazla kilolu bireylerin ortalama puanının $15,5 \pm 4,15$ ile obez bireylerin puan ortalamasından ($12,69 \pm 4,48$) istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0,002$). Hayvan sağlığı alt boyutunda fazla kilolu bireylerin ortalama puanının ($15,1 \pm 5,1$) obez bireylerin ortalama puanına ($12,7 \pm 5,17$) göre istatistiksel açıdan yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,033$).

Erkek bireylerin antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimleri ile Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği puanlarının korelasyonu Çizelge 4.10.'da belirtilmiştir. Erkeklerde yerel gıda alt boyutu puanı ile bel-kalça oranı arasında negatif yönlü anlamlı düşük düzeyde ilişki bulunmaktadır ($r:-0,210$, $p=0,036$). Erkeklerde kalite işaretleri (yöresel ve organik) puanı ile bel-kalça oranı arasında pozitif yönlü anlamlı düşük düzeyde ilişki bulunmuştur ($r:0,198$, $p=0,048$).

Kadın bireylerin antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimleri ile Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği puanlarının korelasyonu Çizelge 4.11.'de gösterilmiştir. Kadınlarda sağlıklı ve dengeli Beslenme alt boyutu puanı ile yağsız vücut kütlesi arasında negatif yönlü anlamlı zayıf ilişki bulunmuştur ($r:-0,241$, $p=0,040$). Kadınlarda düşük yağ alt boyutu puanı ile vücut ağırlığı arasında ($r:-0,253$, $p=0,031$) ve düşük yağ alt boyutu ile vücut yağ yüzdesi arasında ($r:-0,294$, $p=0,012$) negatif yönlü anlamlı düşük düzeyde ilişki olduğu saptanmıştır.

Çizelge 4.9. Bireylerin BKİ sınıflamasına göre Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri

	Normal (c) (n:40)	Fazla Kilolu (d) (n:78)	Obez (e) (n:54)		
Ölçek Alt Boyutları	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	p	Post hoc Tukey
Kalite işaretleri (yöresel ve organik)(a)	31,2±9,91	31,5±9,57	30,4±10,12	0,794	
Mevsime özgü gıdalar ve israftan kaçınma(b)	30,1±7,85	30,7±7,56	31,3±8,11	0,552	
Yerel gıda(b)	9,1±4,16	9,5±4,26	8,5±3,55	0,469	
Et tüketiminin azaltılması(b)	11,3±3,61	12,7±3,44	12,0±4,69	0,154	
Sağlıklı ve dengeli beslenme(b)	18,9±6	19,9±6,33	17,3±6,54	0,104	
Hayvan sağlığı(b)	13,1±5,89	15,1±5,1	12,7±5,17	0,033*	d>e
Düşük yağ(b)	14,7±4,81	15,5±4,15	12,7±4,48	0,002*	d>e
Toplam puan(a)	128,3±32,94	134,33±28,54	124,83±30,36	0,193	

*p<0,05; ANOVA (a); Kruskal-Wallis Test (b) a,b hangi testlerin yapıldığı belirtmektedir.

c,d,e harfleri farklı BKİ sınıflarını belirtmektedir. İstatistiksel olarak anlamlı farklılığın hangi BKİ gruplarından kaynaklandığını belirlemek için post hoc Tukey testi kullanılmış ve anlamlı farklılıklar BKİ grupları için farklı harflerin kullanılmasıyla belirtilmiştir.

Çizelge 4.10. Erkek bireylerin antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimleri ile Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği puanlarının korelasyonu

	Vücut ağırlığı (kg)(a)	Beden Kütle İndeksi (BKİ) (b)	Bel çevresi (cm)(a)	Kalça çevresi (cm) (b)	Bel-kalça oranı (cm) (b)	Boyun çevresi (cm) (b)	Vücut yağ yüzdesi (%) (a)	Yağsız vücut kütlesi (kg) (b)	Vücut su yüzdesi (%) (a)
Kalite işaretleri (yöresel ve organik)(a)	r 0,046	-0,029	0,045	0,053	,198*	0,074	0,017	0,078	-0,100
	p 0,647	0,775	0,653	0,602	0,048	0,462	0,867	0,438	0,323
Mevsime özgü gıdalar ve israftan kaçınma(b)	r 0,142	0,117	0,064	0,034	0,195	0,233*	0,018	0,172	-0,078
	p 0,160	0,245	0,527	0,739	0,051	0,020	0,857	0,088	0,441
Yerel gıda(b)	r 0,041	-0,072	-0,079	-0,019	-,210*	-0,072	0,101	0,039	-0,170
	p 0,682	0,478	0,437	0,847	0,036	0,478	0,316	0,698	0,090
Et tüketiminin azaltılması(b)	r -0,087	0,030	-0,057	-0,033	0,035	-0,091	0,013	-0,047	-0,036
	p 0,389	0,765	0,576	0,742	0,727	0,370	0,895	0,643	0,722
Sağlıklı ve dengeli beslenme(b)	r 0,036	-0,103	-0,035	0,043	-0,083	0,074	-0,056	0,088	-0,045
	p 0,724	0,309	0,727	0,673	0,414	0,467	0,578	0,384	0,657
Hayvan sağlığı(b)	r 0,062	-0,005	0,025	0,119	-0,035	0,029	0,054	0,123	-0,125
	p 0,541	0,957	0,803	0,237	0,729	0,776	0,594	0,224	0,214
Düşük yağ(b)	r -0,137	-0,144	-0,158	-0,062	-0,068	-0,008	-0,025	-0,104	-0,051
	p 0,174	0,153	0,116	0,541	0,503	0,938	0,803	0,303	0,617
Toplam puan(a)	r 0,049	-0,030	-0,014	0,059	0,214*	0,091	0,027	0,090	-0,127
	p 0,630	0,769	0,894	0,557	0,032	0,368	0,789	0,371	0,208

*p<0,05; Pearson korelasyon testi (a); Spearman's rho (b) a, b hangi testlerin yapıldığı belirtmektedir.

Çizelge 4.11. Kadın bireylerin antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimleri ile Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği puanlarının korelasyonu

		Vücut ağırlığı (kg)(a)	Beden Kütle İndeksi (BKİ) (b)	Bel çevresi (cm) (a)	Kalça çevresi (cm) (b)	Bel- kalça oranı (cm) (b)	Boyun çevresi (cm) (b)	Vücut yağ yüzdesi (%) (a)	Yağsız vücut kütlesi (kg) (b)	Vücut su yüzdesi (%) (a)
Kalite işaretleri	r	-0,037	-0,036	0,060	0,022	0,075	0,037	0,070	-0,074	-0,008
(yöresel ve organik)(a)	p	0,756	0,760	0,616	0,853	0,529	0,755	0,556	0,532	0,948
Mevsime özgü gıdalar	r	0,045	0,096	0,119	0,045	0,196	0,147	0,118	-0,023	-0,070
ve israftan kaçınma(b)	p	0,707	0,421	0,317	0,704	0,096	0,215	0,319	0,845	0,557
Yerel gıda(b)	r	-0,058	-0,004	0,025	0,010	0,072	0,114	0,059	-0,118	-0,015
	p	0,626	0,973	0,832	0,930	0,546	0,338	0,621	0,320	0,902
Et tüketiminin azaltılması(b)	r	0,010	0,130	0,133	0,132	0,097	0,086	0,100	0,013	-0,011
	p	0,932	0,274	0,263	0,265	0,413	0,470	0,402	0,911	0,928
Sağlıklı ve dengeli beslenme(b)	r	-0,162	-0,145	-0,052	-0,083	0,065	0,017	-0,025	-0,241*	-0,031
	p	0,170	0,222	0,663	0,487	0,583	0,886	0,836	0,040	0,794
Hayvan sağlığı(b)	r	-0,090	-0,046	0,001	0,077	0,003	0,007	0,063	-0,150	-0,030
	p	0,451	0,701	0,992	0,520	0,983	0,952	0,599	0,204	0,800
Düşük yağ(b)	r	-0,253*	-0,155	-0,063	-0,199	0,120	-0,068	-0,050	-0,294*	0,004
	p	0,031	0,190	0,594	0,091	0,311	0,570	0,672	0,012	0,975
Toplam puan(a)	r	-0,087	-0,043	0,052	-0,026	0,120	0,008	0,072	-0,159	-0,034
	p	0,464	0,720	0,664	0,827	0,310	0,943	0,545	0,178	0,778

*p<0,05; Pearson korelasyon testi (a); Spearman's rho (b) a, b hangi testlerin yapıldığı belirtmektedir.

4.5. Bireylerin Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği Puanlarının Değerlendirilmesi

Bireylerin mesleklerine göre Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanlarının değerlendirilmesi Çizelge 4.12.'de belirtilmiştir. Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği toplam puan ortalamasının aşçılarda 105,6±13,86, aşçı yardımcılarında 101,1±17,39 garsonlarda 95,7±13,5, bulaşıkçılarda 107,3±18,46 ve meydancılarda 99,0±19,52 olduğu saptanmıştır. Meslekler arasındaki istatistiksel açıdan anlamlı derecedeki ortalama puan farklılıklarının aşçılar ile garsonlar arasındaki, bulaşıkçılar ile garsonlar arasındaki farklılıktan kaynaklanmaktadır (p=0,001). Yiyecek hazırlama becerileri alt boyutu ortalama puanları aşçılarda 27,2±3,85 olarak garsonların ortalama puanından (21,0±5,89) anlamlı derecede yüksek ve bulaşıkçıların ortalama puanı (26,7±5,26) garsonlardan anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (p=0,000). Bulaşıkçılarda sağlıklı atıştırmalık tipleri alt boyutu ortalama puanı (16,0±4,06) istatistiksel açıdan anlamlı olmak üzere garsonların ortalama puanından (13,27±3,55) yüksek bulunmuştur (p=0,007). Aynı zamanda bulaşıkçılarda sağlıklı yiyecekler için harcama alt boyutu puan ortalamasının (8,6±2,4) garsonların

ortalama puanından ($7,42 \pm 1,72$) anlamlı derecede yüksek olduğu olduğu saptanmıştır ($p=0,015$).

Bireylerin BKİ sınıflamasına göre Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanlarının değerlendirilmesi Çizelge 4.13.'te verilmiştir. Günlük beslenme planı alt boyutu ortalama puanının BKİ sınıflamasına göre normal olan bireylerde $6,0 \pm 2,85$, fazla kilolu bireylerde $6,2 \pm 2,3$ ve obez bireylerde $4,9 \pm 2,72$ olduğu bulunmuştur ($p=0,034$). Günlük beslenme planı alt boyutu puanları arasındaki anlamlı farklılığın fazla kilolu bireyler ile obez bireyler arasındaki farktan kaynaklandığı bulunmuştur. Ölçeğin diğer alt boyutlarının ortalama puanlarında BKİ sınıflaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur ($p>0,05$).

Çizelge 4.12. Bireylerin mesleklerine göre Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri

	Aşçı (c) (n:43)	Aşçı yardımcısı (d) (n:9)	Garson (e) (n:93)	Bulaşıkçı (f) (n:22)	Meydancı (g) (n:6)	Toplam (n:173)		
Ölçek Alt Boyutları	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	p	Post hoc Tukey
Yiyecek hazırlama becerileri(b)	27,2±3,85	24,4±4,5	21,0±5,89	26,7±5,26	20,0±8,39	23,4±6,09	0,000*	c>e e<f
Karşı koyabilme ve direnç(b)	18,0±5,57	18,8±2,91	17,5±4,55	18,8±5,46	17,3±4,18	17,9±4,84	0,661	
Sağlıklı atıştırma tipleri(b)	14,8±3,34	15,1±5,62	13,3±3,55	16,0±4,06	14,3±6,53	14,1±3,90	0,007*	e<f
Sosyal ve bilinçli yeme(b)	11,6±2,58	10,1±2,98	11,3±2,21	12,2±2,44	13,8±1,6	11,5±2,42	0,015*	e<g
Gıda etiketlerinin incelenmesi(b)	5,0±2,8	4,7±3,35	5,0±2,24	3,6±2,65	4,2±3,13	4,8±2,54	0,089	
Günlük beslenme planı(b)	5,4±2,46	5,3±3,28	6,1±2,3	5,3±3,39	4,0±3,35	5,7±2,61	0,239	
Sağlıklı yiyecekler için harcama(b)	8,1±2	6,8±2,99	7,4±1,72	8,6±2,4	7,5±2,59	7,7±2,02	0,015*	e<f
Sağlıklı gıda bulundurma(b)	15,5±3,83	15,9±4,78	14,1±3,81	16,1±4,82	17,8±2,71	14,9±4,05	0,010*	e<f
Toplam puan(a)	105,6±13,86	101,1±17,39	95,7±13,5	107,27±18,46	99,0±19,52	100,0±15,36	0,001*	c>e e<f

*p<0,05; ANOVA (a); Kruskal-Wallis Test (b) a, b hangi testlerin yapıldığı belirtmektedir.

c,d,e,f,g harfleri farklı meslek gruplarını belirtmektedir. İstatistiksel olarak anlamlı farklılığın hangi meslek gruplarından kaynaklandığını belirlemek için post hoc Tukey testi kullanılmış ve anlamlı farklılıklar meslekler için farklı harflerin kullanılmasıyla belirtilmiştir.

Çizelge 4.13. Bireylerin BKİ sınıflamasına göre Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri

	Normal (c) (n:40)	Fazla Kilolu (d) (n:78)	Obez (e) (n:54)		
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	p	Post hoc Tukey
Yiyecek hazırlama becerileri(b)	22,3±6,25	22,9±6,26	25,0±5,45	0,054	
Karşı koyabilme ve direnç(b)	18,1±5,75	18,6±4,59	16,7±4,32	0,103	
Sağlıklı atıştırma tipleri(b)	14,0±4,58	14,4±3,58	14,0±3,87	0,834	
Sosyal ve bilinçli yeme(b)	11,0±2,55	11,8±2,29	11,6±2,42	0,393	
Gıda etiketlerinin incelenmesi(b)	5,1±2,94	5,0±2,41	4,2±2,38	0,113	
Günlük beslenme planı(b)	6,0±2,85	6,2±2,3	4,9±2,72	0,034*	d>e
Sağlıklı yiyecekler için harcama(b)	7,6±1,97	7,8±1,93	7,8±2,18	0,824	
Sağlıklı gıda bulundurma(b)	14,8±3,95	14,8±4,19	15,4±4,01	0,636	
Toplam puan(a)	98,7±17,63	101,3±15,26	99,5±13,53	0,644	

*p<0,05; ANOVA (a); Kruskal-Wallis Test (b) a, b hangi testlerin yapıldığı belirtmektedir.

c,d,e harfleri farklı BKİ sınıflarını belirtmektedir. İstatistiksel olarak anlamlı farklılığın hangi BKİ gruplarından kaynaklandığını belirlemek için post hoc Tukey testi kullanılmış ve anlamlı farklılıklar BKİ grupları için farklı harflerin kullanılmasıyla belirtilmiştir.

Erkek bireylerin antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimleri ile Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanlarının korelasyonu Çizelge 4.14.'te belirtilmiştir. Yiyecek hazırlama becerileri alt boyutu puanı ile vücut ağırlığı arasında anlamlı pozitif yönlü orta düzeyde ilişki bulunmuştur (r:0,25, p=0,010). Yiyecek hazırlama becerileri alt boyut puanı ile BKİ (r:0,295, p=0,003) bel-kalça oranı (r:0,277, p=0,005), boyun çevresi (r:0,222, p=0,026) ve yağsız vücut kütlesi (r:0,281, p=0,005) arasında anlamlı pozitif yönlü orta düzeyde ilişki olduğu saptanmıştır.

Kadın bireylerin antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimleri ile Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanlarının korelasyonu Çizelge 4.15.'te gösterilmiştir. Yiyecek hazırlama becerileri alt boyutu puanı ile bel çevresi arasında anlamlı pozitif yönlü düşük düzeyde ilişki tespit edilmiştir (r:0,233, p=0,020). Gıda etiketlerinin incelenmesi alt boyut puanı ile BKİ arasında ise anlamlı negatif yönlü zayıf ilişki bulunmuştur (r:-0,255, p=0,030).

Çizelge 4.14. Erkek bireylerin antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimleri ile Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanlarının korelasyonu

		Vücut ağırlığı (kg) (a)	Beden Kütle İndeksi (BKİ) (b)	Bel çevresi (cm) (b)	Kalça çevresi (cm) (b)	Bel-kalça oranı (cm) (b)	Boyun çevresi (cm) (b)	Vücut yağ yüzdesi (%) (a)	Yağsız vücut kütlesi (kg) (b)	Vücut su yüzdesi (%) (a)
Yiyecek hazırlama becerileri(b)	r	0,257*	0,295*	0,233*	0,156	0,277*	0,222*	0,109	0,281*	-0,137
	p	0,010	0,003	0,020	0,122	0,005	0,026	0,280	0,005	0,176
Karşı koyabilme ve direnç(b)	r	-0,062	-0,042	-0,024	-0,081	0,064	0,029	0,066	-0,098	-0,038
	p	0,540	0,679	0,811	0,422	0,525	0,777	0,515	0,334	0,705
Sağlıklı atıştırma tipleri(b)	r	0,047	-0,064	0,000	0,015	-0,111	-0,085	-0,006	0,039	-0,050
	p	0,643	0,525	0,996	0,885	0,271	0,401	0,952	0,703	0,619
Sosyal ve bilinçli yeme(b)	r	0,019	0,051	0,036	0,102	0,058	0,070	0,063	0,080	-0,071
	p	0,850	0,611	0,724	0,311	0,567	0,488	0,534	0,429	0,482
Gıda etiketlerinin incelenmesi(b)	r	0,026	-0,085	0,025	0,076	-0,049	-0,017	0,058	0,014	-0,120
	p	0,799	0,400	0,802	0,450	0,628	0,867	0,564	0,889	0,232
Günlük beslenme planı(b)	r	0,030	-0,151	0,032	0,045	-0,060	-0,077	0,038	0,027	-0,133
	p	0,768	0,134	0,753	0,660	0,553	0,446	0,706	0,790	0,187
Sağlıklı yiyecekler için harcama(b)	r	0,127	0,096	0,105	-0,010	0,227*	0,091	0,053	0,139	-0,081
	p	0,209	0,343	0,298	0,918	0,023	0,368	0,601	0,167	0,424
Sağlıklı gıda bulundurma(b)	r	0,049	0,114	0,059	-0,040	0,139	0,061	0,125	-0,020	-0,027
	p	0,631	0,257	0,562	0,692	0,168	0,546	0,217	0,842	0,789
Toplam puan(a)	r	0,145	0,147	0,138	0,121	0,176	0,162	0,133	0,131	-0,156
	p	0,151	0,145	0,172	0,232	0,080	0,108	0,186	0,192	0,122

*p<0,05; Pearson korelasyon testi (a); Spearman's rho (b) (a;b = hangi testlerin yapıldığı belirtmektedir.)

Çizelge 4.15. Kadın bireylerin antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimleri ile Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanlarının korelasyonu

		Vücut ağırlığı (kg) (a)	Beden Kütle İndeksi (BKİ) (b)	Bel çevresi (cm) (b)	Kalça çevresi (cm) (b)	Bel-kalça oranı (cm) (b)	Boyun çevresi (cm) (b)	Vücut yağ yüzdesi (%) (a)	Yağsız vücut kütlesi (kg) (b)	Vücut su yüzdesi (%) (a)
Yiyecek hazırlama becerileri(b)	r	-0,064	0,035	0,233*	0,036	0,117	-0,006	0,109	-0,042	-0,107
	p	0,591	0,769	0,020	0,765	0,324	0,960	0,280	0,726	0,366
Karşı koyabilme ve direnç(b)	r	0,005	-0,076	-0,024	0,027	0,115	0,064	0,066	-0,006	-0,029
	p	0,963	0,521	0,811	0,821	0,334	0,588	0,515	0,959	0,810
Sağlıklı atıştırma tipleri(b)	r	-0,044	0,097	0,000	0,018	0,021	0,124	-0,006	-0,117	-0,094
	p	0,711	0,416	0,996	0,877	0,857	0,295	0,952	0,323	0,429
Sosyal ve bilinçli yeme(b)	r	0,117	0,114	0,036	0,049	0,085	0,214	0,063	0,068	-0,138
	p	0,325	0,339	0,724	0,679	0,476	0,069	0,534	0,567	0,246
Gıda etiketlerinin incelenmesi(b)	r	-0,207	-0,255*	0,025	-0,095	-0,180	-0,021	0,058	-0,095	0,147
	p	0,079	0,030	0,802	0,422	0,128	0,858	0,564	0,424	0,215
Günlük beslenme planı(b)	r	-0,184	-0,206	0,032	-0,061	-0,159	-0,160	0,038	-0,167	0,269*
	p	0,118	0,080	0,753	0,609	0,178	0,177	0,706	0,159	0,021
Sağlıklı yiyecekler için harcama(b)	r	-0,027	-0,045	0,105	0,037	0,090	0,010	0,053	-0,042	0,005
	p	0,820	0,707	0,298	0,759	0,448	0,931	0,601	0,725	0,967
Sağlıklı gıda bulundurma(b)	r	0,044	0,056	0,059	-0,042	0,161	0,203	0,125	0,099	0,104
	p	0,709	0,638	0,562	0,726	0,175	0,085	0,217	0,403	0,380
Toplam puan(a)	r	-0,074	-0,038	0,138	-0,002	0,062	0,024	0,133	-0,119	0,017
	p	0,536	0,749	0,172	0,989	0,602	0,842	0,186	0,316	0,886

*p<0,05; Pearson korelasyon testi (a); Spearman's rho (b) a, b hangi testlerin yapıldığı belirtmektedir.

4.6. Bireylerin Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği ile Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği Puanları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Bireylerin Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği puanları ile Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanlarının korelasyonu Çizelge 4.16.'da belirtilmiştir. Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği toplam puanı ile Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği'nin tüm alt boyutları arasında anlamlı pozitif yönlü orta düzeyde korelasyon olduğu saptanmıştır ($p<0,001$).

Sağlıklı atıştırma tipleri ile kalite işaretleri ($r:0,257$, $p=0,001$), mevsime özgü gıdalar ve israftan kaçınma ($r:0,285$, $p<0,001$), yerel gıda ($r:0,205$, $p=0,007$), et tüketiminin azaltılması ($r:0,226$, $p=0,003$), sağlıklı ve dengeli beslenme ($r:0,281$, $p<0,001$), hayvan sağlığı ($r:0,276$, $p<0,001$), düşük yağ ($r:0,293$, $p<0,001$) ve Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçek toplam puanı ($r:0,371$, $p<0,001$) arasında anlamlı pozitif yönlü ilişkilerin olduğu bulunmuştur. Karşı koyabilme ve direnç ile kalite işaretleri ($r:0,348$, $p<0,001$), mevsime özgü gıdalar ve israftan kaçınma ($r:0,416$, $p<0,001$), yerel gıda ($r:0,214$, $p=0,005$), et tüketiminin azaltılması ($r:0,198$, $p=0,009$), sağlıklı ve dengeli beslenme ($r:0,324$, $p<0,001$), hayvan sağlığı ($r:0,314$, $p<0,001$), düşük yağ ($r:0,439$, $p<0,001$) ve Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği toplam puanı ($r:0,447$, $p<0,001$) arasında anlamlı pozitif yönlü orta düzeyde ilişkiler olduğu tespit edilmiştir.

Yiyecek hazırlama becerileri ile mevsime özgü gıdalar ve israftan kaçınma ($r:0,433$, $p<0,001$), et tüketiminin azaltılması ($r:0,174$, $p=0,022$), sağlıklı ve dengeli beslenme ($r:0,156$, $p=0,041$), düşük yağ ($r:0,258$, $p=0,001$) ve Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçek toplam puanı ($r:0,256$, $p=0,001$) arasında anlamlı pozitif yönlü ilişkilerin mevcut olduğu saptanmıştır. Sosyal ve bilinçli yeme ile mevsime özgü gıdalar ve israftan kaçınma ($r:0,322$, $p<0,001$), et tüketiminin azaltılması ($r:0,248$, $p=0,001$), sağlıklı ve dengeli beslenme ($r:0,175$, $p=0,021$), hayvan sağlığı ($r:0,211$, $p=0,005$), düşük yağ ($r:0,315$, $p<0,001$) ve Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçek toplam puanı ($r:0,280$, $p<0,001$) arasında anlamlı pozitif yönlü korelasyon olduğu belirlenmiştir.

Gıda etiketlerinin incelenmesi ile kalite işaretleri ($r:0,227$, $p=0,003$), yerel gıda ($r:0,345$, $p<0,001$), sağlıklı ve dengeli beslenme ($r:0,247$, $p=0,001$), hayvan sağlığı ($r:0,243$, $p=0,001$) ve ölçek toplam puanı ($r:0,255$, $p=0,001$) arasında pozitif yönlü düşük düzeyde ilişkilerin olduğu tespit edilmiştir. Günlük beslenme planı ile kalite işaretleri ($r:0,334$, $p<0,001$), yerel

gıda ($r:0,382$, $p<0,001$), sağlıklı ve dengeli beslenme ($r:0,329$, $p<0,001$), hayvan sağlığı ($r:0,293$, $p<0,001$) ve Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçek toplam puanı ($r:0,324$, $p<0,001$) arasında anlamlı pozitif yönlü ilişkiler bulunmuştur. Sağlıklı yiyecekler için harcama ile kalite işaretleri ($r:0,304$, $p<0,001$), mevsime özgü gıdalar ve israftan kaçınma ($r:0,344$, $p<0,001$), et tüketiminin azaltılması ($r:0,211$, $p=0,005$), sağlıklı ve dengeli beslenme ($r:0,200$, $p=0,008$), düşük yağ ($r:0,202$, $p=0,008$) ve Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçek toplam puanı ($r:0,336$, $p<0,001$) arasında anlamlı pozitif yönlü ilişkiler bulunmaktadır.

Çizelge 4.16. Bireylerin Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği puanları ile Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanlarının korelasyonu

Ölçek Alt Boyutları		Kalite İşaretleri (Yöresel ve Organik)	Mevsime Özgü Gıdalar ve İsraftan Kaçınma	Yerel Gıda	Et Tüketiminin Azaltılması	Sağlıklı ve Dengeli Beslenme	Hayvan Sağlığı	Düşük Yağ	Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği Toplam
Yiyecek hazırlama becerileri	r	0,112	0,433**	-0,065	0,174*	0,156*	0,099	0,258**	0,256**
	p	0,142	0,000	0,394	0,022	0,041	0,197	0,001	0,001
Karşı koyabilme ve direnc	r	0,348**	0,416**	0,214**	0,198**	0,324**	0,314**	0,439**	0,0447**
	p	0,000	0,000	0,005	0,009	0,000	0,000	0,000	0,000
Sağlıklı atıştırma tipleri	r	0,257**	0,285**	0,205**	0,226**	0,281**	0,276**	0,293**	0,371**
	p	0,001	0,000	0,007	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
Sosyal ve bilinçli yeme	r	0,161*	0,322**	0,064	0,248**	0,175*	0,211**	0,315**	0,280**
	p	0,034	0,000	0,400	0,001	0,021	0,005	0,000	0,000
Gıda etiketlerinin incelenmesi	r	0,227**	0,040	0,345**	0,089	0,247**	0,243**	0,145	0,255**
	p	0,003	0,603	0,000	0,244	0,001	0,001	0,057	0,001
Günlük beslenme planı	r	0,334**	0,139	0,382**	0,092	0,329**	0,293**	0,077	0,324**
	p	0,000	0,069	0,000	0,231	0,000	0,000	0,316	0,000
Sağlıklı yiyecekler için harcama	r	0,304**	0,344**	0,067	0,211**	0,200**	0,156*	0,202**	0,336**
	p	0,000	0,000	0,381	0,005	0,008	0,041	0,008	0,000
Sağlıklı gıda bulundurma	r	0,114	0,370**	0,010	0,139	0,205**	0,124	0,287**	0,268**
	p	0,134	0,000	0,898	0,068	0,007	0,105	0,000	0,000
Toplam puan	r	0,409**	0,585**	0,271**	0,310**	0,404**	0,437**	0,504**	0,593**
	p	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

* $p<0,05$; ** $p<0,001$; Pearson korelasyon testi ve Spearman's rho testi uygulanmıştır.

4.7. Bireylerin Gıda Atık Yönetimine İlişkin Sorulara Verdikleri Yanıtların Değerlendirilmesi

Bireylerin mesleklerine göre gıda atık yönetimine ilişkin sorulara verdikleri yanıtların dağılımı Çizelge 4.17.'de gösterilmiştir. Çalışmaya katılan tüm bireylerin %50,9'u gıda atık yönetimi konusunda eğitim aldığını beyan etmiştir. Aşçıların %67,4'ü, aşçı yardımcılarının

%22,2'si, garsonların %48,4'ü, meydancıların %16,7'si gıda atık yönetimi konusunda eğitim aldığını bildirmiş ve aşçıların gıda atık yönetimi konusunda eğitim alma oranlarının diğer meslek gruplarına göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0,030$). Tüm bireylerin %76,3'ü gıda atıklarının geri kazanımı noktasında hayvan beslemenin öncelikli olarak tercih edileceğini bildirirken aşçıların %76,7'si ve bulaşıkçıların %90,9'u hayvan besleme yanıtını vermiştir ($p=0,274$). Aşçı yardımcıları %66,7 oranla ihtiyacı olanlara gıda yardımı sağlama yanıtını vermiş olup bu oranın aşçıları (%23,3) ve bulaşıkçılardan (%13,6) anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0,002$). Menülerin planlanma aşamasında beklenen hedef kitle sayısının tahmin edilememesinin gıda atıklarının oluşma sebepleri arasında en yüksek oranla tercih edilen yanıt olmuş ve aşçıların bu yanıtı verme oranlarının (%65,1) garsonlardan (%39,8) istatistiksel açıdan yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,003$). Gıda atıklarının en çok oluştuğu aşama olarak servis prosesi tüm bireyler arasında %47,4 oranla ön plana çıkmıştır. Özellikle bulaşıkçılar (%81,8) ve aşçılar (%53,5) bu aşamada atık oluşumunu belirtmiştir. En çok atık oluşan gıda türünün yanıtı tüm bireyler arasında %45,1 oran ile sebze ve %19,1 oran ile sebze yemekleri olmuştur. Bulaşıkçıların %45,5'i olmak üzere aşçılar (%14) ve garsonlara (%15,1) göre anlamlı derecede yüksek oranda sebze yemekleri yanıtını vermiştir ($p=0,020$). Aşçıların %67,4'ü garsonlar (%39,8) ve bulaşıkçılardan (%27,3) anlamlı derecede yüksek oranda en çok atık oluşan gıda olarak sebze yanıtını vermiştir ($p=0,012$). Bireylerin %54,9'u gıda atık yönetimiyle ilgili stratejilerin sürdürülebilirlik ile ilişkili olduğunu düşündüğünü beyan etmiştir. Gıda atık yönetimi stratejilerinin sürdürülebilirlikle ilişkili olduğunu düşünenlerin oranı, aşçılar arasında %69,8 oranla bulaşıkçı (%4,5) ve meydancıların (%16,7) göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p=0,000$).

Çizelge 4.17. Bireylerin mesleklerine göre gıda atık yönetimine ilişkin sorulara verdikleri yanıtların dağılımı (%)

	Aşçı (n:43)		Aşçı yardımcısı (n:9)		Garson (n:93)		Bulaşıkçı (n:22)		Meydancı (n:6)		Toplam (n:173)		
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	p
Gıda atık yönetimi konusunda eğitim alma durumu													
Eğitim var	29	67,4 ^a	2	22,2 ^b	45	48,4 ^b	11	50,0 ^{a,b}	1	16,7 ^b	88	50,9	0,030*
Eğitim yok	14	32,6	7	77,8	48	51,6	11	50,0	5	83,3	85	49,1	
Gıda atık yönetimiyle ilgili gıdanın geri kazanımında öncelikli olarak uygulanabilecekler													
Kompostlama	17	39,5	3	33,3	27	29,0	2	9,1	1	16,7	50	28,9	0,131
Kaynak azaltma	7	16,3	2	22,2	13	14,0	0	0,0	0	0,0	22	12,7	0,245
İhtiyacı olanlara gıda yardımı sağlama	10	23,3 ^a	6	66,7 ^b	43	46,2 ^b	3	13,6 ^a	1	16,7 ^{a,b}	63	36,4	0,002*
Hayvanları besleme	33	76,7	5	55,6	69	74,2	20	90,9	5	83,3	132	76,3	0,274
İmha etme	4	9,3	1	11,1	10	10,8	3	13,6	0	0,0	18	10,4	0,907
Endüstriyel kullanım	8	18,6	2	22,2	20	21,5	6	27,3	0	0,0	36	20,8	0,681
Gıda atıklarının oluşma sebepleri													
Hedef kitlenin iştah durumu	13	30,2	3	33,3	29	31,2	3	13,6	0	0,0	48	27,7	0,257
Hedef kitlenin toplu beslenme hizmetlerinden memnuniyet durumu	14	32,6	5	55,6	27	29,0	5	22,7	2	33,3	53	30,6	0,480
Menülerin porsiyon boyutları, sabit porsiyon boyutları	12	27,9 ^a	1	11,1 ^{a,b}	34	36,6 ^a	1	4,5 ^b	1	16,7 ^{a,b}	49	28,3	0,027*
Menülerin tadı, görünümü	17	39,5	2	22,2	38	40,9	5	22,7	3	50,0	65	37,6	0,425
Menülerdeki mevsimsel değişkenlikler	3	7,0	1	11,1	19	20,4	1	4,5	0	0,0	24	13,9	0,104
Menülerin planlanma aşamasında beklenen hedef kitle sayısının tahmin edilememesi	28	65,1 ^a	5	55,6 ^{a,b}	37	39,8 ^b	18	81,8 ^a	3	50,0 ^{a,b}	91	52,6	0,003*
Menülerin servis türü	1	2,3 ^a	1	11,1 ^{a,b,c}	21	22,6 ^a	0	0,0 ^a	2	33,3 ^{b,c}	25	14,5	0,004*
Mutfak tasarımı	2	4,7	1	11,1	10	10,8	0	0,0	0	0,0	13	7,5	0,360
Menülerin set- seçimsiz olması	6	14,0 ^a	0	0,0 ^a	12	12,9 ^a	1	4,5 ^a	3	50,0 ^b	22	12,7	0,037*
Uygun olmayan gıda hazırlık koşulları	3	7,0 ^a	5	55,6 ^b	24	25,8 ^{b,c}	1	4,5 ^a	0	0,0 ^{a,c}	33	19,1	0,001*

*p<0,05; Ki kare

Her harf üst simgesi istatistiksel olarak anlamlı farklılığın hangi meslek gruplarından kaynaklandığını göstermekte olup post hoc testler sonucunda elde edilmiştir.

Çizelge 4.17. (devam) Bireylerin mesleklerine göre gıda atık yönetimine ilişkin sorulara verdikleri yanıtların dağılımı (%)

	Aşçı (n:43)		Aşçı yardımcısı (n:9)		Garson (n:93)		Bulaşıkçı (n:22)		Meydancı (n:6)		Toplam (n:173)		p
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	
Gıda atıkları en çok oluştuğu aşama													
Hammadde satın alma	1	2,3 ^{a,b}	1	11,1 ^b	1	1,1 ^a	0	0,0 ^{a,b}	0	0,0 ^{a,b}	3	1,7	0,026*
Depolama	5	11,6 ^{a,b}	2	22,2 ^b	9	9,7 ^{a,b}	0	0,0 ^a	0	0,0 ^{a,b}	16	9,2	
Hazırlık işlemleri	6	14,0 ^a	2	22,2 ^a	27	29,0 ^a	3	13,6 ^a	1	16,7 ^a	39	22,5	
Pişirme	5	11,6 ^{a,b}	0	0,0 ^{a,b}	8	8,6 ^{a,b}	1	4,5 ^b	2	33,3 ^a	16	9,2	
Porsiyonlama	3	7,0 ^a	0	0,0 ^a	14	15,1 ^a	0	0,0 ^a	0	0,0 ^a	17	9,8	
Servis	23	53,5 ^a	4	44,4 ^a	34	36,6 ^a	18	81,8 ^b	3	50,0 ^{a,b}	82	47,4	
En çok atık oluşan gıda													
Ekmek	11	25,6	4	44,4	35	37,6	3	13,6	1	16,7	54	31,2	0,141
Pilav makarna	1	2,3	1	11,1	5	5,4	2	9,1	1	16,7	10	5,8	0,527
Kuru baklagil	3	7,0	1	11,1	1	1,1	2	9,1	0	0,0	7	4,0	0,205
Çorba	2	4,7	0	0,0	6	6,5	1	4,5	1	16,7	10	5,8	0,718
Et yemekleri	1	2,3	1	11,1	3	3,2	0	0,0	0	0,0	5	2,9	0,543
Sebze yemekleri	6	14,0 ^a	2	22,2 ^{a,b}	14	15,1 ^a	10	45,5 ^b	1	16,7 ^{a,b}	33	19,1	0,020*
Sebze	29	67,4 ^a	4	44,4 ^{a,b}	37	39,8 ^b	6	27,3 ^b	2	33,3 ^{a,b}	78	45,1	0,012*
Meyve	3	7,0	1	11,1	7	7,5	0	0,0	0	0,0	11	6,4	0,648
Yağ	2	4,7	1	11,1	5	5,4	0	0,0	0	0,0	8	4,6	0,674
Gıda atık yönetimiyle ilgili stratejilerin sürdürülebilirlik ile ilişkili olma durumu													
Evet	30	69,8 ^a	5	55,6 ^{a,b}	58	62,4 ^a	1	4,5 ^c	1	16,7 ^{b,c}	95	54,9	0,000*
Hayır	13	30,2	4	44,4	35	37,6	21	95,5	5	83,3	78	45,1	

*p<0,05; Ki kare

Her harf üst simgesi istatistiksel olarak anlamlı farklılığın hangi meslek gruplarından kaynaklandığını göstermekte olup post hoc testler sonucunda elde edilmiştir.

Bireylerin gıda atık yönetimi konusunda eğitim alma durumuna göre Sürdürülebilir Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği puanlarının değerlendirilmesi Çizelge 4.18.'de verilmiştir. Kalite işaretleri (yöresel ve organik) alt boyutunda gıda atık yönetimi konusunda eğitim alanların ortalama puanı ($32,63 \pm 9,42$), eğitim almayanlara göre ($29,39 \pm 9,91$) istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksektir ($p=0,011$). Yerel gıda alt boyutunda gıda atık yönetimiyle ilgili eğitim alanların ortalama puanı ($9,85 \pm 4,12$), eğitim almayanlara göre ($8,15 \pm 3,77$) anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur ($p=0,005$). Benzer şekilde hayvan sağlığı alt boyutunda da gıda atık yönetimi eğitimi alanlar ($14,66 \pm 5,89$) eğitim almayanlara ($13 \pm 4,73$) göre anlamlı derecede yüksek puan almıştır ($p=0,044$).

Bireylerin gıda atık yönetimi konusunda eğitim alma durumuna göre Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanlarının değerlendirilmesi Çizelge 4.19.'da gösterilmiştir. Gıda atık yönetimi konusunda eğitim alanların Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği toplam puan ortalaması $100,6 \pm 14,81$ ve eğitim almayanların toplam puan ortalaması $99,2 \pm 16,07$ olarak saptanmıştır ($p=1,000$). Gıda atık yönetimi eğitimi alanlar ve almayanlar arasında Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği alt boyutlarında da istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.18. Bireylerin gıda atık yönetimi konusunda eğitim alma durumuna göre Sürdürülebilir Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri

	Gıda atık yönetimi eğitimi alanlar	Gıda atık yönetimi eğitimi almayanlar	Toplam	
Ölçek Alt Boyutları	X± SS	X± SS	X± SS	p
Kalite İşaretleri (Yöresel ve Organik)(a)	32,63±9,42	29,39±9,91	31,03±9,77	0,029*
Mevsime Özgü Gıdalar ve İsraftan Kaçınma(b)	31,03±8,01	30,26±7,65	30,65±7,82	0,403
Yerel Gıda(b)	9,85±4,12	8,15±3,77	9,02±4,04	0,005*
Et Tüketiminin Azaltılması(b)	11,99±4,07	12,25±3,85	12,12±3,95	0,905
Sağlıklı ve Dengeli Beslenme(b)	19,26±6,88	18,32±5,85	18,8±6,39	0,451
Hayvan Sağlığı(b)	14,66±5,89	13±4,73	13,84±5,40	0,044*
Düşük Yağ(b)	14,17±4,55	14,65±4,58	14,4±4,56	0,504
Toplam Puan(a)	133,14±31,43	126,01±29,17	129,64±30,46	0,124

* $p<0,05$; t testi (a); Mann-Whitney (b) a, b hangi testlerin yapıldığı belirtmektedir.

Çizelge 4.19. Bireylerin gıda atık yönetimi konusunda eğitim alma durumuna göre Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri

	Gıda atık yönetimi eğitimi alanlar	Gıda atık yönetimi eğitimi almayanlar	Toplam	
Ölçek Alt Boyutları	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	p
Yiyecek Hazırlama Becerileri(b)	22,74±5,5	24,18±6,7	23,39±6,09	0,570
Karşı Koyabilme ve Direnç(b)	18,75±4,33	16,77±5,21	17,86±4,84	0,590
Sağlıklı Atıştırma Tipleri(b)	13,92±3,51	14,4±4,33	14,13±3,9	0,390
Sosyal ve Bilinçli Yeme(b)	11,29±2,36	11,74±2,47	11,5±2,42	0,927
Gıda Etiketlerinin İncelenmesi	5,18±2,27	4,22±2,76	4,75±2,54	0,504
Günlük Beslenme Planı(b)	6,31±2,29	5,04±2,8	5,73±2,61	0,069
Sağlıklı Yiyecekler İçin Harcama(b)	7,41±1,77	8,06±2,26	7,71±2,02	0,333
Sağlıklı Gıda Bulundurma(b)	15,05±3,55	14,81±4,62	14,94±4,05	0,658
Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği Toplam Puan(a)	100,64±14,81	99,22±16,07	100±15,36	1,000

*p<0,05; t testi (a); Mann-Whitney (b) a, b hangi testlerin yapıldığı belirtmektedir.

4.8. Bireylerin Besin Tüketimlerinin Değerlendirilmesi

Bireylerin cinsiyete göre enerji, makro ve mikro besin öğeleri alım miktarlarının değerlendirilmesi Çizelge 4.20.'de yer almaktadır Erkeklerin ortalama enerji alımı 1700,3±632,07 kkal/gün olarak ve kadınlarda 1690,8±652,50 kkal/gün olduğu saptanmıştır (p=0,658). Kadınların günlük enerji alımındaki yağ yüzdesi %43,3±7,78 olmak üzere erkeklere göre (%40,6±9,22) anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur (p=0,043). Erkeklerin doymuş yağ asidi, tekli doymamış yağ asidi ve çoklu doymamış yağ asidi alımları ortalamasının sırasıyla 22,6±11,82 g/gün, 25,2±12,37 g/gün, 21,56±10,66 g/gün olduğu belirlenmiştir. Kadınların doymuş yağ asidi, tekli doymamış yağ asidi ve çoklu doymamış yağ asidi alımları ortalamasının sırasıyla 25,6±13,65 g/gün, 27,9±13,58 g/gün, 22,1±11,39 g/gün olduğu tespit edilmiştir.

Erkeklerin günlük A vitamini alımı 769,2±682,3 mcg/gün olarak tespit edilirken kadınlarda ise 926,5±832,2 mcg/gün alım ile olduğu saptanmıştır. C vitamini alımı erkeklerde 103,2±88,09 mg/gün ve kadınlarda 97,2±65,68 mg/gün olarak tespit edilmiştir. Erkeklerin demir alımı 9,8±3,86 mg/gün ve kadınların demir alımı 9,6±3,88 mg/gün olarak belirlenmiştir. Kadınların günlük kalsiyum alımı (624,3±290,45 mg), erkeklere göre (543,6±296,59 mg) anlamlı derecede daha yüksektir (p=0,041).

Çizelge 4.20. Bireylerin cinsiyetlerine göre enerji, makro ve mikro besin öğeleri alımının ortalama ve standart sapma değerleri

	Erkek (n:100)	Kadın (n:73)	Toplam (n:173)	
Enerji, makro ve mikro besin öğeleri	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	p
Enerji (kkal)(b)	1700,3±632,07	1690,8±652,50	1696,3±638,91	0,658
Karbonhidrat (g)(b)	180,8±82,50	165,3±69,44	174,3±77,42	0,173
Karbonhidrat (%) (b)	43,4±11,23	40,4±9,07	42,2±10,45	0,100
Posa (g)(a)	18,9±8,88	18,3±7,29	18,6±8,23	0,578
Protein (g)(b)	65,4±25,22	65,6±27,92	65,5±26,32	0,661
Protein (%) (b)	16,1±4,32	16,2±4,20	16,1±4,26	0,975
Yağ (g)(b)	77,3±33,11	83,3±37,94	79,9±35,25	0,434
Yağ (%) (a)	40,6±9,22	43,3±7,78	41,8±8,72	0,043*
Doymuş yağ asidi (g)(b)	22,6±11,82	25,6±13,65	23,9±12,67	0,224
Tekli doymamış yağ asidi (g)(b)	25,2±12,37	27,9±13,58	26,4±12,93	0,190
Çoklu doymamış yağ asidi (g)(b)	21,6±10,66	22,1±11,39	21,8±10,94	0,930
n-3 yağ asidi (g)(b)	1,2±1,04	1,4±1,42	1,3±1,22	0,297
n-6 yağ asidi (g)(b)	20,1±9,72	20,3±9,81	20,2±9,73	0,910
n-6/n-3 oranı (g)(a)	24,1±16,26	20,3±11,85	22,5±14,65	0,200
Kolesterol (mg)(b)	300,6±221,95	283,2±181,53	293,3±205,48	0,691
A vitamini (mcg)	769,2±682,3	926,5±832,20	660,0±750,95	0,389
E vitamini (mg)(a)	26,3±11,46	25,1±10,35	25,8±10,99	0,475
B ₁ vitamini (mg)(b)	0,9±0,34	0,9±0,33	0,9±0,34	0,763
B ₂ vitamini (mg)(b)	1,0±0,44	1,1±0,45	1,0±0,45	0,709
B ₃ vitamini (mg)(b)	12,6±7,42	13,0±7,64	12,7±7,49	0,782
B ₆ vitamini (mg)(a)	1,3±0,61	1,4±0,61	1,3±0,61	0,451
B ₁₂ vitamini (mcg)(b)	4,9±3,31	4,8±4,27	4,8±3,74	0,520
Folat (mcg)(a)	287,4±125,58	290,0±128,3	288,5±126,37	0,895
C vitamini (mg)(b)	103,2±88,09	97,2±65,68	100,7±79,25	0,820
K vitamini (mcg)(b)	79,2±123,25	75,2±99,43	77,5±113,52	0,467
Potasyum (mg)(a)	2273,1±895,65	2319,9±859,55	2292,9±878,37	0,730
Kalsiyum (mg)(b)	543,6±296,59	624,3±290,45	577,6±295,87	0,041*
Magnezyum (mg)(b)	224,8±104,07	229,3±93,41	226,7±99,46	0,605
Fosfor (mg)(a)	958,8±354,12	971,2±373,65	964,0±361,47	0,824
Demir (mg)(b)	9,8±3,86	9,6±3,88	9,8±3,86	0,572

*p<0,05; t testi (a); Mann-Whitney (b) a, b hangi testlerin yapıldığı belirtmektedir.

Bireylerin cinsiyetlerine göre enerji, makro ve mikro besin öğelerinin DRI'ya göre günlük gereksinimleri karşılama yüzdeleri Çizelge 4.21.'de ifade edilmiştir. Kadınların DRI'ya göre enerji gereksinimini karşılama yüzdesinin (%75,5±29,66) erkeklere (%60,2±22,36) göre anlamlı derecede yüksek olduğu ve her iki cinsiyette de enerji karşılama yüzdelerinin %50'nin üzerinde olduğu saptanmıştır (p<0,05). Kadınların posa gereksinimi karşılama yüzdesinin (%79,3±31,68) erkeklere (%55,7±26,11) göre anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir (p<0,05). Çalışmaya katılan tüm bireylerin protein gereksinimini karşılama

yüzdesi %100'ün üzerinde olduğu ve kadınların proteini karşılama yüzdesinin (%142,6±60,70) erkeklere (%116,7±45,04) göre anlamlı şekilde yüksek olduğu belirlenmiştir (p<0,05). Her iki cinsiyette de n-3 yağ asidi gereksinimi karşılama yüzdesinin %100'ün üzerinde olduğu görülmektedir. Kadınların A vitamini gereksinimini karşılama yüzdesinin (%132,4±118,89) %100'ün üzerinde ve erkeklerden (%85,5±75,81) anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir (p<0,05). E vitamini, C vitamini ve B₁₂ vitaminlerinin gereksinimlerinin karşılama yüzdelерinin çalışmaya katılan tüm bireyler için %100'ün üzerinde olduğu saptanmıştır. Kadınlarda B₂ vitamini, potasyum ve magnezyum karşılama yüzdelерinin erkeklerin karşılama yüzdelерine göre anlamlı derecede yüksek olduğu (p<0,05) ve belirtilen vitamin ve mineraller için karşılama yüzdelерinin iki cinsiyette de %50'nin üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Erkeklerin demir gereksinimini karşılama yüzdesinin (%122,9±48,24) kadınların karşılama yüzdesine (%66,0±43,33) göre anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır (p<0,05). Erkeklerin demir gereksinimini karşılama yüzdesi %100'ün üzerinde ve kadınların ise %50'nin üzerindedir.

Çizelge 4.21. Bireylerin cinsiyetlerine göre enerji, makro ve mikro besin öğelerinin DRI'ya göre günlük gereksinimleri karşılama yüzdelерinin ortalama ve standart sapma değerleri

	Erkek (n:100)	Kadın (n:73)	Toplam (n:173)	
Enerji, makro ve mikro besin öğeleri	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	p
Enerji (kkal)(b)	60,2±22,36	75,5±29,66	66,7±26,71	0,001*
Karbonhidrat (g)(b)	139,1±63,46	127,2±53,42	134,1±59,56	0,173
Posa (g)(a)	55,7±26,11	79,3±31,68	65,7±30,82	0,000*
Protein (g)(b)	116,7±45,04	142,6±60,70	127,7±53,62	0,008*
n-3 yağ asidi (g)(b)	129,9±62,72	176,6±85,30	149,6±76,45	0,000*
n-6 yağ asidi (g)(b)	72,4±65,22	128,9±129,11	96,2±101,04	0,000*
A vitamini (mcg)(b)	85,5±75,81	132,4±118,89	105,3±98,81	0,001*
E vitamini (mg)(a)	175,6±76,37	167,5±68,99	172,2±73,25	0,475
K vitamini (mg)(b)	66,0±102,71	83,6±110,48	73,4±106,10	0,002*
C vitamini (mg)(b)	114,7±97,87	129,6±87,57	121,0±93,69	0,112
B ₁ vitamini (mg)(a)	72,5±28,47	77,7±29,89	74,7±29,10	0,249
B ₂ vitamini (mg)(b)	77,6±34,19	96,2±40,87	85,5±38,17	0,006*
B ₃ vitamini (mg)(b)	78,8±46,35	92,9±54,59	84,8±50,32	0,085
B ₆ vitamini (mg)(a)	85,5±40,67	97,0±43,33	90,5±42,06	0,084
B ₁₂ vitamini (mcg)(b)	202,0±138,04	200,8±178,01	201,5±155,67	0,520
Folat (mcg)(a)	71,8±31,40	72,5±32,07	72,1±31,59	0,895
Kalsiyum (mg)(b)	54,4±29,66	61,1±28,92	57,2±29,45	0,082
Fosfor (mg)(a)	137,0±50,59	138,7±53,38	137,7±51,64	0,824
Potasyum (mcg)(b)	66,9±26,34	89,2±33,06	76,3±31,30	0,000*
Magnezyum (mg)(b)	54,8±26,38	72,8±29,65	62,4±28,60	0,000*
Demir (mg)(b)	122,9±48,24	66,0±43,33	98,9±54,05	0,000*

*p<0,05; t testi (a); Whitney U Test (b) a, b hangi testlerin yapıldığı belirtmektedir.

4.9. Bireylerin Sağlıklı Yeme İndeksi (SYİ) Puanlarının Değerlendirilmesi

Çizelge 4.22.'de bireylerin cinsiyetlerine göre SYİ-2020 toplam puan ve SYİ-2020 bileşenleri değerlendirilmesi belirtilmiştir. Bireylerin SYİ toplam puan ortalamasının $50,4 \pm 11,62$ olduğu saptanmıştır. Rafine tahıllar bileşeni değerlendirildiğinde erkeklerin ortalama rafine tahıl tüketimi $161,1 \pm 95,88$ gram iken, kadınların ortalama tüketimi $133,3 \pm 80,71$ gram olarak bulunmuştur. Erkeklerin rafine tahıl tüketimi kadınlara göre daha yüksek olup, bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,039$). İndeksin diğer bileşenleri açısından alım miktarları değerlendirildiğinde cinsiyetler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Bireylerin mesleklerine göre SYİ-2020 toplam puan ve SYİ-2020 bileşenlerinin değerlendirilmesi Çizelge 4.23.'te verilmiştir. Sağlıklı Yeme İndeksi toplam puanı ortalaması aşçılarda $51,2 \pm 11,36$, aşçı yardımcılarında $49,4 \pm 12,00$, garsonlarda $49,8 \pm 11$, bulaşıkçılarda $52,0 \pm 12,55$ ve meydancılarda $49,4 \pm 12,52$ olduğu bulunmuştur ($p=0,893$). İndeksin yeşil yapraklı sebzeler ve kuru baklagiller bileşeni açısından aşçıların ortalama tüketimi $31,9 \pm 27,92$ gram, aşçı yardımcılarının $64,3 \pm 63,14$ gram, garsonların $50,2 \pm 51,04$ gram, bulaşıkçıların $27,6 \pm 36,98$ gram ve meydancıların $85,0 \pm 71,89$ gram olarak bulunmuştur. Meslekler arasındaki istatistiksel derecede anlamlı farklılığın bulaşıkçı ve meydancıların ortalama puanlarından kaynaklandığı fark tespit edilmiştir ($p=0,049$).

Çizelge 4.22. Bireylerin cinsiyetlerine göre SYİ-2020 toplam puan ve SYİ-2020 bileşenlerinin ortalama ve standart sapma değerleri

	Erkek (n:100)	Kadın (n:73)	Toplam (n:173)	
SYİ-2020 bileşenleri	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	p
Toplam meyve (g)	$134,2 \pm 228,65$	$134,1 \pm 157,96$	$134,12 \pm 201,34$	0,101
Bütün meyve (g)	$134,2 \pm 228,65$	$134,1 \pm 157,96$	$134,2 \pm 201,34$	0,101
Toplam sebze (g)	$346,0 \pm 224,41$	$356,7 \pm 201,31$	$350,5 \pm 214,43$	0,789
Yeşil yapraklı sebzeler ve kuru baklagiller (g)	$39,2 \pm 39,56$	$52,3 \pm 56,05$	$44,7 \pm 47,52$	0,256
Tam tahıllar (g)	$12,0 \pm 25,59$	$12,5 \pm 30,25$	$12,2 \pm 27,57$	0,435
Süt ve süt ürünleri (g)	$132,1 \pm 110,97$	$175,8 \pm 160,55$	$150,5 \pm 135,45$	0,097
Toplam protein kaynakları (g)	$188,7 \pm 119,62$	$201,1 \pm 145,30$	$193,9 \pm 130,81$	0,902
Deniz ürünleri ve bitkisel proteinler (g)	$334,85 \pm 36,69$	$36,8 \pm 42,79$	$35,7 \pm 39,27$	0,982
Yağ asitleri oran (g)	$2,3 \pm 0,95$	$2,1 \pm 0,78$	$2,2 \pm 0,88$	0,264
Rafine tahıllar (g)	$161,1 \pm 95,88$	$133,3 \pm 80,71$	$149,4 \pm 90,60$	0,039*
Sodyum (g)	$1,41 \pm 0,91$	$1,5 \pm 0,85$	$1,4 \pm 0,88$	0,426
Eklenti şeker (g)	$17,4 \pm 24,62$	$14,5 \pm 24,23$	$16,2 \pm 24,43$	0,276
Doymuş yağ (g)	$22,6 \pm 11,82$	$25,6 \pm 13,65$	$23,9 \pm 12,67$	0,224
Sağlıklı Yeme İndeksi Toplam Puan(a)	$49,4 \pm 11,51$	$51,8 \pm 11,7$	$50,4 \pm 11,62$	0,174

* $p<0,05$; a: t Testi, diğer bileşenler Whitney U Testi

Çizelge 4.23. Bireylerin mesleklerine göre SYİ-2020 toplam puan ve SYİ-2020 bileşenlerinin ortalama ve standart sapma değerleri

	Aşçı (c) (n:43)	Aşçı yardımcısı (d) (n:9)	Garson (e) (n:93)	Bulaşıkçı (f) (n:22)	Meydancı (g) (n:6)	Toplam (n:173)		
SYİ-2020 bileşenleri	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	p	Post hoc Tukey
Toplam Meyve (g)	102,2±165,93	168,9±258,96	114,6±149,46	283,3±351,18	67,7±74,48	134,2±201,34	0,486	
Bütün Meyve (g)	102,2±165,93	168,9±258,96	114,6±149,46	283,3±351,18	67,7±74,48	134,2±201,34	0,486	
Toplam Sebze (g)	392,2±236,51	308,4±187,99	343,0±206,46	303,6±164,62	403,3±353,5	350,5±214,43	0,591	
Yeşil yapraklı sebzeler ve kuru baklagiller (g)	31,9±27,92	64,3±63,14	50,2±51,04	27,6±36,98	85,0±71,89	44,7±47,52	0,049*	g>f
Tam tahıllar (g)	16,0±31,67	5,6±16,67	8,4±21,84	20,9±33,22	22,2±54,3	12,2±27,57	0,259	
Süt ve süt ürünleri (g)	159,8±122,08	158,9±86,63	152,0±145,25	106,4±119,58	211,7±178,04	150,5±135,45	0,312	
Toplam protein kaynakları (g)	213,3±115,25	207,0±97,42	187,5±134,5	187,6±146,98	157,8±179,45	193,9±130,81	0,400	
Deniz ürünleri ve bitkisel proteinler (g)	36,5±39,67	36,8±24,08	38,6±40,5	16,3±23,37	53,5±65,02	35,7±39,27	0,138	
Yağ asitleri oran (g)	2,4±1,09	2,1±0,51	2,2±0,81	2,1±0,76	2,4±1,29	2,2±0,88	0,911	
Rafine tahıllar (g)	160,0±93,71	176,2±115,33	140,3±80,15	168,8±119,44	102,8±33,8	149,4±90,6	0,632	
Sodyum (g)	1,5±0,85	1,7±0,87	1,4±0,92	1,6±0,83	1,1±0,81	1,4±0,88	0,626	
Eklenti şeker (g)	14,2±29,07	25,3±22,47	15,4±19,76	17,8±33,29	24,1±22,46	16,2±24,43	0,127	
Doymuş yağ (g)	24,4±11,92	23,7±10,13	24,1±12,56	21,8±12	24,2±25,15	23,9±12,67	0,498	
Sağlıklı Yeme İndeksi Toplam Puan (a)	51,2±11,36	49,4±12,00	49,8±11,62	52,0±12,55	49,4±12,52	50,4±11,62	0,893	

*p<0,05; a: ANOVA, diğer bileşenler Kruskal-Wallis Testi

c,d,e,f,g harfleri farklı meslek gruplarını belirtmektedir. İstatistiksel olarak anlamlı farklılığın hangi meslek gruplarından kaynaklandığını belirlemek için post hoc Tukey testi kullanılmış ve anlamlı farklılıklar meslekler için farklı harflerin kullanılmasıyla belirtilmiştir.

Bireylerin cinsiyet, meslekler ve BKİ sınıflamasına göre SYİ-2020 puanı düzeylerinin dağılımı Çizelge 4.24'te belirtilmiştir. Sağlıklı Yeme İndeksi puanı sınıflamasına göre diyet kalitesi kötü olan bireylerin %62,2'sinin erkek ve %37,8'sinin kadın olduğu saptanmıştır. Diyet kalitesinin geliştirmeye ihtiyacı olanların arasında erkeklerin oranı %53,8, kadınların oranı ise %46,2'dir ($p=0,267$). Diyet kalitesi iyi kategorisinde olan birey bulunmamaktadır. Sağlıklı Yeme İndeksi puanı sınıflamasında göre diyet kalitesi kötü olan bireylerin %54,9'unun garson ve %22,0'sinin aşçı olduğu saptanmıştır. Diyet kalitesi geliştirmeye ihtiyacı olanların %52,7'sinin garson ve %27,5'inin aşçı olduğu görülmüştür ($p=0,818$). Kötü diyet kalitesine sahip olanların %39,0'unun ve diyet kalitesini geliştirmeye ihtiyacı olanların %51,1'inin fazla kilolu olduğu tespit edilmiştir. Diyet kalitesi kötü olan bireylerin %34,1'i obez olduğu saptanmıştır. BKİ grupları arasında SYİ-2020 puan sınıfları açısından anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p=0,270$). Çalışmaya katılan tüm bireylerin %52,6'sının diyet kalitesinin geliştirmeye ihtiyacı olduğu ve %47,4'ünün diyet kalitesinin kötü olduğu bulunmuştur (Çizelgede gösterilmemiştir).

Çizelge 4.24. Bireylerin cinsiyet, meslekler ve BKİ sınıflamasına göre SYİ-2020 puanı düzeylerinin dağılımı (%)

	SYİ-2020 Puanı Sınıflaması						
	Kötü (<51 puan) (n:82)		Geliştirmeye ihtiyaç var (51-80 puan) (n:91)		İyi (>80 puan) (n:0)		p
	S	%	S	%	S	%	
Cinsiyet							
Erkek	51	62,2	49	53,8	-	-	0,267
Kadın	31	37,8	42	46,2	-	-	
Meslek							
Aşçı	18	22,0	25	27,5	-	-	0,818
Aşçı yardımcısı	4	4,9	5	5,5	-	-	
Garson	45	54,9	48	52,7	-	-	
Bulaşıkçı	11	13,4	11	12,1	-	-	
Meydancı	4	4,9	2	2,2	-	-	
BKİ Sınıflama							
Normal	22	26,8	18	20,0	-	-	0,270
Fazla Kilolu	32	39,0	46	51,1	-	-	
Obez	28	34,1	26	28,9	-	-	

* $p<0,05$; Ki kare BKİ: Beden Kütle İndeksi

Bireylerin SYİ-2020 puanı düzeylerine göre BKİ değerleri, Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanları, Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği puanlarının değerlendirilmesi Çizelge 4.25.'te verilmiştir. Diyet kalitesi geliştirmeye ihtiyaç olanların

Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği toplam puan ortalamasının $133,0 \pm 30,56$ ve diyet kalitesi kötü olanların puan ortalamasının $126,0 \pm 30,11$ oldu belirlenmiş ancak bu farklılığın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p=0,133$). Diyet kalitesi geliştirmeye ihtiyaç olanların yiyecek hazırlama becerileri alt boyutu ortalama puanının $24,6 \pm 5,63$ olmak üzere diyet kalitesi kötü olanların puanından $22,02 \pm 6,32$ istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0,006$). Diyet kalitesi geliştirmeye ihtiyaç olanların günlük beslenme planı alt boyutu ortalama puanının $(6,1 \pm 2,69)$ diyet kalitesi kötü olanların puanından $(5,3 \pm 2,47)$ anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,042$).

Çizelge 4.25. Bireylerin SYİ-2020 puanı düzeylerine göre BKİ, Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanları, Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri

	SYİ-2020 Puanı Sınıflaması		p
	Kötü (<51 puan) (n:82)	Geliştirmeye ihtiyaç var (51-80 puan) (n:91)	
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	
Kalite işaretleri (yöresel ve organik)(a)	$30,5 \pm 9,39$	$31,52 \pm 10,13$	0,496
Mevsime özgü gıdalar ve israftan kaçınma(b)	$29,71 \pm 7,64$	$31,51 \pm 7,93$	0,218
Yerel gıda(b)	$8,82 \pm 3,86$	$9,2 \pm 4,20$	0,644
Et tüketiminin azaltılması(b)	$11,63 \pm 3,92$	$12,55 \pm 3,95$	0,182
Sağlıklı ve dengeli beslenme(b)	$17,82 \pm 5,80$	$19,68 \pm 6,79$	0,078
Hayvan sağlığı(b)	$13,62 \pm 5,60$	$14,04 \pm 5,24$	0,633
Düşük yağ(b)	$13,87 \pm 4,66$	$14,89 \pm 4,44$	0,175
Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği toplam puan (a)	$125,96 \pm 30,11$	$132,95 \pm 30,56$	0,133
Yiyecek hazırlama becerileri(b)	$22,02 \pm 6,32$	$24,62 \pm 5,63$	0,006*
Karşı koyabilme ve direnç(b)	$18,24 \pm 4,92$	$17,51 \pm 4,76$	0,385
Sağlıklı atıştırma tipleri(b)	$13,61 \pm 3,93$	$14,6 \pm 3,83$	0,081
Sosyal ve bilinçli yeme(b)	$11,6 \pm 2,60$	$11,41 \pm 2,25$	0,450
Gıda etiketlerinin incelenmesi(b)	$4,89 \pm 2,45$	$4,62 \pm 2,63$	0,349
Günlük beslenme planı(b)	$5,34 \pm 2,47$	$6,09 \pm 2,69$	0,042*
Sağlıklı yiyecekler için harcama(b)	$7,66 \pm 2,01$	$7,75 \pm 2,05$	0,716
Sağlıklı gıda bulundurma(b)	$14,74 \pm 4,29$	$15,12 \pm 3,84$	0,696
Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği toplam puan(a)	$98,11 \pm 16,79$	$101,7 \pm 13,82$	0,125
BKİ(b)	$28,16 \pm 5,23$	$28,55 \pm 4,77$	0,591

* $p < 0,05$; t testi (a); Mann-Whitney (b) a, b hangi testlerin yapıldığı belirtmektedir.

BKİ: Beden Kütle İndeksi

4.10. Bireylerin Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği Puanları, Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanları, Sağlıklı Yeme İndeksi (SYİ) puanları ve Besin Ögesi Alımlarının Birbirleriyle İlişkisinin Değerlendirilmesi

Bireylerin günlük enerji ve makro besin ögesi alımları ile Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği puanları, Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanları ve SYİ-2020 puanlarının korelasyonu Çizelge 4.26.'da ifade edilmiştir. Çizelge 4.27.'de bireylerin günlük mikro besin ögesi alımları ile Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği puanları, Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanları ve SYİ-2020 puanlarının korelasyonu gösterilmiştir. Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği toplam puanı ile alınan karbonhidrat miktarı (g) ($r:-0,205$, $p=0,007$) ve karbonhidrat yüzdesi ($r:-0,244$, $p=0,001$) arasında anlamlı negatif yönlü zayıf ilişki olduğu tespit edilmiştir. Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği toplam puanı ile alınan karbonhidrat miktarı (g) ($r:-0,203$, $p=0,007$) ve karbonhidrat yüzdesi ($r:-0,296$, $p<0,001$) arasında anlamlı negatif yönlü zayıf düzeyde ilişki bulunurken protein yüzdesi ile anlamlı pozitif yönlü zayıf bir ilişki tespit edilmiştir ($r:0,280$, $p<0,001$). Sağlıklı Yeme İndeksi toplam puanı ile posa alımı arasında anlamlı pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur ($r:0,436$, $p<0,001$). Ayrıca, doymuş yağ asidi ile negatif yönlü güçlü düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir ($r:-0,423$, $p<0,001$). Sağlıklı Yeme İndeksi toplam puanı ile çoklu doymamış yağ asidi arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde ilişkiler bulunmuştur ($r:0,180$, $p=0,018$).

Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği toplam puanı ile A vitamini ($r:0,203$, $p=0,007$) ve C vitamini ($r:0,163$, $p=0,032$) arasında anlamlı pozitif yönlü zayıf düzeyde ilişkiler bulunmuştur. Sağlıklı Yeme İndeksi toplam puanı ile E vitamini ($r:0,330$, $p<0,001$), B1 vitamini ($r:0,371$, $p<0,001$), B6 vitamini ($r:0,397$, $p<0,001$), folat ($r:0,427$, $p<0,001$), C vitamini ($r:0,368$, $p<0,001$), K vitamini ($r:0,334$, $p<0,001$), potasyum ($r:0,392$, $p<0,001$), magnezyum ($r:0,274$, $p<0,001$) ve demir ($r:0,238$, $p=0,002$) arasında anlamlı pozitif yönlü zayıf ve orta düzeyde ilişkiler bulunmuştur. Sağlıklı Yeme İndeksi toplam puanı ile B12 vitamini ($r:-0,233$, $p=0,002$), sodyum ($r:-0,300$, $p<0,001$), ve kalsiyum ($r:-0,164$, $p=0,032$) arasında negatif yönlü zayıf ilişkiler bulunmuştur.

Çizelge 4.26. Bireylerin günlük enerji ve makro besin ögesi alımları ile Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği puanları, Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanları ve SYİ-2020 puanlarının korelasyonu

Enerji ve makro besin ögeleri		Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği Toplam Puan	Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği Toplam Puan	SYİ Toplam Puan
Enerji (kkal)	r	-0,086	-0,088	-0,070
	p	0,263	0,249	0,357
Karbonhidrat (g)	r	-0,205*	-0,203*	0,020
	p	0,007	0,007	0,796
Karbonhidrat (%)	r	-0,244*	-0,296**	0,108
	p	0,001	0,000	0,158
Posa (g)	r	0,039	0,002	0,436**
	p	0,611	0,980	0,000
Protein (g)	r	-0,003	0,076	-0,077
	p	0,967	0,323	0,317
Protein (%)	r	0,117	,280**	-0,030
	p	0,125	0,000	0,692
Yağ (g)	r	0,034	-0,001	-0,148
	p	0,661	0,990	0,053
Yağ (%)	r	,234*	,218*	-0,116
	p	0,002	0,004	0,129
Doymuş yağ asidi (g)	r	0,057	0,022	-0,423**
	p	0,455	0,770	0,000
Tekli doymamış yağ asidi (g)	r	0,072	0,016	-0,136
	p	0,350	0,839	0,074
Çoklu doymamış yağ asidi (g)	r	-0,029	-0,032	0,180*
	p	0,708	0,673	0,018
n-3 yağ asidi (g)	r	0,088	0,022	-0,103
	p	0,250	0,777	0,179
n-6 yağ asidi (g)	r	-0,040	-0,029	0,224*
	p	0,600	0,700	0,003
n-6/n-3 oranı (g)	r	-0,144	-0,134	0,298**
	p	0,059	0,079	0,000
Kolesterol (mg)	r	-0,032	0,059	-0,100
	p	0,672	0,439	0,191

*p<0,05 ; **p<0,001; Pearson korelasyon testi

Çizelge 4.27. Bireylerin günlük mikro besin ögesi alımları ile Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği puanları, Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanları ve SYİ-2020 puanlarının korelasyonu

Mikro besin öğeleri		Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği Toplam Puan	Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği Toplam Puan	SYİ Toplam Puan
A vitamini (mcg)	r	0,203*	0,111	0,186*
	p	0,007	0,145	0,014
E vitamini (mg)	r	-0,025	-0,010	0,330**
	p	0,746	0,897	0,000
B ₁ vitamini (mg)	r	0,037	0,053	0,371**
	p	0,627	0,488	0,000
B ₂ vitamini (mg)	r	0,098	0,197*	0,130
	p	0,199	0,009	0,088
B ₃ vitamini (mg)	r	0,066	0,121	0,114
	p	0,388	0,113	0,135
B ₆ vitamini (mg)	r	0,105	0,123	0,397**
	p	0,167	0,106	0,000
B ₁₂ vitamini (mcg)	r	0,029	0,104	-0,233*
	p	0,700	0,175	0,002
Folat (mcg)	r	0,090	0,058	0,427**
	p	0,238	0,451	0,000
C vitamini (mg)	r	0,163*	0,136	0,368**
	p	0,032	0,074	0,000
K vitamini (mcg)	r	0,136	0,134	0,334**
	p	0,075	0,079	0,000
Potasyum (mg)	r	0,147	0,171*	0,392**
	p	0,054	0,024	0,000
Kalsiyum (mg)	r	0,053	0,090	-0,164*
	p	0,490	0,241	0,032
Magnezyum (mg)	r	0,070	0,077	0,274**
	p	0,361	0,317	0,000
Fosfor (mg)	r	0,031	0,091	0,025
	p	0,688	0,236	0,742
Demir (mg)	r	0,061	0,081	0,238*
	p	0,428	0,291	0,002

p<0,05 ; **p<0,001; Pearson korelasyon testi

Bireylerin Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği puanları, Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanları ile SYİ-2020 puanlarının korelasyonu Çizelge 4.28'de belirtilmiştir. Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği toplam puanı ile Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği toplam puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı pozitif yönlü orta düzeyde bir korelasyon saptanmıştır (r:0,593, p<0,001). Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği toplam puanı ile SYİ toplam puanı arasında istatistiksel olarak pozitif yönlü düşük düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir (r:0,160, p<0,05).

Çizelge 4.28. Bireylerin Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği puanları, Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanları ile SYİ-2020 puanlarının korelasyonu

		Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği Toplam Puan	Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği Toplam Puan	SYİ Toplam Puan
Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği Toplam Puan	r	1		
	p			
Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği Toplam Puan	r	0,593**	1	
	p	0,000		
SYİ Toplam Puan	r	0,120	0,160*	1
	p	0,115	0,036	

*p<0,05; p**<0,001; Pearson korelasyon testi

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada toplu beslenme hizmetlerinde çalışan farklı meslek ve cinsiyet gruplarındaki bireylerin genel özellikleri, sağlık durumları, beslenme alışkanlıkları, antropometrik ölçümleri, sürdürülebilir ve sağlıklı beslenmeye yönelik davranışları, gıda okuryazarlığı düzeyleri ve diyet kaliteleri karşılaştırılmıştır. Bireylerin sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışları, gıda okuryazarlığı düzeyleri, diyet kaliteleri ve antropometrik ölçümleri arasındaki ilişkiler değerlendirilmiştir.

5.1. Bireylerin Genel Özelliklerinin ve Sağlık Bilgilerinin Değerlendirilmesi

Ülkemizde hem TBH'den yararlanan bireylerin sayısının her geçen gün artması hem de büyük bir istihdam olanağı sağlaması nedeniyle TBH önemli bir sektör haline gelmiştir (Sezgin ve Özkaya, 2014). Bu çalışmaya 100 erkek (%57,8), 73 kadın (%42,2) TBH çalışanı katılmıştır. Çalışanlarının %24,9'u aşçı, %5,2'si aşçı yardımcısı, %53,8'i garson, %12,7'si bulaşıkçı ve %3,5'i meydancıdır (Çizelge 4.1.). Ülkemizde 121 TBH personelinin (%52,1'i erkek, %47,9'u kadın) katılımı ile yürütülen bir çalışmada bireylerin %19'unun aşçı, %33,9'unun garson ve %22,3'ünün bulaşıkçı ve meydancıdan oluşan mutfak personeli olduğu belirtilmiştir (Ünsal ve Çoşkun, 2018). Otel mutfağında çalışan personelin değerlendirildiği farklı bir çalışmada da personelin %52,1'ini erkekler ve %47,9'unu kadınlar oluşturmakta ve personelin %28,9'unun şef yardımcısı, %10,1'inin aşçıbaşı olduğu belirtilmiştir (Aydoğan ve Günay, 2023). Restoranlardaki TBH çalışanlarının dahil edildiği kesitsel bir çalışmada bireylerin %57,8'inin erkek olduğu bildirilmiştir (Sirichokehatchawan, Taneepanichskul and Prapasarakul, 2021). Geleneksel üretim sistemini kullanan bir hastanedeki TBH personelinin örnekleme oluşturduğu başka bir çalışmada bireylerin %59,5'inin erkek ve %40,5'inin kadın olduğu saptanmıştır. Personelin %67,6'sı aşçı, %29,7'si garson ve diğerleri depolamadan sorumlu personeldir (Palupi, Fitasari ve Utami, 2021). Bu çalışmada mutfak ve yemekhane personelinin cinsiyetlere göre dağılımı (Çizelge 4.1.) literatürdeki çalışmalar ile benzerlik göstermekte ve genel olarak TBH'de çalışan erkek personel oranları kadınlara göre yüksek olabildiği görülmektedir. Kadınların işgücüne katılımları zamanla özellikle TBH alanında artış göstermiştir (Yenilmez ve Palamutoglu, 2016). Toplu beslenme hizmetlerinde çalışan personelin mesleklerine göre dağılımı kuruluşun hizmet türüne, üretim sistemine, menü türüne, servis yöntemine ve kuruluşun fiziksel koşullarına göre farklılık gösterebilmektedir (Çalışkan, 2023).

Gıda güvenliğinin sağlanması amacıyla gıda zincirinde yer alan çalışanların eğitim düzeylerinin belirlenmesi ve eğitim düzeylerine göre eğitim kaynaklarının geliştirilmesi kritik önem taşımaktadır (Anuradha ve Dandekar, 2014). Ulusal ve uluslararası anlamda toplu beslenme hizmetlerinde çalışan bireylerin eğitim düzeylerinin genel olarak düşük düzeyde olduğu belirtilmektedir (Jianu ve Chiş, 2012; Akçadağ ve Özdemir, 2006). Yapılan bir çalışmada toplu beslenme hizmeti veren bir kuruluştaki çalışan personelin %61'inin ortaokul ve lise mezunu olduğu ve %23'ünün yüksekokul/üniversite mezunu olduğu saptanmıştır (Mohammed, Abou-Taleb Mohamed, Hafez Mahmoud ve Abdelrazek Elsawalhy, 2022). Yapılan farklı bir çalışmada hastane, üniversite ve restoran mutfak ve yemekhanelerinde çalışan bireylerin %65'inin ortaokul ve lise mezunu olduğu, %8'inin yüksekokul/üniversite mezunu olduğu bildirilmiştir (Mishra and Prakash, 2017). Bu çalışmada bireylerin %67,1'i lise mezunu ve %11,6'sı yüksekokul/üniversite mezunu olduğunu bildirmiş (Çizelge 4.1.) olup yapılan çalışmalarla benzer nitelikte eğitim düzeylerinin olduğu görülmüştür. Ayrıca bu çalışmada erkek aşçılarda 20 yıl ve üzerinde mesleki deneyime sahip olanların oranı %48,8 ile diğer meslek gruplarından daha yüksektir (Çizelge 4.1.). Son yıllarda özellikle 1997-2000'lerden itibaren ülkemizde aşçılık, gastronomi ve mutfak sanatları alanında eğitim veren yüksekokul/üniversite programlarının arttığı ve bu alanlarda kalifiye personel yetiştirmek için eğitim içeriğinin geliştiği ifade edilmektedir. Bunun öncesinde aşçılık eğitiminin ortaokul ve lise düzeyinde verilmekte olduğu belirtilmektedir (Şat, Sezen ve Doğdubay, 2023). Ülkemizde yüksekokul/üniversite düzeyindeki gastronomi ve aşçılık programlarının son yıllarda açılmasıyla birlikte ilerleyen dönemde eğitim seviyesinin de artacağı düşünülmekle birlikte çalışmanın ticari nitelikli olmayan bir kuruluştaki yapılmış olması ve 20 yıl üzeri çalışan personel sayısının yüksek olmasının mevcut eğitim düzeyini etkilediği söylenebilir.

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, TBH düşük eğitim düzeyine sahip kalifiye olmayan personelin çalışması için önemli bir istihdam alanı olarak yer almaktadır. Buna bağlı olarak da TBH'deki bireylerde görülen kronik hastalıklar bireylerin düşük eğitim düzeyleri ile ilişkilendirilmektedir (Fideles ve diğerleri, 2020). Bu çalışmada da personelin eğitim düzeylerinin düşük olması (yüksekokul/üniversite mezunu olmayanların oranı %88,4) (Çizelge 4.1.) ile bireylerin kronik hastalıklara sahip olmasının ilişkilendirilebileceği düşünülmektedir. Brezilya'da restoranlarda çalışan bireylerle yapılan bir çalışmada %17'sinin kronik hastalığa sahip olduğu ve en sık görülen kronik hastalığın hipertansiyon (%45,8) olduğu görülmüştür (Fideles ve diğerleri, 2020). Benzer şekilde bu çalışmada da

bireylerin %42,8'i kronik hastalığa sahiptir ve kronik hastalığa sahip olanlarda en sık görülen kronik hastalıkların hipertansiyon (%28,4) ve diyabet (%20,3) olduğu görülmüştür (Çizelge 4.2.). Başka bir çalışmada 758 aşçıda diyabet ve hipertansiyon görülme oranlarının sırasıyla %4,1 ve %18,1 olduğu ve aşçılarda fazla kilo (%36,1) ve obezite (%20,7) oranlarının genel olarak yüksek olduğu saptanmıştır. Obezitenin saptanan bu kronik hastalıklar için risk faktörü olduğu belirtilmiştir (Sonh YaPing ve diğerleri, 2015). Bu çalışmada da aşçılarda benzer şekilde fazla kiloluluk (%39,5) ve obezite (%46,5) oranlarının yüksek olduğu görülmektedir. Kronik hastalığı olan aşçıların %36,8'inde hipertansiyon ve %15,8'inde diyabet görülmektedir. (Çizelge 4.2.). Fazla kiloluluk ve obezitenin bu kronik hastalıklar için risk faktörü olduğu düşünüldüğünde (Jastreboff, Kotz, Kahan, Kelly ve Heymsfield, 2019) ortaya çıkan bu durumun beklenildiği söylenebilir.

5.2. Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

Literatür incelendiğinde bazı epidemiyolojik çalışmalarda öğün sıklığı ile obezite arasında negatif veya pozitif ilişkinin net olmadığını belirtilmektedir (Duval ve Doucet, 2012; Murakami ve Livingstone, 2016). Bu çalışmada mutfak personelinin %73,4'ünün 3 ana öğünü de tükettiği ve %49,7'sinin ara öğün yapmadığı belirlenmiştir (Çizelge 4.3.). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) bulgularına göre 15 yaş üzeri bireylerin %39,8'inin kuşluk, %51,2'sinin ikindi ve %64,5'inin gece ara öğünü tükettiği saptanmıştır (TBSA, 2019). Bu çalışmadaki bireylerin ara öğün tüketim oranlarının TBSA-2019 bulgularına göre düşük olduğu görülmektedir. Enerji dengesinin sağlanarak ana öğünlere ek olarak sağlıklı ara öğünlerin tercih edilmesi diyet kalitesinin iyileştirilmesi ve kan glukoz regülasyonu üzerinde olumlu etki sağlayabilir (Hunter ve Mattes, 2020). Toplu beslenme hizmetleri çalışanlarında enerji dengesi sağlanarak ana öğün ve ara öğün sayılarının bireylerin yaşam tarzlarına göre ayarlanması bireylerin beslenme düzeninin sağlanması açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

5.3. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Obezite ve fazla kiloluluk prevalansı küresel olarak artış göstermekte ve bir halk sağlığı sorunu olarak nitelendirilmektedir (Williams, Mesidor, Winters, Dubbert and Wyatt, 2015). Bu çalışmada bireylerin %31,4'ü BKİ sınıflamasına göre obez ve %45,4'ü fazla kiloludur (Çizelge 4.7.). Dünya Sağlık Örgütü 2022 Avrupa Bölgesi Obezite Raporu verilerine göre

Türkiye'deki yetişkin bireylerin %66,8'inin fazla kilolu ve %32,1'inin obez olduğu belirtilmiştir. Dünya genelinde ise WHO verilerine göre yetişkin bireylerin %43'ü fazla kilolu, %16'sı ise obezdir (WHO, 2022). Dünya Sağlık Örgütü Obezite Raporu Türkiye verilerine göre bu çalışmadaki obezite prevalansı benzerlik gösterirken fazla kiloluluk prevalansı daha düşüktür. Bunun sebebi bireysel farklılıklardan kaynaklı olabilir.

Çalışmada yer alan TBH personeline erkeklerin %29'u, kadınların %34,7'si obezdir (Çizelgede gösterilmemiştir). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması-2019 verilerine göre erkeklerin %24,9'u, kadınların %35,6'sı obez olarak belirtilmektedir. Bu çalışmadaki obezite oranları ülkemizdeki genel popülasyonu yansıtan TBSA-2019 verilerine göre yüksek olarak bulunmuştur (TBSA, 2019). Çalışma örneklemini oluşturan bireylerin besine erişiminin çalıştıkları ortam nedeniyle kolay olması ve besin ile doğrudan temas halinde çalışmaları ve öğün sayılarının bu anlamda artabilmesi bireylerin besin tüketimini artırabilmekte ve ağırlık kazanımına yol açabilmektedir (Boclin ve Blank, 2006).

Çalışmadaki erkeklerin vücut ağırlığı ortalaması $84,8 \pm 14,58$ ve kadınların $74,6 \pm 16,65$ olarak bulunmuştur (Çizelge 4.4.) Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması verilerinde 19-64 yaş erkeklerin vücut ağırlığı ortalaması $81,2 \pm 15,34$ olmak üzere kadınlardan $71,6 \pm 15,82$ daha yüksek olarak verilmiştir (TBSA-2019). TBSA-2019 verilerine göre bu çalışmadaki bireylerin vücut ağırlığı ortalamaları yüksek bulunmuştur. Literatürde farklı sektörlerde çalışan bireylerin antropometrik ölçümlerinin değerlendirildiği çalışmalar yer almaktadır ancak TBH çalışanları örnekleminde gerçekleştirilen çalışmalar sınırlıdır (Fideles ve diğerleri, 2022). Bu çalışmada BKİ ortalamaları değerlendirildiğinde erkek aşçıların $30,1 \pm 4,63$ kg/m², erkek garsonların $26,2 \pm 3,40$ kg/m², kadın bulaşıkçıların $31,3 \pm 5,62$ kg/m² ve kadın meydancıların $31,4 \pm 6,02$ kg/m² değerlerine sahip olduğu görülmüştür (Çizelge 4.5. ve Çizelge 4.6.). Brezilya'da yedi hastanede çalışan 200 mutfak çalışanının örneklem olarak yer aldığı bir çalışmada çalışanların BKİ ortalaması $27,7$ kg/m² olarak saptanmıştır. Çalışanlarda fazla kiloluluk prevalansı %46,5 olarak ve obezite prevalansı %25 bulunmuştur (Boclin ve Blank, 2010). Restoranda 559 mutfak personelinin katıldığı bir çalışmada bireylerin %38,6'sının fazla kilolu ve %21,3'ünün obez olduğu bildirilmiştir (Fideles ve diğerleri, 2022). Yapılan çalışmalar (Boclin ve Blank, 2010; Fideles ve diğerleri, 2022) bu çalışma sonuçlarını destekler nitelikte olmak üzere mutfak çalışanlarında fazla kiloluluk ve obezite prevalansları yüksektir. Bu çalışmadaki bireylerdeki obezite ve fazla kiloluluk sıklığının yüksektir (%45,4 fazla kilolu, %31,4 obez) (Çizelge 4.7.). Çalışmadaki TBH

çalışanlarının BKİ değerlerine ek olarak kronik hastalık riski açısından bel çevresi göre yüksek riskte olanların (erkeklerde %47,0 ve kadınlarda %67,1), bel-kalça oranına göre risk grubunda olanların (erkeklerde %75,0 ve kadınlarda %52,0) ve boyun çevresine göre risk grubunda olanların (erkeklerde %89,0 ve kadınlarda %60,3) oranları yüksektir (Çizelge 4.7.). Bireylerdeki kronik hastalığa sahip olma oranı yüksekliği genel olarak bu durumla açıklanabilir.

Bu çalışmada erkek bireyler kronik hastalık riski açısından bel çevresine göre değerlendirildiğinde %47,0'si yüksek risk grubundadır. Kadınların bel çevresine göre %67,1'i kronik hastalık açısından yüksek risk grubundadır (Çizelge 4.7.). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması-2019 bulgularına göre bel çevresine göre değerlendirme yapıldığında erkeklerin %27,9'u yüksek risk grubunda iken kadınların %52,1'inde kronik hastalık riski yüksektir (TBSA, 2019). Türkiye'deki genel popülasyona göre bu çalışmadaki TBH çalışanlarının kronik hastalık riski sıklıkları her iki cinsiyette yüksektir. Erkek aşçıların bel-kalça oranında göre %87,8'inde ve boyun çevresine göre %100,0'ünde kronik hastalık riski yüksek iken TBSA-2019'a göre bel-kalça çevresine göre erkeklerin %60,3'ü ve boyun çevresine göre %76,9'u yüksek riskli gruptadır (TBSA, 2019). Kronik hastalık riski açısından beslenme ile ilişkili risk faktörleri değerlendirilerek TBH çalışanlarında riskin azaltılmasına yönelik stratejilerin planlanması yararlı olabilir. Aşçılarda bel çevresine göre kronik hastalık riski yüksek olanların oranı (%68,3) garsonlar, bulaşıkçılar ve meydancılardan anlamlı derecede yüksektir ($p<0,05$) (Çizelge 4.7.). Aynı zamanda erkek aşçıların bel çevresi ortalaması $105,8\pm12,81$ cm olmak üzere erkek garsonlar, aşçı yardımcıları, bulaşıkçılar ve meydancıların bel çevresi ortalamasından yüksek olması bu bulguyu destekler niteliktedir (Çizelge 4.5.). Kadınlarda bulaşıkçıların bel çevresi ortalaması $102,7\pm12,57$ olmak üzere kadın aşçı, aşçı yardımcısı, garson ve meydancılardan daha yüksektir (Çizelge 4.6.).

Aşçıların garson, bulaşıkçı ve meydancılara göre bel çevresi, bel-kalça oranı ve boyun çevresine göre kronik hastalık riski sıklığının anlamlı derecede yüksek olması aşçıların kronik hastalık riski ve metabolik sendrom riski açısından diğer mutfak personeline göre daha dikkatli izlem yapılması gereken bir grup olduğunu gösterebilir. Kadınlarda da bulaşıkçıların bel çevresi ortalamalarının diğer meslek gruplarına göre yüksek olması kronik hastalık riski açısından kadınlarda daha dikkatli izlem yapılması gereken meslek grubu olabilir. Bu çalışmadaki personellerin bel çevresine göre kronik hastalık risk grubunda

olanların yüksek oranda olması bel çevresinin abdominal yağlanma göstergesi olduğu düşünüldüğünde, abdominal yağlanmaya bağlı olarak personellerin hipertansiyon, diyabet kardiyovasküler hastalıklar açısından yüksek risk altında olduğu söylenebilir (Dalton ve diğerleri, 2003). Özellikle aşçı grubunda beslenme ile ilişkili risk faktörleri değerlendirilip bireylerin bu konudaki farkındalıkları artırılması kronik hastalık riskinin azaltılması açısından olumlu etki sağlayabilir.

5.4. Bireylerin Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği Puanlarının Değerlendirilmesi

Toplu beslenme hizmetlerinde en çok uygulanan sürdürülebilirlik faaliyetlerinin incelendiği bir sistematik derlemede yerel gıdaların satın alınması, geri dönüşüm uygulamaları, enerji tüketiminin azaltılması, kompostlama, organik gıdaların kullanılması ve ihtiyacı olanlara gıda bağıışı yapılması faaliyetlerinin ön plana çıktığı belirtilmiştir. Toplu beslenme hizmetlerinde uygulanacak olan bu sürdürülebilirliğe yönelik faaliyetler sürdürülebilir ve sağlıklı beslenmenin teşvik edilmesi için destekleyicidir (Maynard ve diğerleri, 2020). Literatürde toplu beslenme hizmetleri çalışanlarının sürdürülebilirlik ile ilgili bakış açılarını değerlendiren çalışmalar genel olarak aşçıları üzerinde yapılmıştır (Pereira ve diğerleri, 2019; Richardson ve Fernqvist, 2024; Vu, Bressan, Duarte Alonso, Tran ve Tran, 2024).

Bu çalışmada Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği puanı ortalaması meslekler arasında anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Ölçeğin mevsime özgü gıdalar ve israftan kaçınma alt boyutu puanı aşçılarda garsonlara göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p<0,05$) (Çizelge 4.8.). Toplu beslenme sistemlerinde satın alma, hazırlık ve atık yönetimi prosesleri ile doğrudan ilgili olabilen mevsime özgü gıdaların tercih edilmesi ve gıda israfından kaçınma eğilimlerinin aşçılarda yüksek olması mutfaktaki süreçlerde ana rolde yer almasından kaynaklı olabilir. Garsonların servis sürecinde yer alması ve servis aşamasının da gıda israfının gerçekleşebileceği önemli proseslerden olması garsonların bu alanda farkındalıklarının artırılması gerektiğini gösterebilir.

Yapılan farklı çalışmalarda aşçıların sağlıklı beslenme ve buna yönelik besin seçimi konusunda olumlu tutumlara sahip olduklarını bildirdikleri ancak bu eğilimlerinin sağlıklı beslenme bilgi puanı ve sağlıklı besin hazırlamaya yansımadağı ifade edilmektedir (Friesen, Altman ve Kain, 2002; Lessa, Cortes, Frigola ve Esteve, 2017). Aşçıların mutfaktaki

tercihlerinin incelendiği çalışmalarda aşçıların yerel ve organik besinlerin tercih edilmesi gibi sürdürülebilirlik faaliyetlerinden önce olarak lezzet, maliyet ve kolaylığı ön planda tuttıklarını bildirmiştir (Curtis ve Cowee, 2009; Inwood, Sharp, Moore ve Stinner, 2009). Amerika Mutfak Enstitüsünde eğitim gören 546 öğrenci ile yapılan bir çalışmada ise bireylerin %80,6'sı yapacakları faaliyetler ile sağlıklı beslenme alışkanlıklarını ve çevresel açıdan sürdürülebilir gıda sistemlerini teşvik etmeyi planladıklarını %60,2'si üretecekleri yemeklerin sağlık ve çevre üzerindeki etkisinin gelecekteki kariyerlerinde öncelikli bir husus olduğunu düşünmektedir Bertoldo, Hsu, Reid, Righter ve Wolfson, 2022).

Sürdürülebilir beslenme modellerinin daha az hayvansal kaynaklı besin içeriği ve daha fazla bitkisel kaynaklı besin içeriğine sahip olması obezite dahil olmak üzere kronik hastalık riski ile negatif yönlü ilişki gösterdiği belirtilmektedir (Jung, Young, Simmens, Braffett ve Ogden, 2023). Yapılan bir çalışmada yetişkin bireylerde BKİ ile Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği toplam puanı, mevsime özgü gıdalar ve israftan kaçınma ve kalite işaretleri alt boyut puanları arasında negatif yönlü anlamlı ilişki bulunmuştur (Macit-Çelebi, Bozkurt, Kocaadam-Bozkurt ve Köksal, 2023). Sağlıklı Gezegen Diyeti İndeksi kullanılarak diyetin sürdürülebilirliğinin değerlendirildiği bir çalışmada indekse yüksek uyum gösteren bireylerin istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük BKİ ve bel çevresine sahip olduğu bildirilmiş ve indekse yüksek uyum gösterenlerin fazla kilolu ve obez olma olasılıklarının %24 daha düşük olduğu belirtilmiştir ($p<0,05$) (Cacau ve diğerleri, 2023). Yetişkin 212 bireyin katıldığı farklı bir çalışmada Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği puanı ile vücut ağırlığı ve BKİ arasında negatif yönlü bir korelasyon olduğu saptanmıştır ($p>0,05$) (Yeşildemir, 2023). Mevcut çalışmada bu çalışmaları genel olarak destekleyici nitelikte olmak üzere erkeklerde yerel gıda alt boyutu ile bel-kalça oranı arasında negatif yönlü anlamlı korelasyon bulunduğu saptanmıştır ($p<0,05$) (Çizelge 4.10.). Kadınlarda düşük yağ alt boyutu ile vücut yağ yüzdesi arasında negatif yönlü anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur ($p<0,05$) (Çizelge 4.11.). Aynı zamanda düşük yağ ve hayvan sağlığı alt boyutları için fazla kilolu bireylerin ortalama puanının obez bireylerin puanına göre anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur ($p<0,05$) (Çizelge 4.9.). Sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışlarını benimsemenin vücut ağırlığının kontrolünü sağlamada etkisi olduğu söylenebilir.

5.5. Bireylerin Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği Puanlarının Değerlendirilmesi

Gıda okuryazarlığı düzeylerinin yüksek olmasının sağlığın geliştirilmesine katkı sağladığı ifade edilmektedir (Vidgen ve Gallegos, 2014). Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği toplam puanları değerlendirildiğinde aşçıların garsonlardan anlamlı derecede daha yüksek puana sahip olduğu bulunmuştur ($p<0,05$) (Çizelge 4.12.). Aynı zamanda aşçıların meslekteki deneyim süresinin 20 yıldan daha fazla olanların oranı garsonlara göre daha yüksektir (Çizelge 4.1.). Meslekteki deneyim süresinin gıda okuryazarlığını etkileyebileceği düşünülmektedir. Okul yemek servisinde çalışan personellerin beslenme farkındalığı ve beslenme bilgisinin literatür kapsamında oluşturulan anket ile değerlendirildiği bir çalışmada da meslekteki deneyim süresi 10 yıldan fazla olanlarda deneyim süresi 10 yıldan az olanlara göre beslenme bilgi puanlarının anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (Lee ve Ryu, 2006). Lee ve Ryu'nun (Lee ve Ryu, 2006) yaptığı çalışmada beslenme eğitimi alma durumunun puanlaması ile beslenme farkındalığı puanı arasında anlamlı bir korelasyon olduğu saptanmıştır ($p<0,001$).

Erkek bireylerin antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimleri ile Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanlarının korelasyonu Çizelge 4.14.'te belirtilmiştir. Yiyecek hazırlama becerileri alt boyutu puanı ile vücut ağırlığı arasında anlamlı pozitif yönlü orta düzeyde ilişki bulunmuştur ($r:0,25$, $p=0,010$). Yiyecek hazırlama becerileri alt boyut puanı ile BKİ ($r:0,295$, $p=0,003$) bel-kalça oranı ($r:0,277$, $p=0,005$), boyun çevresi ($r:0,222$, $p=0,026$) ve yağsız vücut kütlesi ($r:0,281$, $p=0,005$) arasında anlamlı pozitif yönlü orta düzeyde ilişki olduğu saptanmıştır. Bu duruma neden olabilecek şekilde aynı zamanda yiyecek hazırlama becerileri alt boyutu puanı aşçılarda diğer meslek gruplarına göre yüksektir ($p<0,05$) ve aşçıların vücut ağırlığı, boyun çevresi ve yağsız vücut kütlesi diğer meslek gruplarına göre yüksek olduğu bulunmuştur (Çizelge 4.5. ve Çizelge 4.12.). Yapılan farklı bir çalışmada BKİ ile Gıda ve Beslenme Okuryazarlığı Ölçeği arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu bildirilmişti ($p<0,05$) (Mortaş, Navruz-Varlı, Çıtar-Dazıroğlu ve Bilici, 2023). Gıda okuryazarlığı düzeylerinin artmasının vücut ağırlığı kontrolünde olumlu etkisi olduğu söylenebilirken aynı zamanda gıda okuryazarlığı alt boyutlarından yiyecek hazırlama becerilerinin yüksek olması vücut ağırlığı kazanımında etkili olabilir.

Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği günlük beslenme planı alt boyutu puanları fazla kilolu olan bireylerde obez olan bireylere göre anlamlı derecede yüksek olarak bulunmuştur

($p<0,05$) (Çizelge 4.13.). Yetişkin bireylerde yapılan bir çalışmada beslenme okuryazarlığı toplam puanı ile BKİ arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$) (Yarmohammadi, Morowatisharifabad, Rahaei, Khayyatzadeh ve Madadzadeh, 2022). Adölesanların katıldığı bir çalışmada düşük beslenme okuryazarlığı puanına sahip olan bireyler ile karşılaştırıldığında beslenme okuryazarlığı puanı yüksek olanların fazla kilolu ve obez olma olasılığının daha düşük olduğu saptanmıştır (Li ve diğerleri, 2022). Beslenme okuryazarlığı düzeyleri beslenme alışkanlıkları üzerinde etkilidir. Yetişkin bireylerde beslenme okuryazarlığı ile BKİ arasındaki ilişki açısından literatürün tutarsız olduğu ifade edilmektedir (Doustmohammadian ve diğerleri, 2022).

Kadın bireylerin gıda etiketleri incelenmesi alt boyut puanı arttıkça BKİ değerlerinin anlamlı derecede azaldığı saptanmıştır ($r:-0,255$, $p=0,030$) (Çizelge 4.15.). Kesitsel çalışmalar ($n:20$), kohort çalışması ($n:1$) ve randomize kontrollü çalışmaların ($n:5$) dahil edildiği bir sistematik derlemede gıda etiketi okumanın besin tüketim kaydı ile değerlendirilen daha sağlıklı diyet kalitesi ile ilişkili olduğu belirtilmiş ve gıda etiketi okumanın sağlıklı satın alımlar ve seçimler konusunda bilgi sağlayarak diyet kalitesini iyileştirmede etkili olabileceği ifade edilmiştir (Anastasiou, Miller ve Dickinson, 2019).

5.6. Bireylerin Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği ile Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği Puanları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Sürdürülebilir beslenmenin gıda okuryazarlığının temel boyutları arasında yer aldığı belirtilmekte ve gıda okuryazarlığı düzeylerinin artırılmasının sürdürülebilir gıda sistemlerinin teşvik edilmesinde etkili olduğu ifade edilmektedir (Cullen ve diğerleri, 2015; Teng ve Chih, 2022). Literatürde yer alan bu bilgileri destekler nitelikte olmak üzere bu çalışmada TBH personelinin Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği toplam puanı ile Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği'nin tüm alt boyutları arasında anlamlı pozitif yönlü orta düzeyde korelasyon olduğu saptanmıştır ($p<0,001$) (Çizelge 4.16.). Aynı zamanda sağlıklı atıştırma tipleri ile kalite işaretleri ($r:0,257$, $p=0,001$), mevsime özgü gıdalar ve israftan kaçınma ($r:0,285$, $p<0,001$), yerel gıda ($r:0,205$, $p=0,007$), et tüketiminin azaltılması ($r:0,226$, $p=0,003$), sağlıklı ve dengeli beslenme ($r:0,281$, $p<0,001$), hayvan sağlığı ($r:0,276$, $p<0,001$), düşük yağ ($r:0,293$, $p<0,001$) ve Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçek toplam puanı ($r:0,371$, $p<0,001$) arasında anlamlı pozitif yönlü ilişkilerin olduğu bulunmuştur (Çizelge 4.16.). Sosyal ve bilinçli yeme ile de

yerel gıda alt boyutu haricindeki tüm alt boyutlar olmak üzere mevsime özgü gıdalar ve israftan kaçınma ($r:0,322$, $p<0,001$), et tüketiminin azaltılması ($r:0,248$, $p=0,001$), sağlıklı ve dengeli beslenme ($r:0,175$, $p=0,021$), hayvan sağlığı ($r:0,211$, $p=0,005$), düşük yağ ($r:0,315$, $p<0,001$) ve Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçek toplam puanı ($r:0,280$, $p<0,001$) arasında anlamlı pozitif yönlü ilişkiler bulunmuştur (Çizelge 4.16.).

Gıda okuryazarlığı alt boyutlarının aynı zamanda sürdürülebilir ve sağlıklı beslenmeye yönelik davranışları da içeren bir kapsama sahip olduğu söylenebilir. Toplu beslenme hizmetleri personeline sürdürülebilir beslenme farkındalığı kazandırmak için gıda okuryazarlığı düzeylerinin artırılmasına yönelik faaliyetlerin temel alınması gerektiği söylenebilir.

Yetişkin bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada bireylerin e-Sağlıklı Beslenme Okuryazarlığı toplam puanı ile Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği hayvan sağlığı, yerel gıda, düşük yağ, sağlıklı ve dengeli beslenme, mevsime özgü gıdalar ve gıda israfından kaçınma, kalite işaretleri alt boyutları puanları arasında anlamlı derecede pozitif yönlü korelasyon olduğu belirlenmiştir ($p<0,001$) (Yeşildemir, 2023). Sürdürülebilir beslenme ve gıda okuryazarlığının değerlendirildiği farklı bir çalışmada bu çalışma sonuçları ile benzer olmak üzere Gıda Okuryazarlığı Ölçeği toplam puanının ile sürdürülebilirlik konusundaki alt boyutlar arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur (Çelik, Türker ve Çalışkan, 2024).

Toplu beslenme hizmetleri çalışanlarında sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme ile ilgili alt boyutlar ile gıda okuryazarlığı düzeyine ait alt boyutlar arasında birbiri arasında ilişki bulunanların hangi davranışları ve bilgileri sorguladığına dikkat edilerek eğitim planlarında yer almaları gerektiği düşünülmektedir.

5.7. Bireylerin Gıda Atık Yönetimine İlişkin Sorulara Verdikleri Yanıtların Değerlendirilmesi

Yapılan çalışmalar TBH'de yer alan gıda israfı sorununun küresel olduğunu vurgulamaktadır (Erdoğan ve Barış, 2007; Grandhi ve Appaiah Singh, 2016; Papargyropoulou ve diğerleri, 2016; Okazaki, Turn ve Flachsbar, 2008). Bu çalışmada mutfak personeli en çok gıda atığı oluşan aşamanın servis ve ardından da hazırlık aşaması olduğunu belirtmiştir (Çizelge 4.17).

Bu çalışma ile benzer şekilde literatür özellikle hastane ve okullarda verilen TBH'de gıda atıklarının en önemli kısmını servis aşaması sonrasında oluşan tabak atıklarının oluşturduğunu belirtmektedir (Eriksson, Malefors, Bergström, Eriksson ve Persson Osowski, 2020; Favuzzi ve diğerleri, 2020; Williams ve Walton, 2011). Üniversite personeli ve öğrencilerine hizmet veren bir üniversite mutfak ve yemekhanesinin değerlendirildiği bir çalışmada oluşan gıda atıklarının %25'inin servis aşamasında, %47'sinin de hazırlık aşamasında olduğu bildirilmiştir (Tomaszewska, Bilska ve Kołożyn-Krajewska, 2022). Ülkemizde yapılan otel ve restoranların değerlendirildiği farklı bir çalışmada en çok atığın tabak atığı olarak servis aşamasında (%40) ve ardından hazırlık ve pişirme proseslerini kapsayan üretim aşamasında (%15) olduğu bildirilmiştir (T.C. Gıda Tarım ve Orman Bakanlığı, 2018). Kurum genelinde atıkların azaltılmasına yönelik yapılacak uygulamaların ve eğitimlerin hazırlık ve servis aşamalarında atıkların azaltılmasına katkı sağlayabilir.

Özel merkezi mutfak, huzurevi mutfağı ve hastane mutfağında çalışan aşçı, garson ve mutfak sorumlusundan oluşan 8 mutfak personeliyle yarı yapılandırılmış görüşme yöntemiyle yapılan bir çalışmada personel genel olarak gıda atıklarının sebepleri arasında esnek olmayan porsiyon boyutları ve yemek yiyecek birey sayısını tahmin etmedeki zorlukları vurgulamıştır (Ofei ve diğerleri, 2015). Yapılan farklı bir çalışmada 324 tüketicinin tabak gıda atığı oluşma sebepleri konusundaki görüşleri değerlendirilmiş ve sebepler arasında tüketicilerin %49,7'si porsiyon boyutlarının büyük olmasını ve %48'2'si servis edilen yiyeceklerin lezzetinin yeterli bulunmadığını beyan etmiştir (Tomaszewska, Bilska ve Kołożyn-Krajewska, 2022). Bu çalışmada garsonların %36,6'sı ve aşçıların %27,9'u bulaşıkçıların yanıt oranından anlamlı derecede yüksek olmak üzere gıda atığı sebepleri arasında porsiyon boyutlarının sabit olduğunu bildirmiştir ($p<0,05$). (Çizelge 4.17.). Garsonların servis prosesinde yer alması ve buna bağlı servis edilen porsiyon boyutlarını bulaşıkçılardan daha iyi gözlemlene imkânına sahip olmaları bu bulgunun nedeni olarak gösterilebilir. Aşçıların %65,1'i garsonların yanıt oranında anlamlı derecede yüksek olmak üzere gıda atığı oluşum sebepleri arasında beklenen hedef kitle sayısının tahmin edilememesini göstermiştir ($p<0,05$) (Çizelge 4.17.). Aşçıların menü planlama aşaması sonrasında standart tarifelere göre belirli sayıdaki hedef kitleye yönelik yemek hazırlık ve pişirme sürecinde aktif rol alan meslek grubu olması nedeniyle bu bulgunun beklenen bir durum olduğu söylenebilir.

Sürdürülebilir gıda sistemlerinin oluşturulması için gıda israfının azaltılması ve engellenmesinin önemli olduğu T.C. Gıda Tarım ve Orman Bakanlığı'nın Toplu Tüketim Yerlerinde Gıda İsrafı ile Mücadele Kılavuzunda belirtilmektedir (T.C. Gıda Tarım ve Orman Bakanlığı, 2018). Bu çalışmada gıda atık yönetimi konusunda eğitim alan mutfak personelinin sürdürülebilirlik kapsamındaki yerel gıda, hayvan sağlığı ve kalite işaretleri alt boyutları puanlarının almayanlara göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p<0,05$) (Çizelge 4.20.). Bu bulgunun gıda atık yönetimi ile sürdürülebilirlik arasındaki ilişkiyi doğrular nitelikte olduğu ve mutfak personeline sürdürülebilir beslenmeye yönelik davranışların benimsenmesi için aynı zamanda gıda atık yönetimi ile ilgili eğitimlere de yer verilmesi gerektiği söylenebilir.

Ülkemizde üniversite öğrenci mutfak ve yemekhanesinde yapılan bir çalışmada tabak atığı olarak en çok çorbaların bırakıldığı gözlenmiştir (Koçak, Arlı, Zengin, Doğan ve İlyasoğlu, 2023). Bu çalışmada bireyler en çok sebzelerde atık oluştuğunu belirtmiştir (Çizelge 4.17.). Hastanede yapılan farklı bir çalışmada en fazla atığın çorbalar, makarnalar ve sebze yemeklerinde olduğu bildirilmiştir (Yüksel ve Önal, 2021). Literatürde genel olarak sebzelerin en çok gıda atığı oluşan besin olarak ön plana çıktığı ancak coğrafi ve kültürel olarak gıda atıklarındaki oluşum miktarlarının değişebileceği belirtilmiştir (Dhir, Talwar, Kaur ve Malibari, 2020). Gıda israfının azaltılması ve bu noktada çevresel ve ekonomik olarak sürdürülebilirliğin sağlanması açısından tüketicilerin israfın azaltılması konusunda farkındalıklarının sağlanmasının yanı sıra toplu beslenme hizmetleri personelinin kalifiyeli olması ve gıda atıklarının azaltılmasına dair uygulamalara dahil edilmesinin gıda israfının azaltılmasında faydalı olacağı ifade edilmektedir (Heikkilä ve diğerleri, 2016 ; Strotmann ve diğerleri, 2017).

5.8. Bireylerin Besin Tüketimlerinin Değerlendirilmesi

Bu çalışmada erkek bireylerin günlük enerji alım ortalaması $1700,3\pm632,07$ kkal, kadınların $1690,8\pm652,5$ kkal olarak belirlenmiştir (Çizelge 4.20.). Türkiye Beslenme Rehberi'nde yer alan verilerde erkeklerin enerji alım ortalaması 2249.0 ± 760.90 ve kadınların 1657.6 ± 569.58 kkal olarak belirtilmiştir (TÜBER, 2022). Bu çalışmadaki enerji alım ortalamaları TÜBER bulgularına göre düşüktür. Bireylerde DRI'ya göre enerji gereksinimini erkekler $\%60,2\pm22,36$ oranında, kadınlar $\%75,5\pm29,66$ oranında karşılamaktadır (Çizelge 4.21.). Bireylerin enerji gereksinimlerinin $\%100,0$ 'ünü karşılayamamasında besin tüketim kayıtları

alınırken tükettikleri besinleri daha sınırlı olarak bildirme eğiliminde olmaları etkili olmuş olabilir.

Diyet Referans Alımları (DRI) önerilerine göre yetişkin bireylerde enerjinin %45,0-65,0'inin karbonhidratlardan, %10,0-35,0'inin proteinlerden %20,0-35,0'inin yağlardan gelmesi gerektiği ifade edilmektedir (The Institute of Medicine, 2011). Bu çalışmada kadınlarda günlük enerjinin $43,3 \pm 7,78$ 'ünün yağlardan ve erkeklerde günlük enerjinin $40,6 \pm 9,22$ 'sının yağlardan geldiği bulunmuştur ($p < 0,05$) (Çizelge 4.20.). Türkiye Beslenme Rehberi verilerine göre 18-64 yaş arası bireylerde yağların enerji alımına katkısı erkeklerde %34,4 ve kadınlarda %36,3 olarak belirtilmiştir (TÜBER, 2022). Bu çalışmadaki TBH çalışanlarının enerjinin yağlardan gelen yüzdesi ülkemizdeki genel popülasyona göre yüksektir. Günlük alınan enerjinin yağlardan gelen yüzdesinin DRI ile önerilen değerin üzerinde olması obezite ve koroner kalp hastalığı için bir risk faktörü olarak ifade edilmektedir (Gaßmann, 2003). Bu çalışmada bireylerin posa gereksinimlerini DRI'ya göre karşılama yüzdelерinin erkeklerde $55,7 \pm 26,11$ ve kadınlarda $79,3 \pm 31,68$ olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$) (Çizelge 4.21.). Aynı zamanda posa alımı ve SYİ puanı arasında anlamlı pozitif yönlü bir korelasyon mevcuttur ($r: 0,436$, $p < 0,001$) (Çizelge 4.26.). Bireylerin enerjinin yağlardan gelen yüzdesi önerilen değere göre yüksektir. Bireylerin posa gereksinimini %100,0 oranında yeterli düzeyde karşılaması için posa alımlarının artırılması aynı zamanda diyet kalitesinin iyileştirilmesinde de etkili bir strateji olabilir.

Kadınların günlük kalsiyum alımı $624,3 \pm 290,45$ mg ile erkeklere göre ($543,6 \pm 296,59$ mg) anlamlı derecede daha yüksektir ($p < 0,05$) (Çizelge 4.21.). Diğer mikro besin öğeleri alımları kadın ve erkek bireyler arasında anlamlı farklılık göstermemektedir ($p > 0,05$) (Çizelge 4.21.). Yetişkinlerde kalsiyum alımının değerlendirildiği 74 ülkede yapılan 78 çalışmanın dahil edildiği bir sistematik derlemede ortalama kalsiyum alımının kadınlarda genel olarak erkeklerden daha düşük olduğu ve birçok ülkede bireylerin kalsiyum alımının önerilen değerin altında olduğu bildirilmiştir (Balk ve diğerleri, 2017). Benzer şekilde kadınlarda kalsiyumu gereksinimi kadar ve üzerinde alanların oranlarının (%38,1) erkeklere (%59,9) göre daha düşük olduğu TÜBER'de ifade edilmiştir (TÜBER, 2022).

Çalışmaya katılan tüm bireylerin makro ve mikro besin öğeleri alımlarının DRI'ya göre günlük gereksinimleri karşılama yüzdesi %50,0'nin üzerinde olmak üzere kabul edilebilir düzeydedir (Çizelge 4.21.). Ancak besin ögesi yetersizliği riskinin azaltılması için makro ve

mikro besin ögelerinin gereksinimi karşılama yüzdesinin %100'e doğru iyileştirilmesinde personele yönelik dengeli ve yeterli beslenme konusundaki eğitimlerin planlanmasının yararlı olacağı düşünülmektedir

Erkeklerin demir gereksinimini karşılama yüzdesinin (%122,9±48,24) kadınların karşılama yüzdesine (%66,0±43,33) göre anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Kadınlara özgü dönemlerde kadınlar günlük demir kayıpları nedeniyle anemi riski altındadır (The Institute of Medicine, 2011). Türkiye Beslenme Rehberi'ne (TÜBER 2022) göre demiri yeterli alım düzeyinde alanların oranı erkeklerle (%84) göre kadınlarda (%46,4) daha düşük olarak belirlenmiştir (TÜBER, 2022). Kadınlarda demir alımının artırılmasına yönelik DRI'ya ve sağlıklı beslenme ilkelerine uygun olarak önerilerin geliştirilmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir.

5.9. Bireylerin Sağlıklı Yeme İndeksi (SYİ) Puanlarının Değerlendirilmesi

Sağlıklı Yeme İndeksi (SYİ) puanı çeşitli kronik hastalık risklerinin azalmasıyla ilişkilendirilmiştir. 12 kohort çalışması ve 1 kesitsel çalışmanın dahil edildiği bir meta analizde iyi diyet kalitesi tüm kronik hastalıklara bağlı ölüm riskinde (göreceli risk (RR)= 0,77, %95 güven aralığı (CI)= 0,76-0,78) azalma ile anlamlı derecede ilişkili bulunmuştur (Onvani ve diğerleri, 2017). Kesitsel ve 10930 yetişkinin değerlendirildiği bir çalışmada SYİ puanının obez bireylerde örneklemdeki normal bireylere göre anlamlı derecede düşük olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Kötü diyet kalitesi ve iyileştirilmesi gereken diyet kalitesi sınıflamasındaki bireylerin obez ve fazla kilolu olma oranları diyet kalitesi iyi olan bireylere göre daha yüksek olarak bulunmuştur ($p>0,05$) (Guo, Warden, Paeratakul ve Bray, 2004). Literatürdeki çalışmaları destekleyici nitelikte olmak üzere bu çalışmada TBH çalışanlarının önemli bir kısmı bel çevresi, bel-kalça oranı ve boyun çevresine göre kronik hastalık riski yüksek grupta yer almaktadır (Çizelge 4.7.). Aynı zamanda bu çalışmada TBH çalışanlarında diyet kalitesi iyi olan birey bulunmamaktadır (Çizelge 4.24.). Kötü diyet kalitesine sahip personelinin %34,1'i BKİ sınıflamasına göre obez ve %26,8'i ise normal sınıfta yer almaktadır. Diyet kalitesini geliştirmeye ihtiyacı olanların %51,1'i fazla kiloludur ($p>0,05$) (Çizelge 4.24.). Diyet kalitesi geliştirmeye ihtiyaç olanların gıda okuryazarlığı alt boyutlarından yiyecek hazırlama becerileri ve günlük beslenme planı alt boyutu puanlarının diyet kalitesi kötü olanların puanından anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). (Çizelge 4.25.). Bu çalışma sonuçları ile benzer şekilde prospektif bir kohort

çalışmasında 40554 yetişkin bireyin diyet kalitesi Ulusal Beslenme ve Sağlık Kılavuzu puanına göre değerlendirilmiştir. Günlük beslenme planı yapan bireylerin plan yapmayan bireylere göre istatistiksel derecede anlamlı olarak daha yüksek beslenme ve sağlık kılavuzu puanına ve daha yüksek diyet kalitesine sahip olduğu bulunmuştur ($p=0,0001$). Aynı zamanda bireylerin besin tüketim sıklığı anketi ile değerlendirilen besin çeşitliliği puanı günlük beslenme planı yapan bireylerde anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır ($p<0,0001$) (Ducrot ve diğerleri, 2017).

Yetişkinlerin ($n:2172$) SYİ aracılığı ile diyet kalitesinin değerlendirildiği kesitsel bir çalışmada kadınların indeks puanı erkeklere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuş ($58,1$ ve $54,3$, $p=0,01$) ve çalışmadaki tüm bireylerin SYİ toplam puan ortalamasının $56,5\pm16,2$ olduğu bildirilmiştir. Çalışmaya katılan bireyler çoğunluk olarak üniversite mezunu ($\%56,0$) olduğunu belirtmiştir (Adjoian, Firestone, Eisenhower ve Stella, 2016). Bu çalışmada da benzer olarak kadınların erkeklere göre diyet kalite indeksi puanı yüksektir ancak bu farklılık anlamlı değildir ($p>0,05$). Bu çalışmadaki tüm bireyler arasında Sağlıklı Yeme İndeksi puanı ortalaması ($50,4\pm11,62$) Adjoian ve arkadaşlarının (Adjoian ve diğerleri, 2016) yaptığı çalışmaya kıyasla düşük olarak bulunmuştur. Bu çalışmadaki personellerin $\%67,1$ 'i lise ve $\%11,6$ 'sı yüksekokul/üniversite mezunu olmak üzere eğitim düzeyleri düşüktür (Çizelge 4.1.). Örneklemin ($n:150$) çoğunluğunu üniversite mezunu ($\%52,0$) sağlık personellerin oluşturduğu farklı bir çalışmada SYİ toplam puan ortalamasının $59,88\pm9,95$ olduğu bildirilmiştir (Kaya, 2022).

Toplu beslenme hizmetleri çalışanlarında obezite, fazla kiloluluk prevalansının azaltılması ve kronik hastalık riskinin azaltılmasında bireylerin diyet kalitelerinin iyileştirilmesi ve geliştirilmesinin etkili olabileceği düşünülmektedir. Toplu beslenme hizmetleri personelinin diyet kalitesinin geliştirilmesi sürecinde personelin gıda okuryazarlığı düzeylerinin artırılmasına yönelik uygulamaların yapılması yer alabilir.

5.10. Bireylerin Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği Puanları, Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği Puanları, Sağlıklı Yeme İndeksi (SYİ) Puanları ve Besin Ögesi Alımlarının Birbirleriyle İlişkisinin Değerlendirilmesi

Gıda okuryazarlığının yeterli düzeyde sağlanması bireylerin sağlıklı beslenmesinde rol oynayan faktörlerden biri olarak ifade edilmekte ve gıda okuryazarlığı araştırmacılar ve sağlık paydaşları için sağlığın geliştirilmesinde önemli bir kavram olarak yer almaktadır

(Krause, Sommerhalder, Beer-Borst and Abel, 2018). Gıda sistemlerinin sağlıklı ve sürdürülebilir beslenmeye yönelik dönüşümünü destekleme sürecinde gıda okuryazarlığı önemli bir faktör olarak yer almaktadır. (Ares ve diğerleri, 2024). Bu çalışmada TBH çalışanlarında Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği puanı ile Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı pozitif yönlü orta düzeyde bir korelasyon olduğu saptanmıştır ($r:0,593$, $p<0,001$) (Çizelge 4.28.).

Bu çalışma sonuçlarını destekler nitelikte olmak üzere genç yetişkin bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada Gıda ve Beslenme Okuryazarlığı Ölçeği toplam puanı ile Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği puanı arasında anlamlı güçlü yönde bir ilişki olduğu saptanmıştır ($r:0,507$, $p<0,001$) (Mortaş, Navruz-Varlı, Çıtar-Dazıroğlu ve Bilici, 2023). Farklı bir çalışmada 200 yetişkin birey çevresel farkındalık, zorunlu olmayan satın alma, tasarruf ve yeniden kullanılabilirlik alt boyutlarından oluşan Sürdürülebilir Tüketim Davranışı Ölçeği ve Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği ile değerlendirilmiştir. Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği toplam puanı ile Sürdürülebilir Tüketim Davranışları Ölçeği toplam puanı arasında ($r: 0,451$, $p<0,001$), Gıda Okuryazarlığı Ölçeği ile çevresel farkındalık ($r:0,389$, $p<0,001$), tasarruf ($r:0,478$, $p<0,001$) ve yeniden kullanılabilirlik ($r=0,374$, $p<0,001$) alt boyutları arasında istatistiksel derecede anlamlı orta düzeyde pozitif yönlü korelasyon olduğu belirlenmiştir (Çelik, Türker ve Çalışkan, 2024). Yetişkin bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada bireylerin e-Sağlıklı Beslenme Okuryazarlığı toplam puanı arttıkça Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği hayvan sağlığı, yerel gıda, düşük yağ, sağlıklı ve dengeli beslenme, mevsime özgü gıdalar ve gıda israfından kaçınma, kalite işaretleri alt boyutları puanları anlamlı derecede artmaktadır ($p<0,001$) (Yeşildemir, 2023). Toplu beslenme hizmetleri çalışanlarında sürdürülebilir ve sağlıklı beslenmeye yönelik davranışlar konusunda farkındalık kazandırmak için öncelikli olarak gıda okuryazarlığı düzeylerinin dikkate alınması gerektiği düşünülmekte ve gıda okuryazarlığı düzeylerinin artmasının sürdürülebilir ve sağlıklı beslenmeye yönelik davranışları benimsemeleri üzerinde güçlü bir etki sağlayabileceği söylenebilir.

Reinders ve arkadaşlarının (Reinders ve diğerleri, 2023) yaptığı hastaneler, yaşlı bakım evleri, ruh sağlığı bakım evleri, çocuk bakım evleri, restoranlar, oteller ve okullarda çalışan 268 personelin yer aldığı bir çalışmada personelin sürdürülebilir ve sağlıklı beslenmeye yönelik besinleri sunma konusundaki istekliliğinde algılanan yetenek ve kişisel motivasyon davranışsal etkenlerinin önemi vurgulanmıştır. Kişisel motivasyon ve algılanan yeteneğin

personelin sağlıklı ve sürdürülebilir beslenmenin önemini algılaması ve bu anlamda besinler sunması ile bireylerin kişisel motivasyonları ve algılanan yeteneklerinin anlamlı olarak ilişkili olduğu bulunmuştur ($p<0,05$).

Literatürde gıda okuryazarlığı düzeyleri ile sağlıklı beslenme davranışları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışma sayısının sınırlı olduğu belirtilmektedir (Murakami ve diğerleri, 2023). Bununla birlikte bu değerlendirmenin toplu beslenme hizmetleri çalışanları örnekleminde yapıldığı çalışma sayısı da kısıtlıdır. Kore’de 200 yetişkin bireyin katıldığı bir çalışmada literatür taraması ile oluşturulan gıda okuryazarlığı anketi puanlarının, diyet kalitesini değerlendiren Beslenme Katsayısı puanları ile ilişkisi incelenmiştir. Çalışma sonucunda Beslenme Katsayısı puanı ile gıda okuryazarlığı puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı pozitif yönlü bir ilişki olduğu ve Beslenme Katsayısı puanı bir birim arttıkça gıda okuryazarlığı puanının 0,351 puan artacağı belirlenmiştir ($p<0,001$) (Park D., Park Y., Park C., Choi ve Shin, 2020). Restoranda çalışan 497 mutfak personelinin katılımı ile yürütülen bir çalışmada çalışanların beslenme okuryazarlığı düzeylerinin artmasının çalışanların sağlıklı beslenme kararları alma konusunda kendilerine olan güvenlerini anlamlı derecede 4 kat artırdığı saptanmıştır ($OR=4,148$, $p<0,01$) (Addison-Akotoye, Adongo, Amenumey ve Amuquandoh, 2024). Addison-Akotoye ve arkadaşları (Addison-Akotoye ve diğerleri, 2024) aynı zamanda beslenme okuryazarlığı düzeylerinin beslenme konusunda bilgi edinme sürecinde algılanan engeller üzerinde negatif yönlü anlamlı etkisinin olduğu ve beslenme okuryazarlığının artmasıyla beslenmeyle ilgili bilgi edinmede engellerin azalma eğiliminde olduğunu belirlemiştir ($\beta=-0,165$, $p<0,05$). Ortalama yaşlarının 50 olduğu 2231 yetişkin bireyin katıldığı bir çalışmada gıda okuryazarlığı beslenme bilgisi, yeme davranışları ve yemek pişirme becerileri alt boyutlarının yer aldığı anket ile değerlendirilmiş ve kadınlarda SYİ puanının beslenme bilgisi, yemek pişirme becerileri, sağlık ve ağırlık kontrolü ile anlamlı derecede pozitif yönlü ilişkili olduğu saptanmıştır ($p<0,05$) (Murakami ve diğerleri, 2023). Bu çalışmada bireylerin diyet kalitesi daha yüksek olanların yiyecek hazırlama becerileri alt boyut puanının diyet kalitesi kötü olan bireylere göre anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Çizelge 4.25.). Bu anlamda yetişkin bireyler ve toplu beslenme hizmetleri çalışanları için yiyecek hazırlama becerilerinin diyet kalitelerini etkileyecek önemli bir alt boyut olduğu söylenebilir.

Literatürde yer alan çalışmalar ile tutarlı olacak şekilde bu çalışmada Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği toplam puanı ile SYİ toplam puanı arasında istatistiksel olarak pozitif

yönlü düşük düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir ($r:0,160$, $p<0,05$). (Çizelge 4.28.). Toplu beslenme hizmetleri çalışanlarına gıda okuryazarlığı düzeylerinin artırılmasına yönelik eğitimlerin verilmesinin bireylerin diyet kalitelerinin iyileştirilmesi yönünde olumlu etki sağlayabileceği düşünülmekle birlikte bu anlamda bireylerin diyet kalitelerini etkileyebilecek faktörlerin değerlendirilmesi önem taşımaktadır.

5.11. Çalışmanın Güçlü Yönleri ve Sınırlılıkları

Literatürde TBH çalışanlarında gıda okuryazarlığı düzeyleri, sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışları, diyet kalitesi ve vücut bileşiminin birlikte değerlendirildiği benzer bir çalışmaya rastlanmamış olması ve çalışmanın bunlar arasındaki ilişkiyi değerlendirmesi çalışmanın güçlü yönlerindendir. Aynı zamanda hem hastane hem de üniversite personeli ve öğrencilerine hizmet veren mutfak ve yemekhanelerdeki TBH çalışanlarının örnekleme yer alması farklı hizmetlerde yer alan TBH personelinin değerlendirilmesi açısından önemlidir. Farklı branşlarda (aşçı, aşçı yardımcısı, garson, bulaşıkçı ve meydancı) çalışan TBH personellerinin sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışları, gıda okuryazarlığı düzeyleri, diyet kalitesi ve vücut bileşiminin birlikte değerlendirilmesi çalışmanın güçlü yönleri arasındadır. Bu alanda yapılacak eğitimler için ön bir çalışma örneği olması açısından çalışmanın önemli olduğu düşünülmektedir.

Çalışmanın sınırlılığı olarak çalışma süreleri/mesai saatleri gereği kurumda çalışan tüm TBH personeline ulaşamamıştır. Personelin sadece bir üniversiteye bağlı mutfak ve yemekhanelerde çalışıyor olmasından kaynaklı verilerin tek merkezli alınması bir sınırlılık olarak değerlendirilmiştir. Gelecekte çok merkezli daha geniş örneklem sayısı ile yapılacak çalışmaların literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Toplu beslenme hizmetleri çalışanlarının gıda okuryazarlığı düzeyleri, sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışları ve diyet kalitesini değerlendirilmesi amacıyla yaş ortalaması $41,5 \pm 9,84$ olan 173 bireyin (%57,8'i erkek ve %42,2'si kadın) katılımı ile yürütülen çalışmadan elde edilen sonuçlar aşağıda özetlenmiştir.

1. Çalışmaya katılan erkek bireylerin yaş ortalaması $42,5 \pm 9,45$ yıl iken kadın bireylerin yaş ortalaması $40,2 \pm 10,26$ yıl olarak saptanmıştır.
2. Çalışmaya katılan toplu beslenme hizmetleri çalışanlarının %24,9'u aşçı, %5,2'si aşçı yardımcısı, %53,8'i garson, %12,7'si bulaşıkçı ve %3,5'i meydancıdır.
3. Çalışmaya katılan tüm bireylerin mesleklerindeki deneyim süresi ortalamasının $13,2 \pm 8,91$ yıl olduğu (erkeklerde $17,0 \pm 9,07$ yıl ve kadınlarda $8,1 \pm 5,50$ yıl) saptanmıştır.
4. Aşçıların %44,2'si, aşçı yardımcılarının %33,3'ü, garsonların %35,5'i, bulaşıkçıların %68,2'si ve meydancıların %66,7'si kronik hastalığa sahip olduğunu belirtmiştir.
5. Çalışmaya katılan tüm bireylerin %73,4'ü günde 3 ana öğün tüketirken aşçıların %81,4'ü, aşçı yardımcılarının %88,9'u, garsonların %69,9'u, bulaşıkçıların %68,2'si ve meydancıların %66,7'si günde 3 ana öğün tüketmektedir.
6. Bu çalışmada BKİ sınıflamasına göre bireylerin %31,4'ü obez, %45,4'ü fazla kilolu ve %23,3'ü normaldir.
7. Aşçıların ortalama vücut ağırlığının ($90,8 \pm 14,45$ kg) garsonlar ($76,9 \pm 15,33$ kg) bulaşıkçılar ($78,8 \pm 13,15$ kg) ve meydancılardan ($70,1 \pm 13,37$ kg) istatistiksel açıdan anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0,000$).
8. Aşçıların ortalama bel çevresinin ($104,7 \pm 14,11$ cm) garsonlardan ($94,6 \pm 12,51$ cm) anlamlı derecede daha yüksek olduğu ve aşçı yardımcılarının ortalama bel çevresinin ($97,6 \pm 16,67$ cm) aşçılardan anlamlı derecede daha düşük olduğu saptanmıştır ($p=0,001$).
9. Erkek bireylerde bel çevresine göre kronik hastalık riski yüksek olanlar arasında en yüksek oran %68,3 ile aşçılarda yer almakta ve bu oran garsonlar, bulaşıkçılar ve meydancılara göre yüksektir ($p=0,006$).
10. Bireylerin Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği toplam puanı ortalamalarının aşçılarda $132,3 \pm 31,8$, aşçı yardımcılarında $120,4 \pm 38,54$, garsonlarda

128,2±28,35, bulaşıkçılarda 132,6±31,75 ve meydancılarda 136,2±41 olduğu görülmüş ve meslekler arasındaki farklılıkların istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı saptanmıştır (p=0,766).

11. Erkeklerde yerel gıda alt boyutu puanı ile bel-kalça oranı arasında negatif yönlü anlamlı düşük düzeyde ilişki bulunmaktadır (r:-0,210, p=0,036). Kadınlarda sağlıklı ve dengeli beslenme alt boyutu puanı ile yağsız vücut kütlesi arasında negatif yönlü anlamlı zayıf ilişki bulunmuştur (r:-0,241, p=0,040). Kadınlarda düşük yağ alt boyutu puanı ile vücut ağırlığı arasında (r:-0,253, p=0,031) ve düşük yağ alt boyutu ile vücut yağ yüzdesi arasında (r:-0,294, p=0,012) negatif yönlü anlamlı düşük düzeyde ilişki olduğu saptanmıştır.
12. Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği toplam puan ortalamasının aşçılarda 105,6±13,86, aşçı yardımcılarında 101,1±17,39, garsonlarda 95,7±13,5, bulaşıkçılarda 107,3±18,46 ve meydancılarda 99,0±19,52 olduğu saptanmıştır.
13. Günlük beslenme planı alt boyutu ortalama puanının BKİ sınıflamasına göre normal olan bireylerde 6,0±2,85, fazla kilolu bireylerde 6,2±2,3 ve obez bireylerde 4,9±2,72 olduğu bulunmuştur (p=0,034). Günlük beslenme planı alt boyutu puanları arasındaki anlamlı farklılığın fazla kilolu bireyler ile obez bireyler arasındaki farktan kaynaklanmaktadır.
14. Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği toplam puanı ile Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği'nin tüm alt boyutları arasında anlamlı pozitif yönlü orta düzeyde korelasyon olduğu saptanmıştır (p<0,001).
15. Menülerin planlanma aşamasında beklenen hedef kitle sayısının tahmin edilememesi gıda atıklarının oluşma sebepleri arasında en yüksek oranla tercih edilen yanıt olmuş ve aşçıların bu yanıtı verme oranlarının (%65,1) garsonlardan (%39,8) istatistiksel açıdan yüksek olduğu saptanmıştır (p=0,003).
16. Gıda atık yönetimi konusunda eğitim alanların oranı %50,9'dur.
17. Gıda atık yönetimi konusunda eğitim alanların eğitim almayanlara göre kalite işaretleri (yöresel ve organik), yerel gıda ve hayvan sağlığı alt boyutları ortalama puanlarının anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptanmıştır (p<0,05).
18. Sağlıklı Yeme İndeksi toplam puanı ortalaması aşçılarda 51,2±11,36, aşçı yardımcılarında 49,4±12,00, garsonlarda 49,8±11, bulaşıkçılarda 52,0±12,55 ve meydancılarda 49,4±12,52 olarak bulunmuştur (p=0,893).

19. Kötü diyet kalitesine sahip olanların %39,0'u ve diyet kalitesini geliştirmeye ihtiyacı olanların %51,1'i fazla kiloludur. Diyet kalitesi kötü olan bireylerin %34,1'i obezdir ($p=0,270$).
20. Sağlıklı Yeme İndeksi toplam puanı ile posa alımı arasında anlamlı pozitif yönlü güçlü düzeyde bir ilişki bulunmuştur ($r:0,436$, $p<0,001$). Doymuş yağ asidi ile SYİ puanı arasında negatif yönlü güçlü düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir ($r:-0,423$, $p<0,001$).
21. Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği toplam puanı ile Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği toplam puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı pozitif yönlü orta düzeyde bir korelasyon saptanmıştır ($r:0,593$, $p<0,001$).
22. Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği toplam puanı ile SYİ toplam puanı arasında istatistiksel olarak pozitif yönlü düşük düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir ($r:0,160$, $p<0,05$).

6.2. Öneriler

Bu çalışmada elde edilen sonuçlara göre oluşturulan öneriler aşağıda verilmiştir.

1. Toplu beslenme hizmetleri çalışanlarının sürdürülebilir ve sağlıklı beslenmeye yönelik davranışları benimsemesi için gıda okuryazarlığı düzeylerinin artırılması gerekmektedir.
2. Toplu beslenme hizmeti veren kurum ve kuruluşlarda hizmet içi eğitim planlarında gıda okuryazarlığı, sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme konularına yer verilmeli ve düzenli aralıklarla bu eğitimler gerçekleştirilmelidir.
3. Gıda atık yönetimi konusunda hizmet içi eğitimlerin verilmesi TBH çalışanlarının sürdürülebilirlik konusundaki farkındalıklarının artması ve gıda atıklarının azaltılması konusunda etkili olabilir.
4. Toplu beslenme hizmetleri çalışanlarının diyet kalitelerinin iyileştirilmesi için gıda okuryazarlığı düzeylerinin artırılmasına yönelik sağlıklı beslenme ve gıda okuryazarlığının alt boyutlarını içeren konuları kapsayan eğitimler kurum ve kuruluşlarda gerçekleştirilmelidir.
5. Sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme konusunda toplumsal ve bireysel farkındalığın artırılması amacıyla hükümet ve ilgili kuruluşlar tarafından programlar, politikalar ve stratejiler geliştirilmelidir.

6. Sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme, gıda okuryazarlığı düzeyleri ve diyet kalitesi birlikte ele alınıp aralarındaki ilişki toplu beslenme hizmetleri çalışanlarına detaylı bir şekilde sunulmalıdır. Bu konularda toplu beslenme hizmetleri çalışanlarının bilgi düzeyi ve farkındalığın artırılmasında diyetisyenlerin rolü oldukça önemlidir.
7. Toplu beslenme sistemlerinde sürdürülebilirlik uygulamalarının gerçekleşmesi için sürdürülebilirlik diyetisyeni ve TBS diyetisyeni istihdamı sağlanması önemlidir.
8. Toplu beslenme hizmetlerinde gıda atıklarının önlenmesi ve azaltılması kapsamında besin tedarik zincirinin her aşamasına yönelik standart prosedürlerin oluşturulmalı ve gıda atık kontrolü ve denetimi ilgili kuruluşlar tarafından sağlanmalıdır.



KAYNAKLAR

- Addison-Akotoye, E., Adongo, C. A., Amenumey, E. K., and Amuquandoh, F. E. (2024). Nutrition literacy and decision confidence among nutrition gatekeepers of restaurants. *Food and Humanity*, 3, 100-337.
- Adjoian, T. K., Firestone, M. J., Eisenhower, D., and Stella, S. Y. (2016). Validation of self-rated overall diet quality by Healthy Eating Index-2010 score among New York City adults, 2013. *Preventive medicine reports*, 3, 127-131
- Agostoni, C., Boccia, S., Banni, S., Mannucci, P. M., and Astrup, A. (2021). Sustainable and personalized nutrition: From earth health to public health. *European Journal of Internal Medicine*, 86, 12-16.
- Akçadağ, S., ve Özdemir, E. (2006). Toplu Yemek Üreticisi İşletmelerdeki İşgörenlerin İş Doyumunun Değerlendirilmesi. *Akademik Gıda*, 4(2), 30-35.
- Alberdi, G., and Begiristain-Zubillaga, M. (2021). Identifying a sustainable food procurement strategy in healthcare systems: A scoping review. *Sustainability*, 13(4), 2398.
- Aleksandrowicz, L., Green, R., Joy, E. J., Smith, P., and Haines, A. (2016). The impacts of dietary change on greenhouse gas emissions, land use, water use, and health: a systematic review. *PloS one*, 11(11), e0165797.
- Alexander, L., Anderson, H. R., Bachman, V. F., Biryukov, S., Brauer, M., Burnett, R. T., and GBD 2013 Risk Factors Collaborators. (2015). Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks in 188 countries, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*, 386(10010), 2287-2323.
- Allen, T., and Prosperi, P. (2016). Modeling Sustainable Food Systems. *Environmental management*, 57(5), 956-975.
- AlOudat, M., Magyar, N., Simon Sarkadi, L., Shaikh, A. M., Kovács, B., and Lugasi, A. (2024). Perception of chefs and the restaurants' management involved in menu planning on health and nutrition in Hungary. *Acta Alimentaria*, 53(3), 506-512.
- Anastasiou, K., Miller, M., and Dickinson, K. (2019). The relationship between food label use and dietary intake in adults: A systematic review. *Appetite*, 138, 280-291.
- Anuradha, M., and Dandekar, R. H. (2014). Knowledge, attitude and practice among food handlers on food borne diseases: a hospital based study in tertiary care hospital. *International Journal Biomedical Advance Research*, 5(4), 196-198.
- Apfel, F., and Tsouros, A. D. (2013). Health literacy: the solid facts. *Copenhagen: World Health Organization*, 15(1), 3-26.
- Ares, G., De Rosso, S., Mueller, C., Philippe, K., Pickard, A., Nicklaus, S., van Kleef, E., and Varela, P. (2024). Development of food literacy in children and adolescents:

implications for the design of strategies to promote healthier and more sustainable diets. *Nutrition reviews*, 82(4), 536–552.

- Aydoğan, M. S., ve Günay, E. (2023). Otel Mutfağı Çalışanlarının Gıda Güvenliği ve Hijyene Yönelik Bilgi ve Uygulama Düzeylerinin Belirlenmesi: Ayvalık Örneği (Determining the Knowledge and Practice Levels of Hotel Kitchen Employees on Food Safety and Hygiene: Ayvalık Case). *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 11(2), 1333-1356.
- Bach-Faig, A., Berry, E. M., Lairon, D., Reguant, J., Trichopoulou, A., Dernini, S., Medina, F. X., Battino, M., Belahsen, R., Miranda, G., Serra-Majem, L., and Mediterranean Diet Foundation Expert Group (2011). Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates. *Public health nutrition*, 14(12A), 2274–2284.
- Baldwin, C., Wilberforce, N., and Kapur, A. (2011). Restaurant and food service life cycle assessment and development of a sustainability standard. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 16, 40-49.
- Balk, E. M., Adam, G. P., Langberg, V. N., Earley, A., Clark, P., Ebeling, P. R., and International Osteoporosis Foundation Calcium Steering Committee. (2017). Global dietary calcium intake among adults: a systematic review. *Osteoporosis international*, 28, 3315-3324.
- Basiotis, P. P., Carlson, A., Gerrior, S. A., Juan, W., and Lino, M. (2002). *The healthy eating index: 1999-2000*.
- Baygut, H., Beyhan, Y. (Editörler.). (2024). *Sağlık ve bilim 2023 Beslenme-IV*, İstanbul: Efe Akademi Yayınları, 36-46.
- Baygut, H., Bilici, S. (2021). Sustainability in Food Services. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(3), 422-429.
- Beretta, C., Stucki, M., and Hellweg, S. (2017). Environmental impacts and hotspots of food losses: value chain analysis of Swiss food consumption. *Environmental science and technology*, 51(19), 11165-11173.
- Bertoldo, J., Hsu, R., Reid, T., Righter, A., and Wolfson, J. A. (2022). Attitudes and beliefs about how chefs can promote nutrition and sustainable food systems among students at a US culinary school. *Public health nutrition*, 25(2), 498-510.
- Beyhan, Y., Bilici, S., Kızıl M. (Editörler). (2020). *Toplu beslenme sistemleri (toplu tüketim yerleri) için ulusal menü planlama ve uygulama rehberi*, Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayın, 3-8.
- Bilici, S. (2021). Toplu beslenme sistemlerine giriş. Bilici, S. ve Baş, M. (Editörler). *Toplu beslenme sistemleri*. Ankara. Hedef CS Yayıncılık, 22-27
- Boclin, K. D. L. S., and Blank, N. (2006). Excesso de peso: característica dos trabalhadores de cozinhas coletivas?. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 31, 41-47.

- Boclin, K. D. L. S., and Blank, N. (2010). Overweight and obesity prevalence in kitchen workers of public hospitals in Florianópolis, Santa Catarina, Brazil. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 35, 124-130
- Cacau, L. T., Benseñor, I. M., Goulart, A. C., Cardoso, L. O., Lotufo, P. A., Moreno, L. A., and Marchioni, D. M. (2021). Adherence to the planetary health diet index and obesity indicators in the Brazilian longitudinal study of adult health (ELSA-Brasil). *Nutrients*, 13(11), 3691.
- Cacau, L. T., De Carli, E., de Carvalho, A. M., Lotufo, P. A., Moreno, L. A., Bensenor, I. M., and Marchioni, D. M. (2021). Development and validation of an index based on EAT-Lancet recommendations: The Planetary Health Diet Index. *Nutrients*, 13(5), 1698.
- Can, B., Bayram, H. M., and Öztürkcan, A. (2021). Çevresel Sorunlara Karşı Çözüm Önerileri: Güncel Sürdürülebilir Beslenme Uygulamalarına Genel Bakış. *Gıda*, 46(5), 1138-1157.
- Carino, S., Collins, J., Malekpour, S., and Porter, J. (2021). Environmentally sustainable hospital foodservices: drawing on staff perspectives to guide change. *Sustainable Production and Consumption*, 25, 152-161.
- Carino, S., Porter, J., Malekpour, S., and Collins, J. (2020). Environmental sustainability of hospital foodservices across the food supply chain: a systematic review. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 120(5), 825-873.
- Cerutti, A. K., Ardente, F., Contu, S., Donno, D., and Beccaro, G. L. (2018). Modelling, assessing, and ranking public procurement options for a climate-friendly catering service. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 23, 95-115.
- Chou, C. J. (2014). Hotels' environmental policies and employee personal environmental beliefs: Interactions and outcomes. *Tourism management*, 40, 436-446.
- Cobiac, L. J., and Scarborough, P. (2019). Modelling the health co-benefits of sustainable diets in the UK, France, Finland, Italy and Sweden. *European journal of clinical nutrition*, 73(4), 624-633.
- Coskun, A., Genç, H. U., and Coskun, A. (2023). How sustainable is your menu? Designing and assessing an interactive artefact to support chefs' sustainable recipe-planning practices. In *Proceedings of the 6th ACM SIGCAS/SIGCHI Conference on Computing and Sustainable Societies*. 90-98
- Costa Leite, J., Caldeira, S., Watzl, B., and Wollgast, J. (2020). Healthy low nitrogen footprint diets. *Global Food Security*, 24, 100342.
- Council, E. (1975). Council directive 75/442/EEC of 15 July 1975 on waste. *Official Journal of the European Communities*, L194, 39.
- Cullen, T., Hatch, J., Martin, W., Higgins, J. W., and Sheppard, R. (2015). Food literacy: definition and framework for action. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*, 76(3), 140-145.

- Curtis, K. R., and Cowee, M. W. (2009). Direct marketing local food to chefs: Chef preferences and perceived obstacles. *Journal of food distribution research*, 40(2), 26-36.
- Çakır B. (2023). Personel seçimi ve performans değerlendirmesi. Bilici, S. (Editör). *Hastanelerde beslenme hizmetleri yönetimi*, Ankara. Nobel Tıp Kitapevleri, 38-56.
- Çalışkan Akımal, G., Açar Y., Şehadet Taşdemir, Ş., Aslan, M. N., ve Köksal, E. (2023). Diyet Kalitesinin Belirlenmesinde Sıklıkla Kullanılan İndeksler: Geleneksel Derleme. *Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences*, 8(2), 354-61.
- Çekal, N. (2007). Aşçıların beslenme (besin öğeleri) bilgi düzeyleri üzerine bir araştırma. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 18(1), 64-74.
- Çelik, C., Türker, P. F., and Çalışkan, H. (2024). The Relationship of Food Literacy and Sustainable Consumption Behaviors with Anthropometric Measurements during the Covid-19 Pandemic Period: A Sample from Turkey. *Journal of the American Nutrition Association*, 43(3), 279-285.
- Çirişoğlu, E., ve Akoğlu, A. (2021). Restoranlarda oluşan gıda atıkları ve yönetimi: İstanbul ili örneği. *Akademik Gıda*, 19(1), 38-48.
- Dalton, M., Cameron, A. J., Zimmet, P. Z., Shaw, J. E., Jolley, D., Dunstan, D. W., and AusDiab Steering Committee. (2003). Waist circumference, waist-hip ratio and body mass index and their correlation with cardiovascular disease risk factors in Australian adults. *Journal of internal medicine*, 254(6), 555-563.
- Demir, G. (2020). Investigation of the nutrition literacy levels of adults with higher education graduate: a sample of academician group. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(2), 13-21.
- Dhir, A., Talwar, S., Kaur, P., and Malibari, A. (2020). Food waste in hospitality and food services: A systematic literature review and framework development approach. *Journal of Cleaner Production*, 270, 122861.
- Dikmen, D. (2019). 21. Yüzyılda Sürdürülebilir Beslenme. *Türkiye Klinikleri Halk Sağlığı-Özel Konular*, 5(2), 71-76
- Dominguez, L. J., Di Bella, G., Veronese, N., and Barbagallo, M. (2021). Impact of Mediterranean diet on chronic non-communicable diseases and longevity. *Nutrients*, 13(6), 2028.
- Doustmohammadian, A., Omidvar, N., Keshavarz-Mohammadi, N., Eini-Zinab, H., Amini, M., and Abdollahi, M. (2022). The association and mediation role of Food and Nutrition Literacy (FNLIT) with eating behaviors, academic achievement and overweight in 10–12 years old students: a structural equation modeling. *Nutrition Journal*, 21(1), 45.
- Ducrot, P., Méjean, C., Aroumougame, V., Ibanez, G., Allès, B., Kesse-Guyot, E., and Péneau, S. (2017). Meal planning is associated with food variety, diet quality and body weight status in a large sample of French adults. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 14, 1-12.

- Duval, K., and Doucet, É. (2012). Eating Frequency and Anthropometry. In *Handbook of Anthropometry: Physical Measures of Human Form in Health and Disease*, 2837-2871.
- EAT. (2019). EAT-Lancet Commission brief for everyone. Oslo: EAT-Lancet Commission.
- Engström, R., and Carlsson-Kanyama, A. (2004). Food losses in food service institutions Examples from Sweden. *Food policy*, 29(3), 203-213.
- Erdoğan, N., and Barış, E. (2007). Environmental protection programs and conservation practices of hotels in Ankara, Turkey. *Tourism management*, 28(2), 604-614.
- Eriksson, M., Malefors, C., Bergström, P., Eriksson, E., and Persson Osowski, C. (2020). Quantities and quantification methodologies of food waste in Swedish hospitals. *Sustainability*, 12(8), 3116.
- Eriksson, M., Strid, I., and Hansson, P. A. (2015). Carbon footprint of food waste management options in the waste hierarchy—a Swedish case study. *Journal of Cleaner Production*, 93, 115-125.
- Eshel, G., Shepon, A., Makov, T., and Milo, R. (2014). Land, irrigation water, greenhouse gas, and reactive nitrogen burdens of meat, eggs, and dairy production in the United States. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(33), 11996-12001.
- Fanzo, J., and Davis, C. (2019). Can Diets Be Healthy, Sustainable, and Equitable?. *Current obesity reports*, 8(4), 495–503.
- Fanzo, J., Hawkes, C., Udomkesmalee, E., Afshin, A., Allemandi, L., Assery, O., and Schofield, D. (2018). 2018 Global Nutrition Report: Shining a light to spur action on nutrition.
- FAO (Food and Agriculture Organization). (2013a). *Food wastage footprint: impacts on natural resources*: summary report.
- FAO. (2014). Definitional framework of food loss. *Working paper*.
- Favuzzi, N., Trerotoli, P., Forte, M. G., Bartolomeo, N., Serio, G., Lagravinese, D., and Vito, F. (2020). Evaluation of an alimentary education intervention on school canteen waste at a primary school in Bari, Italy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), 2558.
- Fawzy, S., Osman, A. I., Doran, J., and Rooney, D. W. (2020). Strategies for mitigation of climate change: a review. *Environmental Chemistry Letters*, 18, 2069-2094.
- Fideles, I. C., Akutsu, R. D. C. C. D. A., Costa, P. R., Costa-Souza, J., Botelho, R. B. A., and Zandonadi, R. P. (2020). Brazilian community restaurants' low-income food handlers: Association between the nutritional status and the presence of non-communicable chronic diseases. *Sustainability*, 12(8), 3467.
- Filimonau, V., and Delysia, A. (2019). Food waste management in hospitality operations: A critical review. *Tourism management*, 71, 234-245.

- Food and Agriculture Organization of the United States. (2013b). *The state of food insecurity in the world, 2013: The multiple dimensions of food security*.
- Forray, A. I., Coman, M. A., Cherecheș, R. M., and Borzan, C. M. (2023). Exploring the impact of sociodemographic characteristics and health literacy on adherence to dietary recommendations and food literacy. *Nutrients*, 15(13), 2853.
- Friel, S., Dangour, A. D., Garnett, T., Lock, K., Chalabi, Z., Roberts, I., and Haines, A. (2009). Public health benefits of strategies to reduce greenhouse-gas emissions: food and agriculture. *The Lancet*, 374(9706), 2016-2025
- Friesen, C. A., Altman, L., and Kain, D. (2002). Nutrition knowledge, attitudes and practices of certified executive chefs. *Journal of Family and Consumer Sciences*, 94(4), 18.
- Fusi, A., Guidetti, R., and Azapagic, A. (2016). Evaluation of environmental impacts in the catering sector: the case of pasta. *Journal of Cleaner Production*, 132, 146-160.
- Garnett, T., Appleby, M. C., Balmford, A., Bateman, I. J., Benton, T. G., Bloomer, P., and Herrero, M. T. (2014). What is a sustainable healthy diet? A discussion paper.
- Garrone, P., Melacini, M., and Perego, A. (2014). Opening the black box of food waste reduction. *Food policy*, 46, 129-139.
- Gaßmann, B. (2003). Dietary Reference Intakes (DRI), Report 6, Part 2: Total fat, fatty acids, and cholesterol.
- Gonçalves, C., Saraiva, S., Nunes, F., and Saraiva, C. (2023). Food Waste in Public Food Service Sector—Surplus and Leftovers. *Resources*, 12(10), 120.
- Grandhi, B., and Appaiah Singh, J. (2016). What a waste! A study of food wastage behavior in Singapore. *Journal of Food Products Marketing*, 22(4), 471-485.
- Grosso, G., Mateo, A., Rangelov, N., Buzeti, T., and Birt, C. (2020). Nutrition in the context of the Sustainable Development Goals. *European journal of public health*, i19-i23.
- Guillaumie, L., Boiral, O., Baghdadli, A., and Mercille, G. (2020). Integrating sustainable nutrition into health-related institutions: a systematic review of the literature. *Canadian journal of public health = Revue canadienne de sante publique*, 111(6), 845–861.
- Guo, X., Warden, B. A., Paeratakul, S., and Bray, G. A. (2004). Healthy eating index and obesity. *European journal of clinical nutrition*, 58(12), 1580-1586.
- Gussow, J. D. (1999). Dietary guidelines for sustainability: twelve years later. *Journal of Nutrition Education*, 31(4), 194-200.
- Gussow, J. D., and Clancy, K. L. (1986). Dietary guidelines for sustainability. *Journal of nutrition education (USA)*.
- Hansmann, R., Mieg, H. A., and Frischknecht, P. (2012). Principal sustainability components: empirical analysis of synergies between the three pillars of sustainability.

International Journal of Sustainable Development and World Ecology, 19(5), 451-459.

Heikkilä, L., Reinikainen, A., Katajajuuri, J. M., Silvennoinen, K., and Hartikainen, H. (2016). Elements affecting food waste in the food service sector. *Waste Management*, 56, 446-453.

Hemler, E. C., and Hu, F. B. (2019). Plant-based diets for personal, population, and planetary health. *Advances in Nutrition*, 10, S275-S283.

Hennchen, B. (2019). Knowing the kitchen: Applying practice theory to issues of food waste in the food service sector. *Journal of Cleaner Production*, 225, 675-683.

Hunter, S. R., and Mattes, R. D. (2020). The role of eating frequency and snacking on energy intake and BMI. *Handbook of Eating and Drinking: Interdisciplinary Perspectives*, 659-678.

IFPRI, I. (2018). Global food policy report. Washington, DC: *International Food Policy Research Institute*, 10, 9780896292970.

Institute of Medicine Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes. (2000). Using the estimated average requirement for nutrient assessment of groups. In *DRI Dietary Reference Intakes: applications in dietary assessment*. National Academies Press (US).

Inwood, S. M., Sharp, J. S., Moore, R. H., and Stinner, D. H. (2009). Restaurants, chefs and local foods: insights drawn from application of a diffusion of innovation framework. *Agriculture and human values*, 26, 177-191.

İnternet: European Union (2020). Farm to Fork Strategy. For a fair, healthy and environmentally-friendly food system. Web: https://food.ec.europa.eu/system/files/2020-05/f2f_action-plan_2020_strategy-info_en.pdf adresinden 5 Nisan 2024'te alınmıştır.

İnternet: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2012). Sustainable diets and biodiversity: directions and solutions for policy, research and action. Proceedings of the International 62 Scientific Symposium on Biodiversity and Sustainable Diets. Web: <https://www.fao.org/3/i3004e/i3004e00.pdf> adresinden 2 Mart 2024'te alınmıştır.

İnternet: ISO 14044 (2006). Environmental Management Life Cycle Assessment Requirements and Guidelines. Web: <https://cdn.standards.iteh.ai/samples/38498/17324bfe9ec44e27a2f84e1a8ac3ca26/ISO-14044-2006.pdf> adresinden 1 Mart 2024'te alınmıştır.

İnternet: The Institute of Medicine (2011). Nutrient Recommendations: Dietary Reference Intakes (DRI). URL: <https://ods.od.nih.gov/HealthInformation/nutrientrecommendations.aspx>, adresinden 5 Temmuz 2024'te alınmıştır.

İnternet: Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) (2019). T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 1132, Ankara. Web:

https://krtknadmkn.karatekin.edu.tr/files/sbf/TBSA_RAPOR_KITAP_20.08.pdf adresinden 1 Kasım 2024'te alınmıştır.

İnternet: Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi (TÜBER) (2022). URL: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-ve-hareketli-hayat/db/Dokumanlar/Rehberler/Turkiye_Beslenme_Rehber_TUBER_2022_min.pdf adresinden 5 Temmuz 2024'te alınmıştır.

İnternet: United Nations (2022). World Population Prospects 2022: Summary of Results. Web: <https://www.un.org/development/desa/pd/content/World-Population-Prospects-2022> adresinden 1 Mart 2024'te alınmıştır.

İnternet: United Nations World Commission on Environment and Development (WCED) (1987). Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. Web: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf> adresinden 23 Şubat 2024'te alınmıştır.

İnternet: United Nations. (2023). Sustainable development goals. Web: <https://www.un.org/sustainabledevelopment> adresinden 17 Ağustos 2024'te alınmıştır.

İnternet: WHO (2008). Waist Circumference and Waist-Hip Ratio Report of a WHO Expert Consultation. Web: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44583/9789241501491_eng.pdf?sequence=1 adresinden 5 Ocak 2024'te alınmıştır.

İnternet: World Health Organization (2022). WHO European Regional Obesity Report 2022, Geneva. Web: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/353747/9789289057738-eng.pdf?sequence=1> adresinden 1 Kasım 2024 tarihinde erişilmiştir.

İnternet: World Health Organization (WHO). (2023). Noncommunicable diseases. Web: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases> adresinden 5 Temmuz 2024'te alınmıştır.

İnternet: World Health Organization (WHO). (2024). Body mass index – BMI. Web: <https://who-sandbox.squiz.cloud/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi> adresinden 5 Temmuz 2024'te alınmıştır.

Jastreboff, A. M., Kotz, C. M., Kahan, S., Kelly, A. S., and Heymsfield, S. B. (2019). Obesity as a disease: the obesity society 2018 position statement. *Obesity*, 27(1), 7-9.

Jianu, C., and Chiş, C. (2012). Study on the hygiene knowledge of food handlers working in small and medium-sized companies in western Romania. *Food control*, 26(1), 151-156.

Jo, E. B., Kim, K., and Park, S. (2021). Defining food literacy and its application to nutrition interventions: A scoping review. *Korean Journal of Community Nutrition*, 26(2), 77-92.

- Ju, S., and Chang, H. (2016). Consumer perceptions on sustainable practices implemented in foodservice organizations in Korea. *Nutrition research and practice*, 10(1), 108-114.
- Jung, S., Young, H. A., Simmens, S. J., Braffett, B. H., and Ogden, C. L. (2023). The cross-sectional association between a sustainable diet index and obesity among US adults. *Obesity*, 31(7), 1962-1971.
- Katila, P., Colfer, CJP, De Jong, W., Galloway, G., Pacheco, P. ve Winkel, G. (Ed.). (2019). *Sustainable Development Goals Their Impacts on Forests and People*, Sustainable Development Goals, Cambridge University Press.
- Kaya, G. (2022). *Edirne Uzunköprü Devlet Hastanesinde vardiyalı ve vardiyasız çalışan sağlık personellerinin uyku düzeni ve kalitesi ile sağlıklı yeme indeks (SYİ) skoru arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 34-52.
- Kaya, S. Y., ve İlhan, S. (2018). Toplu yemek (hazır yemek) sektöründe yaşanan problemler ve çözüm önerileri. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 2, 553-581.
- Kennedy, E.T., Ohls, J., Carlson, S., and Fleming, K. (1995). The healthy eating index: design and applications. *Journal of the American dietetic association*, 95(10), 1103-1108.
- Haznedar, N. K., ve Aktaş, N. (2022). Sürdürülebilir beslenme ve gıda güvencesinin sağlanmasında gıda ve beslenme okuryazarlığının gerekliliği. *Türkiye Klinikleri Nutrition and Dietetics-Special Topics*, 8(4), 17-25.
- Kızıldemir, Ö., ve Kaderoğlu, G. H. (2021). Yiyecek İçecek İşletmelerindeki Menü Tasarımlarının Sürdürülebilirlik Kapsamında Değerlendirilmesi. *Journal of Tourism Intelligence and Smartness*, 4(2), 296-322.
- Kling, N. R., Rosentrater, K. A., Lee, D. C., Brellenthin, A. G., and Lanningham-Foster, L. (2023). Higher adherence to the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH Diet) is associated with lower greenhouse gases and land use from protein foods. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 7, 1145272.
- Koçak, E., Arlı, H., Zengin, D., Doğan, N., ve İlyasoğlu, H. (2023). Öğrenci Yemekhanesinde Tabak İsrafının Nedenlerinin Araştırılması: Gümüşhane Üniversitesi Örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(2), 592-598.
- Köksal, E., Bilici, S., Dazıroğlu, M. E. Ç., and Gövez, N. E. (2023). Validity and reliability of the Turkish version of the Sustainable and Healthy Eating Behaviors Scale. *British Journal of Nutrition*, 129(8), 1398-1404.
- Köksal, E., Mortaş, H., ve Karaçil Ermumcu, M. (2016). Yetişkin Bireylerde Diyet Kalitesinin Ortalama Yeterlilik Oranı (MAR) Kullanılarak Değerlendirilmesi. *Selçuk Tıp Dergisi*, 32(2), 43-46

- Kraak, V. I., Englund, T., Misyak, S., and Serrano, E. L. (2017). A novel marketing mix and choice architecture framework to nudge restaurant customers toward healthy food environments to reduce obesity in the United States. *Obesity Reviews*, 18(8), 852-868.
- Krause, C., Sommerhalder, K., Beer-Borst, S., and Abel, T. (2018). Just a subtle difference? Findings from a systematic review on definitions of nutrition literacy and food literacy. *Health promotion international*, 33(3), 378-389.
- Krebs-Smith, S. M., Pannucci, T. E., Subar, A. F., Kirkpatrick, S. I., Lerman, J. L., Tooze, J. A., and Reedy, J. (2018). Update of the healthy eating index: HEI-2015. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 118(9), 1591-1602
- Kuhlman, T., and Farrington, J. (2010). What is sustainability?. *Sustainability*, 2(11), 3436-3448.
- Lang, T., and Barling, D. (2013). Nutrition and sustainability: an emerging food policy discourse. *Proceedings of the Nutrition Society*, 72(1), 1-12.
- Laperrière, È., Messing, K., and Bourbonnais, R. (2017). Work activity in food service: The significance of customer relations, tipping practices and gender for preventing musculoskeletal disorders. *Applied ergonomics*, 58, 89-101.
- Latake, P. T., Pawar, P., and Ranveer, A. C. (2015). The greenhouse effect and its impacts on environment. *Int. J. Innov. Res. Creat. Technol*, 1(3), 333-337.
- Lee, J. H., and Ryu, K. (2006). Influence of school food service employees' nutrition education on nutrition knowledge. *Journal of the East Asian Society of Dietary Life*, 16(6), 777-786.
- Lee, Y., Kim, T., and Jung, H. (2022). The relationships between food literacy, health promotion literacy and healthy eating habits among young adults in South Korea. *Foods*, 11(16), 2467.
- Lessa, K., Cortes, C., Frigola, A., and Esteve, M. J. (2017). Food healthy knowledge, attitudes and practices: survey of the general public and food handlers. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 7, 1-4.
- Li, S., Zhu, Y., Zeng, M., Li, Z., Zeng, H., Shi, Z., and Zhao, Y. (2022). Association between nutrition literacy and overweight/obesity of adolescents: a cross-sectional study in Chongqing, China. *Frontiers in Nutrition*, 9, 893267.
- Lorenz, B. A., and Langen, N. (2018). Determinants of how individuals choose, eat and waste: Providing common ground to enhance sustainable food consumption out-of-home. *International Journal of Consumer Studies*, 42(1), 35-75.
- Lu, M. Y., and Ko, W. H. (2023). Sustainable Preparation Behavior for Kitchen Staff in Order to Limit Food Waste. *Foods*, 12(16), 3028.
- Macdiarmid, J. I., and Whybrow, S. (2019). Nutrition from a climate change perspective. *Proceedings of the Nutrition Society*, 78(3), 380-387.

- Macit-Çelebi, M. S., Bozkurt, O., Kocaadam-Bozkurt, B., and Köksal, E. (2023). Evaluation of sustainable and healthy eating behaviors and adherence to the planetary health diet index in Turkish adults: a cross-sectional study. *Frontiers in Nutrition*, 10, 1180880.
- Madalı, B., Karabulut, Ö. F., Öztürk, E. E., Parlak, L., Erdinç, A. Ş., ve Dikmen, D. (2021). Toplu Beslenme Hizmeti Veren Bir Kuruluşta Sunulan Menü'nün Sera Gazı Emisyon ve Su Ayakizi Düzeylerinin Mevsimlere Göre Değerlendirilmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 49(1), 5-14.
- Marais, M. L., Smit, Y., Koen, N., and Lötze, E. (2017). Are the attitudes and practices of foodservice managers, catering personnel and students contributing to excessive food wastage at Stellenbosch University?. *South African Journal of Clinical Nutrition*, 30(3).
- Martin-Rios, C., Demen-Meier, C., Gössling, S., and Cornuz, C. (2018). Food waste management innovations in the foodservice industry. *Waste management*, 79, 196-206.
- Masson-Delmotte, V., Zhai, P., Pörtner, H. O., Roberts, D., Skea, J., and Shukla, P. R. (2022). *Global Warming of 1.5 C: IPCC special report on impacts of global warming of 1.5 C above pre-industrial levels in context of strengthening response to climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*. Cambridge University Press.
- Maynard, D. D. C., Vidigal, M. D., Farage, P., Zandonadi, R. P., Nakano, E. Y., and Botelho, R. B. A. (2020). Environmental, social and economic sustainability indicators applied to food services: A systematic review. *Sustainability*, 12(5), 1804.
- Medeiros, C. O., Cavalli, S. B., Salay, E., and Proença, R. P. C. (2011). Assessment of the methodological strategies adopted by food safety training programmes for food service workers: A systematic review. *Food control*, 22(8), 1136-1144.
- Merdol, T.K. (2011). *Toplu beslenme yapılan kurumlar için standart yemek tarifeleri*. Hatiboğlu Yayınevi, Ankara
- Mızık, E. T., ve Avdan, Z. Y. (2020). Sürdürülebilirliğin Temel Taşı: Ekolojik Ayak İzi. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 6(2), 451-467.
- Millward, D. J., Garnett, T. (2010). Plenary Lecture 3 Food and the planet: nutritional dilemmas of greenhouse gas emission reductions through reduced intakes of meat and dairy foods: Conference on 'Over-and undernutrition: challenges and approaches'. *Proceedings of the nutrition society*, 69(1), 103-118.
- Mishra, M., and Prakash, J. (2017). Status of Education and Training among Food Handlers from Selected Catering Establishments. *International Journal of Food, Nutrition and Dietetics*, 5(2).
- Mistretta, M., Caputo, P., Cellura, M., Cusenza, M. A. (2019). Energy and environmental life cycle assessment of an institutional catering service: An Italian case study. *Science of the Total Environment*, 657, 1150-1160.

- Mohammed, A., Abou-Taleb Mohamed, M., Hafez Mahmoud, R., and Abdelrazek Elsawalhy, H. (2022). The influence of education and training on food safety knowledge of catering employees in petroleum companies. *Journal of the Faculty of Tourism and Hotels–University of Sadat City*, 6(2/2).
- Mortaş, H., Navruz-Varlı, S., Çıtar-Dazıroğlu, M. E., and Bilici, S. (2023). Can unveiling the relationship between nutritional literacy and sustainable eating behaviors survive our future?. *Sustainability*, 15(18), 13925.
- Mourad, M. (2016). Recycling, recovering and preventing “food waste”: Competing solutions for food systems sustainability in the United States and France. *Journal of Cleaner Production*, 126, 461-477.
- Murakami, K., and Livingstone, M. B. E. (2016). Associations between meal and snack frequency and diet quality and adiposity measures in British adults: findings from the National Diet and Nutrition Survey. *Public health nutrition*, 19(9), 1624-1634.
- Murakami, K., Shinozaki, N., Livingstone, M. B. E., Yuan, X., Tajima, R., Matsumoto, M., and Sasaki, S. (2023). Associations of food choice values and food literacy with overall diet quality: A nationwide cross-sectional study in Japanese adults. *British Journal of Nutrition*, 130(10), 1795-1805.
- Neto, B., Boyano, A., Espinosa, N., Quintero, R.R., and Wolf, O. (2017). Revision of the EU GPP criteria for Food procurement and Catering services, 2nd Technical Report.
- Nilsson, K., Sund, V., and Florén, B. (2011). *The environmental impact of the consumption of sweets, crisps and soft drinks*. Nordic Council of Ministers.
- Ofei, K. T., Werther, M., Thomsen, J. D., Holst, M., Rasmussen, H. H., and Mikkelsen, B. E. (2015). Reducing food waste in large-scale institutions and hospitals: insights from interviews with danish foodservice professionals. *Journal of Foodservice Business Research*, 18(5), 502-519.
- Okazaki, W. K., Turn, S. Q., and Flachsbart, P. G. (2008). Characterization of food waste generators: A Hawaii case study. *Waste management*, 28(12), 2483-2494.
- Ongan, D., Bozdağ A. (2023). Yemek hizmetlerinde sürdürülebilirlik. Bilici, S. (Editör). *Hastanelerde beslenme hizmetleri yönetimi*, Ankara. Nobel Tıp Kitapevleri, 383-401.
- Onvani, S., Haghighatdoost, F., Surkan, P. J., Larijani, B., and Azadbakht, L. (2017). Adherence to the Healthy Eating Index and Alternative Healthy Eating Index dietary patterns and mortality from all causes, cardiovascular disease and cancer: a meta-analysis of observational studies. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 30(2), 216-226.
- Palumbo, R., Adinolfi, P., Annarumma, C., Catinello, G., Tonelli, M., Troiano, E., and Manna, R. (2019). Unravelling the food literacy puzzle: Evidence from Italy. *Food Policy*, 83, 104-115.
- Palupi, I. R., Fitasari, R. P., and Utami, F. A. (2021). Knowledge, attitude and practice of hygiene and sanitation among food-handlers in a psychiatric hospital in Indonesia-A mixed method study. *Journal of preventive medicine and hygiene*, 61(4), E642.

- Papargyropoulou, E., Lozano, R., Steinberger, J. K., Wright, N., and bin Ujang, Z. (2014). The food waste hierarchy as a framework for the management of food surplus and food waste. *Journal of cleaner production*, 76, 106-115.
- Papargyropoulou, E., Wright, N., Lozano, R., Steinberger, J., Padfield, R., and Ujang, Z. (2016). Conceptual framework for the study of food waste generation and prevention in the hospitality sector. *Waste management*, 49, 326-336.
- Park, D., Park, Y. K., Park, C. Y., Choi, M. K., and Shin, M. J. (2020). Development of a comprehensive food literacy measurement tool integrating the food system and sustainability. *Nutrients*, 12(11), 3300.
- Pekcan, A. G. (2020). Toplum sağlığı yönünden toplu beslenmenin önemi. *Türkiye Klinikleri Nutrition and Dietetics-Special Topics*, 6(1), 6-11.
- Pekcan, G. (2008). *Diyet el kitabı, Beslenme durumunun saptanması*. Hatiboğlu Yayınevi, Ankara, 67-141.
- Pendergast, D., and Dewhurst, Y. (2012). Home economics and food literacy: An international investigation. *International Journal of Home Economics*, 5(2), 245-263.
- Pereira, L. M., Calderón-Contreras, R., Norström, A. V., Espinosa, D., Willis, J., Lara, L. G., and Amaya, O. P. (2019). Chefs as change-makers from the kitchen: Indigenous knowledge and traditional food as sustainability innovations. *Global Sustainability*, 2, e16.
- Perry, E., Thomas, H., Samra, H. R., Edmonstone, S., Davidson, L., Faulkner, A., Petermann, L., Manafò, E., and Kirkpatrick, S. I. (2017). Identifying attributes of food literacy: a scoping review. *Public health nutrition*, 20(13), 2406–2415.
- Poelman, M. P., Dijkstra, S. C., Sponselee, H., Kamphuis, C. B., Battjes-Fries, M. C., Gillebaart, M., and Seidell, J. C. (2018). Towards the measurement of food literacy with respect to healthy eating: the development and validation of the self perceived food literacy scale among an adult sample in the Netherlands. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 15, 1-12.
- Poore, J., and Nemecek, T. (2018). Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science*, 360(6392), 987-992.
- Rakıcıoğlu, N., Tek, N.A., Ayaz, A., ve Pekcan, G. (2009). *Yemek ve besin fotoğraf kataloğu ölçü ve miktarlar*. Ata Ofset Matbaacılık, Ankara
- Reger, C., Leitzmann, M. F., Rohrmann, S., Kühn, T., Sedlmeier, A. M., and Jochem, C. (2024). Sustainable diets and risk of overweight and obesity: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 25(5), e13707.
- Reinders, M. J., Battjes-Fries, M. C., Bouwman, E. P., and Meeusen–van Onna, M. J. (2023). Effectively implementing healthy and sustainable food practices in out-of-home food service locations: The perspective of the catering staff members. *Appetite*, 193, 107152.

- Reinders, M. J., van Lieshout, L., Pot, G. K., Neufingerl, N., van den Broek, E., Battjes-Fries, M., and Heijnen, J. (2020). Portioning meat and vegetables in four different out of home settings: A win-win for guests, chefs and the planet. *Appetite*, 147, 104539.
- Richardson, L., and Fernqvist, F. (2024). Transforming the food system through sustainable gastronomy-how chefs engage with food democracy. *Journal of Hunger and Environmental Nutrition*, 19(2), 260-276.
- Rosas, R., Pimenta, F., Leal, I., and Schwarzer, R. (2019). FOODLIT-PRO: Food Literacy Domains, Influential Factors and Determinants-A Qualitative Study. *Nutrients*, 12(1), 88.
- Ruggerio, C. A. (2021). Sustainability and sustainable development: A review of principles and definitions. *Science of the Total Environment*, 786, 147481.
- Ruini, L. F., Ciati, R., Pratesi, C. A., Marino, M., Principato, L., and Vannuzzi, E. (2015). Working toward healthy and sustainable diets: The “Double Pyramid Model” developed by the Barilla Center for Food and Nutrition to raise awareness about the environmental and nutritional impact of foods. *Frontiers in nutrition*, 2, 9.
- Saci, M. A. A., Yuliana, I., and Harwanto, F. (2024). Innovation in Nutrition Promotion: Literature Analysis to Increase Community Awareness and Healthy Practices. *Journal of Nutrition Science*, 5(1).
- Saleki, N., Kulaksiz, S. B., Arslan, F., and Guney Coskun, M. (2023). The evaluation of menus’ adherence to sustainable nutrition and comparison with sustainable menu example in a Turkish university refectory. *Nutrition and Food Science*, 53(8), 1293-1303.
- Santos, L. (2022). The impact of nutrition and lifestyle modification on health. *European journal of internal medicine*, 97, 18-25.
- Scarborough, P., Appleby, P. N., Mizdrak, A., Briggs, A. D., Travis, R. C., Bradbury, K. E., and Key, T. J. (2014). Dietary greenhouse gas emissions of meat-eaters, fish-eaters, vegetarians and vegans in the UK. *Climatic change*, 125(2), 179–192.
- Selçuk, K. T., Çevik, C., Baydur, H., and Meseri, R. (2020). Validity and reliability of the Turkish version of the self-perceived food literacy scale. *Progress in Nutrition*, 22(2), 671-677.
- Sezgin, A. C., ve Özkaya, F. D. (2014). Toplu beslenme sistemlerine genel bir bakış. *Akademik Gıda*, 12(1), 124-128.
- Shams-White, M. M., Pannucci, T. E., Lerman, J. L., Herrick, K. A., Zimmer, M., Mathieu, K. M., and Reedy, J. (2023). Healthy Eating Index-2020: Review and Update Process to Reflect the Dietary Guidelines for Americans, 2020-2025. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 123(9), 1280-1288.
- Sibian, A. R., and Ispas, A. (2021). An approach to applying the ability-motivation-opportunity theory to identify the driving factors of green employee behavior in the hotel industry. *Sustainability*, 13(9), 4659.

- Sikalidis, A. K., Kelleher, A. H., and Kristo, A. S. (2021). Mediterranean diet. *Encyclopedia*, 1(2), 371-387.
- Sirichokchatchawan, W., Taneepanichskul, N., and Prapasarakul, N. (2021). Predictors of knowledge, attitudes, and practices towards food safety among food handlers in Bangkok, Thailand. *Food Control*, 126, 108020.
- Soares, L. S., Almeida, R. C., Cerqueira, E. S., Carvalho, J. S., and Nunes, I. L. (2012). Knowledge, attitudes and practices in food safety and the presence of coagulase-positive staphylococci on hands of food handlers in the schools of Camaçari, Brazil. *Food control*, 27(1), 206-213.
- Sonh YaPing, S. Y., Pang WuYuan, P. W., Li ShuBo, L. S., Zhang JianTao, Z. J., Mo HuiRong, M. H., Li JianJun, L. J., and Ge CuiYao, G. C. (2015). Investigation on chronic disease and its risk factors of chef in Changpin District of Beijing City in 2013.
- Speck, M., Wagner, L., Buchborn, F., Steinmeier, F., Friedrich, S., and Langen, N. (2022). How public catering accelerates sustainability: a German case study. *Sustainability Science*, 17(6), 2287-2299.
- Springmann, M., Wiebe, K., Mason-D'Croz, D., Sulser, T. B., Rayner, M., and Scarborough, P. (2018). Health and nutritional aspects of sustainable diet strategies and their association with environmental impacts: a global modelling analysis with country-level detail. *The Lancet Planetary Health*, 2(10), e451-e461.
- Stanszus, L. S., Frank, P., and Geiger, S. M. (2019). Healthy eating and sustainable nutrition through mindfulness? Mixed method results of a controlled intervention study. *Appetite*, 141, 104325.
- Stephens, L. D., Porter, J., and Lawrence, M. (2021). Healthy and environmentally sustainable food procurement and foodservice in australian aged care and healthcare services: a scoping review of current research and training. *Sustainability*, 13(20), 11207.
- Strotmann, C., Göbel, C., Friedrich, S., Kreyenschmidt, J., Ritter, G., and Teitscheid, P. (2017). A participatory approach to minimizing food waste in the food industry—A manual for managers. *Sustainability*, 9(1), 66.
- Şat, R., Sezen, T. S., and Doğdubay, M. (2023). Türkiye’de gastronomi eğitiminin tarihi ve gelişimi. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 34(3), 318-334.
- Takacs, B., and Borrion, A. (2020). The use of life cycle-based approaches in the food service sector to improve sustainability: a systematic review. *Sustainability*, 12(9), 3504.
- Teigiserova, D. A., Hamelin, L., and Thomsen, M. (2020). Towards transparent valorization of food surplus, waste and loss: Clarifying definitions, food waste hierarchy, and role in the circular economy. *Science of the Total Environment*, 706, 136033.
- Teng, C. C., and Chih, C. (2022). Sustainable food literacy: A measure to promote sustainable diet practices. *Sustainable Production and Consumption*, 30, 776-786.

- Thiele, S., Mensink, G. B., and Beitz, R. (2004). Determinants of diet quality. *Public health nutrition*, 7(1), 29-37.
- Tilman, D., and Clark, M. (2014). Global diets link environmental sustainability and human health. *Nature*, 515(7528), 518-522.
- Tomaszewska, M., Bilska, B., and Kołożyn-Krajewska, D. (2022). Behavior of polish consumers in relation to meals ordered in food service establishments in the context of plate waste. *Sustainability*, 14(13), 8153.
- Truman, E., Lane, D., and Elliott, C. (2017). Defining food literacy: A scoping review. *Appetite*, 116, 365-371.
- Ünsal, C., ve Çoşkun, F. (2018). Hazır yemek üretim ve toplu tüketim sektöründe çalışanların gıda hijyeni bilgi düzeylerinin ölçülmesi: Tekirdağ/Hayrabolu örneği. *Trakya Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 21(1), 15-37.
- Vanham, D., Leip, A., Galli, A., Kastner, T., Bruckner, M., Uwizeye, A., van Dijk, K., Ercin, E., Dalin, C., Brandão, M., Bastianoni, S., Fang, K., Leach, A., Chapagain, A., Van der Velde, M., Sala, S., Pant, R., Mancini, L., Monforti-Ferrario, F., Carmona-Garcia, G., and Hoekstra, A. Y. (2019). Environmental footprint family to address local to planetary sustainability and deliver on the SDGs. *The Science of the total environment*, 693, 133642.
- Ve Bastian, G. E., Buro, D., and Palmer-Keenan, D. M. (2021). Recommendations for Integrating Evidence-Based, Sustainable Diet Information into Nutrition Education. *Nutrients*, 13(11), 4170.
- Vidgen, H. (Ed.). (2016). A definition of food literacy and its components. *Food literacy: key concepts for health and education*, 35-66.
- Vidgen, H. A., and Gallegos, D. (2014). Defining food literacy and its components. *Appetite*, 76, 50-59.
- Vieux, F., Darmon, N., Touazi, D., and Soler, L. G. (2012). Greenhouse gas emissions of self-selected individual diets in France: changing the diet structure or consuming less?. *Ecological economics*, 75, 91-101.
- von Koerber, K., Bader, N., and Leitzmann, C. (2017). Wholesome nutrition: an example for a sustainable diet. *Proceedings of the Nutrition Society*, 76(1), 34-41.
- Vu, O. T. K., Bressan, A., Duarte Alonso, A., Tran, L. N., and Tran, T. D. (2024). Approaches to sustainability in the kitchen: comparing chefs' perceptions. *International Journal of Hospitality and Tourism Administration*, 25(5), 986-1012.
- Wackernagel, M., and Rees, W. (1998). *Our ecological footprint: reducing human impact on the earth*, New society publishers, 1-29.
- WHO Expert Consultation (2004). Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *Lancet (London, England)*, 363(9403), 157-163.

- Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., and Murray, C. J. (2019). Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The lancet*, 393(10170), 447-492
- Williams, E. P., Mesidor, M., Winters, K., Dubbert, P. M., and Wyatt, S. B. (2015). Overweight and obesity: prevalence, consequences, and causes of a growing public health problem. *Current obesity reports*, 4, 363-370.
- Williams, P., and Walton, K. (2011). Plate waste in hospitals and strategies for change. *e-SPEN, the European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism*, 6(6), e235-e241.
- Wirt, A., and Collins, C. E. (2009). Diet quality—what is it and does it matter?. *Public health nutrition*, 12(12), 2473-2492.
- World Health Organization (WHO). (2013). *Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases*, 2013-2020.
- Yarmohammadi, P., Morowatisharifabad, M. A., Rahaei, Z., Khayyatzadeh, S. S., and Madadzadeh, F. (2022). Nutrition literacy and its related demographic factors among workers of Taraz Steel company, Chaharmahal and Bakhtiari, Iran. *Frontiers in Public Health*, 10, 911619.
- Yenilmez, M. I., and Palamutoglu, M. I. (2016). Effects of Increasing Female Labor Force in Catering System: Case of Turkey. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 19(2), 143-164.
- Yeşildemir, Ö. (2023). Yetişkin Bireylerde Sürdürülebilir ve Sağlıklı Yeme Davranışları ile E-Sağlıklı Beslenme Okuryazarlığı ve Beslenme Bilgi Düzeyi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10(3), 250-260.
- Yüksel, A., and Önal, H. Y. (2021). A Study of Plate Waste in a Food Service, *Progress in Nutrition*, 23(1):e2021089.
- Żakowska-Biemans, S., Pieniak, Z., Kostyra, E., and Gutkowska, K. (2019). Searching for a measure integrating sustainable and healthy eating behaviors. *Nutrients*, 11(1), 95.





EKLER

EK-1. Katılımcılar İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

GAZİ ÜNİVERSİTESİ ETİK KOMİSYONU FORM-2

Rev-2
25.01.2022T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
ETİK KOMİSYONU

KATILIMCILAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sizi, Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan 13.02.2024 tarih / 03 sayı ile izin alınan ve Doç. Dr. Feride AYYILDIZ tarafından yürütülen "Toplu Beslenme Hizmetleri Çalışanlarında Gıda Okuryazarlığı ile Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışlarının Değerlendirilmesi" başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahipsiniz. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size bir ödeme yapılmayacaktır. Çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır.

Araştırmanın Amacı	Bu çalışmanın amacı toplu beslenme hizmetleri çalışanlarının gıda okuryazarlığı düzeyleri ile sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışlarını değerlendirmektir.
Araştırmanın Yöntemi	Çalışma için verileriniz yüz yüze uygulanacak olan bir anket formu aracılığıyla toplanacaktır. Anket formunda yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, meslek, mesleğin kaç yıldır yapıldığı, üniversitenin hangi mutfak bölümünde çalışıldığı gibi genel bilgileriniz, doktor tarafından tanısı koyulan hastalık durumunuz, beslenme alışkanlıklarınız, gıda atıkları konusundaki bilgileriniz ve 24 saat içinde tükettiğiniz besinleri değerlendirmeye yönelik sorular yer almaktadır. Çalışma için vücut ağırlığınız, boy uzunluğunuz, vücut yağ ve kas oranınız, bel, kalça ve boyun çevreniz araştırmacı tarafından ölçülecektir. Ayrıca gıda okuryazarlığı düzeyinizi, sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışlarınızı sorgulamaya yönelik sorular anket formunda bulunmaktadır.
Araştırmanın Öngörülen Süresi (Başlama ve Bitiş Tarihi Başvurudaki Başlangıç ve Bitiş Tarihi ile Uyumlu Olmalıdır.)	Başlangıç tarihi: 14.03.2024 Bitiş tarihi: 01.07.2024
Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı	Çalışmaya en az 128 bireyin katılması beklenmektedir.
Araştırmanın Yapılacağı Yerler	Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'ne ve Gazi Üniversitesi Sağlık Kültür ve Spor Daire Başkanlığı Beslenme Hizmetleri Şube Müdürlüğü'ne bağlı mutfak ve yemekhaneler
Görüntü ve/veya ses kaydı alınacak mı?	Evet ☐ Hayır ☒

KATILIMCI BEYANI

Yukarıda amacı ve içeriği belirtilen bu araştırma ile ilgili bilgiler tarafıma aktarıldı. Bu bilgilerden sonra araştırmaya katılımcı olarak davet edildim. Bu çalışmaya katılmayı kabul ettiğim takdirde gerek araştırma yürütülürken gerekse yayımlandığında kimliğimin gizli tutulacağı konusunda güvence aldım. Bana ait verilerin kullanımına izin veriyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin dikkatle korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden çekilebilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana herhangi bir ödeme yapılamayacaktır. Araştırma ile ilgili bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu çalışmaya hiçbir baskı altında kalmadan kendi bireysel onayım ile katılıyorum. İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

EK-1. (devam) Katılımcılar İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

GAZİ ÜNİVERSİTESİ ETİK KOMİSYONU FORM-2
Rev-2
25.01.2022

Araştırma yürütücüsü(Tez çalışmalarında Danışman tarafından imzalanacaktır.)

Adı ve Soyadı	Fenide AYYILDIZ	Tarih ve İmza
Adres ve telefonu	Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Emek Mahallesi Bişkek Caddesi 6. Cadde (eski 81. Sokak) No:2 06490 Çankaya/Ankara Telefon: 0533 235 85 58	05.02.2024

Katılımcı

Adı ve Soyadı		Tarih ve İmza
Adres ve telefonu		

Velayet veya Vesayet Altındaki Katılımcılar için Veli/Vasi

Adı ve Soyadı		Tarih ve İmza
Adres ve telefonu		

EK-2. Etik Komisyon Onay Belgesi

Evrak Tarih ve Sayısı: 20.02.2024-E.883557



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Komisyonu



Sayı : E-77082166-302.08.01-883557
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

20.02.2024

DAĞITIM YERLERİNE

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı **Yüksek Lisans Öğrencisi Nasminel TEKİN'in, Doç.Dr.Feride AYYILDIZ'ın** danışmanlığında yürüttüğü **"Toplu Beslenme Hizmetleri Çalışanlarında Gıda Okuryazarlığı ile Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışlarının Değerlendirilmesi"** adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun **13.02.2024** tarih ve **03** sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Araştırma Kod No: 2024 - 238

Prof. Dr. İsmail KARAKAYA
Komisyon Başkanı

Ek:1 Liste

DAĞITIM

Gereği:

Sayın Doç. Dr. Feride AYYILDIZ

Bilgi:

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

EK-2. (devam) Etik Komisyon Onay Belgesi

İmzaya Yetkili Makamın Caddesi No: 361 06550 Yüzüncüyıl/ANKARA Tel:0 (312) 202 20 57 - 0 (312) 2... Faks:0 (312) 202 38 76 İnternet Adresi: http://etikkomisyonu.gazi.edu.tr/ Kurum Adresi: gaziuniversitesi@hifi.kap.tr Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.		Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Genel Etik Sorumlusu Telefon No:202 20 57	
Evrak Tarih ve Sayısı: 20.02.2024-E.88355/ GAZİ ÜNİVERSİTESİ ETİK KOMİSYONU KATILIM LİSTESİ			
TOPLANTI TARİHİ : 13.02.2024		TOPLANTI SAYISI : 03	
ADI – SOYADI	İMZA		
Prof. Dr. İsmail KARAKAYA BAŞKAN			
Prof. Dr. Zehra GÖÇMEN BAYKARA BAŞKAN YRD.			
Prof. Dr. C. Haluk BODUR			
Prof. Dr. Seçil ÖZKAN			
Prof. Dr. Cevriye TEMEL GENCER			
Prof. Dr. İlkey ULUTAŞ			
Prof. Dr. Kemalettin DENİZ			
Prof. Dr. Makbule GEZMEN KARADAĞ			
Prof. Dr. İlyas OKUR			
Prof. Dr. Nihan KAFA			
Doç. Dr. Melek Gülşah ŞAHİN			
Doç. Dr. Gökhan DELİCEOĞLU			
Doç. Dr. Elvan İNCE AKA			

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-3. Anket Formu

**TOPLU BESLENME HİZMETLERİ ÇALIŞANLARINDA GIDA
OKURYAZARLIĞI İLE SÜRDÜRÜLEBİLİR VE SAĞLIKLI BESLENME
DAVRANIŞLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

Sayın katılımcı, bu çalışma toplu beslenme hizmetleri çalışanlarında gıda okuryazarlığı ile sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışlarının değerlendirilmesi amacıyla yapılacaktır. Veriler sadece bilimsel amaçlı kullanılacaktır. Katılımınız için teşekkür ederiz.

Anket No:

Tarih:

A. GENEL BİLGİLER

1. Yaşınız:	 (yıl)		
2. Cinsiyetiniz:	1. Erkek	2. Kadın	
3. Medeni durumunuz:	1. Evli	2. Bekar	
4. Eğitim durumunuz:	1. Okur-yazar	2. İlkokul	3. Ortaokul
	4. Lise	5. Yüksekokul/üniversite	6. Lisansüstü
5. Mesleğiniz:			
6. Kaç yıldır bu mesleği yapıyorsunuz?	 (yıl)		
7. Üniversitenin hangi mutfak ve yemekhane bölümünde çalışıyorsunuz?			

B. SAĞLIK BİLGİLERİ

1. Doktor tarafından tanısı konulmuş herhangi bir hastalığınız/hastalıklarınız var mı? (Cevabınız hayır ise beslenme alışkanlıkları bölümüne geçiniz)	1. Evet	2. Hayır
2. Cevabınız evet ise hastalığınızı/hastalıklarınızı belirtiniz. (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)	1. Kalp-damar hastalıkları 2. Şeker hastalığı (diyabet) 3. Yüksek tansiyon 4. Kanser 5. Sindirim sistemi hastalıkları (karaciğer, safra kesesi, mide vb.) 6. Solunum sistemi hastalıkları (akciğer vb.) 7. Ruhsal sorunlar (depresyon, aşırı yeme, kusma, gece yeme vb.) 8. Kas iskelet sistemi hastalıkları (osteoporoz, eklem ağrıları) 9. Endokrin (hormonal) hastalıklar 10. Vitamin ve mineral yetersizlikleri (Demir, B12 vitamini yetersizliği vb.) 11. Diğer (belirtiniz)	

EK-3. (devam) Anket Formu

C. BESLENME ALIŞKANLIKLARI

1. Yemeklerinizi kim hazırlar?	1. Kendim	2. Eşim	3. Annem/babam
	4. Çocuklarım		5. Diğer (belirtiniz)
2. Yemeklerinizi genellikle kimlerle tüketirsiniz?	1. Tek başıma	2. Eşimle	3. Ailemle
	4. Diğer (belirtiniz)		
3. Genellikle kaç öğün yemek yersiniz?	Ana öğün sayısı:		Ara öğün sayısı:
4. Günlük kaç bardak su tüketirsiniz?	su bardağı ya da toplam litre (1 su bardağını 200 mL olarak düşünebilirsiniz)		

D. ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER VE VÜCUT BİLEŞİMİ

	Ölçümler
Vücut ağırlığı (kg)	
Boy uzunluğu (cm)	
Beden Kütle İndeksi (BKİ)	
Bel çevresi (cm)	
Kalça çevresi (cm)	
Bel-kalça oranı (cm)	
Boyun çevresi (cm)	
Vücut yağ yüzdesi (%)	
Vücut yağ kütlesi (kg)	
Yağsız vücut kütlesi (kg)	
Vücut su yüzdesi (%)	
Vücut su kütlesi (kg)	

E. SÜRDÜRÜLEBİLİR VE SAĞLIKLI BESLENME DAVRANIŞLARI ÖLÇEĞİ

Sayın katılımcı size uygun gelen kutunun içine X işareti koyunuz.

	Hiç	Çok Nadir	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Çok Sık	Her Zaman
1. Günde 5 porsiyon meyve ve sebze tüketirim.							
2. Tam tahıl ürünlerini tercih ederim.							
3. Katkı maddesi içermeyen besinleri tercih ederim.							
4. İçeriği doğal olan besinleri tercih ederim.							
5. İçeriği yapay olmayan besinleri tercih ederim.							
6. Mümkün olduğunca organik besinleri satın alırım.							
7. Besin satın alırken, etiketinde bulunan sertifika ve kalite işaretlerini kontrol ederim.							
8. Coğrafi işaret ve geleneksel ürün belgesi olan besinleri tercih ederim.							
9. Gıda israfı yapmam.							

EK-3. (devam) Anket Formu

	Hiç	Çok Nadir	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Çok Sık	Her Zaman
10. Besin artıklarını tekrar kullanırım.							
11. Yöresel besinleri satın alırım.							
12. Mevsiminde meyve ve sebzeleri tüketirim.							
13. Mevsiminde pazardan alışveriş yaparım.							
14. Şekerli içeceklerden kaçınırım.							
15. Tuz tüketimimi sınırlandırırım.							
16. Fazla miktarda vitamin ve mineral içeren besinleri tercih ederim							
17. Sağlığımı koruyacak besinleri tercih ederim.							
18. Besin değeri yüksek besinleri tercih ederim.							
19. Dengeli beslenmeye çalışırım.							
20. Çevre dostu yöntemlerle üretilen besinleri tercih ederim							
21. Meyve ve sebzeleri doğrudan çiftçiden satın alırım.							
22. Mümkün olduğunca kendi arazimde ürettiğim meyve ve sebzeleri tercih ederim.							
23. Yerel üretilen besinleri satın alırım.							
24. Et tüketimimi azaltmak için mümkün olduğunca fazla miktarda kurubaklagil tüketmeye çalışırım.							
25. Yemeklerimde kurubaklagiller et yerine geçer.							
26. Serbest dolaşan tavukların yumurtasını tercih ederim.							
27. Kafeslerde yetişen tavukların yumurtasını satın almaktan kaçınırım.							
28. Mümkün olduğunca sürdürülebilir balıkçılık yöntemiyle avlanan balıkları tercih ederim.							
29. Yağ içeriği yüksek besinlerden kaçınırım							
30. Düşük yağlı gıdaları tercih ederim.							
31. Mümkün olduğunca düşük yağlı besinleri tercih ederim.							
32. Besinleri çöpe atmamaya çalışırım.							

F. ALGILANAN GIDA OKURYAZARLIĞI ÖLÇEĞİ

Sayın katılımcı size uygun gelen kutunun içine X işareti koyunuz.

	Hiçbir zaman/ asla	Nadiren	Bazen	Evet, genellikle	Evet, her zaman
I. Yiyecek Hazırlama Becerileri					
1. Taze sebzeleri farklı şekillerde hazırlayabilir misiniz? Örneğin, pişirme, buğulama, kızartma veya farklı tarzlarda?					
2. Beşten fazla taze malzemeyle yemek hazırlamayı zor bulur musunuz?					
3. Bir yemek tarifini kendiniz değiştirebiliyor musunuz? Örneğin, malzemelerden biri eksik olduğunda?					

EK-3. (devam) Anket Formu

	Hiçbir zaman/asla	Nadiren	Bazen	Evet, genellikle	Evet, her zaman
4. Balığı farklı yöntemlerle pişirebilir misiniz? (Örneğin ızgara, kızartma, buğulama vb.)					
5. Taze malzemelerle yemek hazırlayabilir misiniz? Yani önceden paketlenmiş ve işlenmiş gıdalar olmadan?					
6. Taze gıdaların kalitesini bakarak, koklayarak ya da dokunarak anlayabilir misiniz? Örneğin etin, balığın veya meyvenin?					
II. Karşı Koyabilme ve Direnç					
7. İsteseniz bile lezzetli atıştırmalıklara "hayır" diyebiliyor musunuz? (Örneğin doğum günü vb. ikramlık yiyeceklerle veya fastfood gıdalara)					
8. Lezzetli yiyecekleri gördüğünüz ve kokusunu aldığınız bir yerde olduğunuzu düşünün. Onları satın alma isteğinize karşı koyabilir misiniz? (Örneğin durakta, benzin istasyonunda veya pastane/fırında)					
9. Stresli olduğunuz zamanlarda sağlıklı beslenebiliyor musunuz?					
10. Yiyecekleri ruh halinize göre mi seçersiniz? Örneğin üzgün veya canınız sıkkın olduğunda?					
11. Günlük yaşam düzeniniz değişse bile sağlıklı beslenmeye devam edebilir misiniz? Örneğin, beklenmedik bir misafiriniz geldiğinde ya da gün içinde çok yoğun olduğunuzda vb.					
12. Cips, bisküvi ya da çikolata paketinin tümünü tek seferde yiyip bitirir misiniz?					
III-Sağlıklı Atıştırmalık Tipleri					
13. Yolculuğa çıktığınızda yanınıza meyve ya da kuruyemişler gibi sağlıklı atıştırmalıklar alır mısınız?					
14. Atıştırmalık olarak sebze yer misiniz?					
15. Atıştırmalık olarak meyve yer misiniz?					
16. Evinizde kendiniz için sağlıklı atıştırmalıklar bulundurur musunuz? Örnek olarak, kuruyemiş, havuç, domates, salatalık?					
IV-Sosyal ve Bilinçli Yeme					
17. Başkaları ile yemek yediğinizde yemeğin masada birlikte yenmesini önemli buluyor musunuz?					
18. Başkaları ile birlikteyseniz akşam yemeğini beraber yemeyi önemli buluyor musunuz?					
19. Yemek yerken okumak, çalışmak ya da TV izlemek gibi diğer aktivitelerle ilgilenir misiniz?					
V. Gıda Etiketlerinin İncelenmesi					
20. Farklı ürünlerin kalorilerini, yağ, şeker veya tuz içeriklerini karşılaştırır mısınız?					
21. Ürünlerin kalori miktarını, yağ, şeker veya tuz içeriğini öğrenmek için etiketlerini kontrol eder misiniz?					
VI-Günlük Beslenme Planı					
22. Bir şey yiyecekseniz, günün geri kalanında ne yiyeceğinizi düşünür müsünüz?					

EK-3. (devam) Anket Formu

	Hiçbir zaman/asla	Nadiren	Bazen	Evet, genellikle	Evet, her zaman
23. Bir şey yiyecekse, o gün içinde daha önce yediklerinizi dikkate alır mısınız?					
VII-Sağlıklı Yiyecekler İçin Harcama					
24. Biraz pahalı olsalar bile, sebze, meyve ya da tam tahıllı ürünler gibi daha sağlıklı yiyecekler alır mısınız?					
25. Gıdaya ayırdığınız bütçe kısıtlı olsa bile, sebze, meyve ya da tam tahıllı ürünler gibi daha sağlıklı yiyecekler alır mısınız?					
VIII-Sağlıklı Gıda Bulundurma					
26. Evinizde/İşyerinizde dört ya da daha fazla paket cips, kraker, ya da tuzlu atıştırmalık bulundur musunuz?					
27. Evinizde/İşyerinizde dört ya da daha fazla paket şeker, kurabiye ya da çikolata bulundur musunuz?					
28. Evinizde/İşyerinizde dört ya da daha fazla şişe şekerli/tatlandırılmış içecek ya da şekerli limonata/gazoz bulundur musunuz?					
29. Evinizde/İşyerinizde dört ya da daha fazla karton/kutu/şişe meyve suyu bulundur musunuz?					

G. GIDA ATIK YÖNETİMİNE İLİŞKİN SORULAR

1. Gıda atık yönetimi konusunda daha önce eğitim aldınız mı?	1. Evet	2. Hayır
2. Gıda atık yönetimiyle ilgili aşağıdaki seçeneklerden hangileri gıdanın geri kazanımında öncelikli olarak uygulanabilir? (Birden fazla seçenek seçebilirsiniz) 1. Kompostlama 2. Kaynak azaltma 3. İhtiyacı olanlara gıda yardımı sağlama 4. Hayvanları besleme 5. İmha etme 6. Endüstriyel kullanım		
3. Gıda atıklarının oluşma sebeplerinde aşağıdakilerden hangileri yer alabilir? (Birden fazla seçenek seçebilirsiniz) 1. Hedef kitlenin iştah durumu 2. Hedef kitlenin toplu beslenme hizmetlerinden memnuniyet durumu 3. Menülerin porsiyon boyutları, sabit porsiyon boyutları 4. Menülerin tadı, görünümü 5. Menülerdeki mevsimsel değişkenlikler 6. Menülerin planlanma aşamasında beklenen hedef kitle sayısının tahmin edilememesi 7. Menülerin servis türü 8. Mutfak tasarımı 9. Menülerin set- seçimsiz olması 10. Uygun olmayan gıda hazırlık koşulları		
4. Gıda atıkları en çok hangi aşamada oluşmaktadır? 1. Hammadde satın alma 2. Depolama 3. Hazırlık işlemleri 4. Pişirme 5. Porsiyonlama 6. Servis		

EK-3. (devam) Anket Formu

5. En çok hangi gıdada atık oluşmaktadır? (Birden fazla gıda yazabilirsiniz)		
6. Gıda atık yönetimiyle ilgili stratejilerin sürdürülebilirlik ile ilişkili olduğunu düşünüyor musunuz?	1. Evet	2. Hayır



EK-3. (devam) Anket Formu

ÖĞÜNLER	TÜKETİLEN BESİNLER (YİYECEKLER VE İÇECEKLER)	MİKTAR	
		ÖLÇÜ	AĞIRLIK (g)
Sabah			
Kuşluk			
Öğle			
İkindi			
Akşam			
Gece			

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel bilgiler

Soyadı, adı : TEKİN, Nasminel
Uyruğu : T.C.

Eğitim Derecesi	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
Yüksek Lisans	Gazi Üniversitesi/Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı	Devam ediyor
Lisans	Gazi Üniversitesi/ Beslenme ve Diyetetik Bölümü	2021
Lise	Tekirdağ Anadolu Lisesi	2017

İş Deneyimi, Yıl	Yer	Görev
2024-devam ediyor	Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü	Araştırma Görevlisi

Yabancı Dil

İngilizce

Yayınlar

Kumral, S. N., Katırcıoğlu, B., Tekin, N., Öztürk, S. N., ve Ayyıldız, F. (2024). İnflamatuvar bağırsak hastalığı tanısı alan yetişkin bireylerde mikrobiyota farkındalığı ve akdeniz diyetine uyumun değerlendirilmesi. *Black Sea Journal of Health Science*, 7(1), 7-16.

Tekin, N., ve Varlı, S. N. (2023). Farklı hazırlama ve pişirme işlemlerinin kurubaklagillerin besin değeri üzerine etkisi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 51(3), 100-108.

Hobiler

Kitap okumak, satranç oynamak, müzik dinlemek



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..