



T.C.
ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
ÇALIŞANLARININ SÜRDÜRÜLEBİLİR BESLENME
KONUSUNDAKİ BİLGİ VE TUTUMLARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ

GÜLER ERTUŞ

BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi SİNE YILMAZ

ANKARA - 2023

TEZ ONAYI FORMU

Kurum : Ankara Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Programın seviyesi : Yüksek Lisans (X) Doktora ()
Anabilim Dalı : Beslenme ve Diyetetik
Öğrenci : Güler Ertuğ
Tez Başlığı : Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
Çalışanlarının Sürdürülebilir Beslenme Konusundaki Bilgi ve Tutumlarının
Değerlendirilmesi
Sınav Yeri : Ankara Medipol Üniversitesi
Sınav Tarihi : 22/06/2023

Tez tarafımızdan okunmuş, kapsam ve nitelik yönünden Yüksek Lisans/Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman

Dr.Öğr.Üyesi Sine YILMAZ

Kurumu

Ankara Medipol Üniversitesi

İmza

Sınav Jüri Üyeleri

Dr.Öğr.Üyesi İlknur Gökçe YILDIRIM Ankara Medipol Üniversitesi

Dr.Öğr.Üyesi Yeliz GÜÇER ÖZ Yüksek İhtisas Üniversitesi

Yukarıdaki jüri kararıyla kabul edilen bu Yüksek Lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'nun 23/06/2023 tarih ve 27/06 sayılı kararı ile şekil yönünden Tez Yazım Kılavuzuna uygun olduğu onaylanmıştır.

Prof. Dr. Nevin ŞANLIER
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlamasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içerisinde elde ettiğimi, bu tez çalışması ile elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listeme aldığımı, yine bu tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Güler Ertuş

İmza



TEŞEKKÜR

Tez çalışmam süresince tez danışmanlığımı yapmış olan, tezimin planlanması, yürütülmesi ve sonuçlandırmasında bana yol gösteren ve çalışmanın her anında manevi anlamda desteğini ve anlayışını hissettiğim kıymetli tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Sine YILMAZ'a,

Yüksek lisans eğitimim boyunca bilgi, beceri ve tecrübelerimi geliştirmeme katkı sağlayan Ankara Medipol Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümünün tüm değerli hocalarına,

Gönüllü olarak zaman ayırarak çalışmama katılan bütün katılımcılara,

Hayatımın her anında sonsuz maddi ve manevi desteğini daima hissettiğim aileme ve değerli olan arkadaşlarıma,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI FORMU	i
BEYAN.....	ii
TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER	iv
KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ.....	vii
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xi
1. ÖZET.....	1
2. ABSTRACT	2
3. GİRİŞ VE AMAÇ	3
4. GENEL BİLGİLER.....	7
4.1. Beslenme	7
4.2. Sürdürülebilirlik Kavramı ve Tarihsel Süreç	8
4.2.1. Üretim ve tüketimde sürdürülebilirlik	9
4.2.2. Sürdürülebilir beslenme.....	10
4.2.3. Sürdürülebilir çevre	12
4.2.4. Sürdürülebilir beslenme ve çevre	12
4.3. Sera Gazı ve İklim Değişikliği	13
4.4. Besinlerin Çevresel Etkileri.....	14
4.4.1. Sera gazı emisyonları.....	14
4.4.2. Besin atıkları.....	18
4.5. Sürdürülebilir Gıda Sistemleri.....	19
4.6. Besinlerin İşlenme Süreçleri.....	20
4.6.1. Paketleme.....	22
4.6.2. Taşıma.....	22
4.6.3. Tüketim.....	22
4.6.4. Perakende.....	23
4.6.5. Diğer işlemler	23
4.7. Beslenme Modelleri ve Sürdürülebilirlik İlişkisi	24
4.7.1. Akdeniz tipi beslenme modeli	24

4.7.2. Çift piramit beslenme modeli	27
4.7.3. DASH diyet modeli	28
4.7.4. Yeni nordik diyet modeli	29
4.7.5. Vejetaryen ve vegan diyet modelleri	31
4.7.6. Fleksitaryen diyet modeli	31
4.7.7. Organik beslenme	32
4.7.8. Yerel beslenme	32
4.7.9. EAT-Lancet komisyonu ve gezegensel sağlık diyet modeli.....	33
4.8. Alternatif Protein Kaynakları	33
4.9. Sürdürülebilirlik ile İlgili Ülke Hedefleri.....	35
4.9.1. Binyıl kalkınma hedefleri (MDG) (2000-2015) (158).....	36
4.9.2. 2030 gündemi; sürdürülebilir kalkınma hedefleri (158).....	36
4.10. Sürdürülebilir Beslenmede Sağlık Hizmetleri ve Diyetisyenlerin Rolü.....	38
5. MATERYAL VE METOT	41
5.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi.....	41
5.2. Araştırmanın Etik Yönü	42
5.3. Araştırmanın Genel Planı	42
5.4. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi	42
5.4.1. Genel bilgiler formu	43
5.4.2. Antropometrik ölçümler	43
5.4.3. Sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışları ölçeği.....	43
5.4.4. Akdeniz diyeti bağlılık ölçeği (MEDAS)	44
5.4.5. Diyet kalite indeksi (DKİ)	44
5.4.6. Besin tüketim durumunun saptanması, öğün örüntüsünün analizi ve besin tüketim sıklığı anketi	45
5.4.7. Verilerin istatistiksel analizi	45
6. BULGULAR	47
7. TARTIŞMA	75
8. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	84
9. KAYNAKÇA	94
10. EKLER.....	111
11. ÖZGEÇMİŞ.....	131



KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ

AB	: Avrupa Birliği
BKİ	: Beden Kütle İndeksi
BM	: Birleşmiş Milletler
CH₄	: Metan
CO₂	: Karbondioksit
DASH	: <i>Dietary Approaches to Stop Hypertension</i> (Hipertansiyonu Durdurmak için Diyet Yaklaşımları)
DKİ	: Diyet Kalite İndeksi
DRI	: <i>Dietary Reference Intake</i> (Diyet Referans Alım Düzeyi)
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EFAD	: <i>The European Federation of the Associations of Dietitians</i> (Avrupa Diyetisyen Dernekleri Federasyonu)
EPIC	: <i>European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition</i> (Kansere Yönelik Avrupa Prospektif Araştırması)
FAO	: <i>Food and Agriculture Organization</i> (Birleşmiş Milletler Besin ve Tarım Örgütü)
GDO	: Genetiği değiştirilmiş organizmalar
H₂O	: Su, Su Buharı
HFC	: Hidroflorokarbon
IPCC	: <i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i> (Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli)
LCA	: <i>Life Cycle Assessment</i> (Yaşam Döngüsü Analizi)
MDG	: <i>Millennium Development Goals</i> (Binyıl Kalkınma Hedefleri)
MEDAS	: <i>Mediterranean Diet Adherence Screener</i> (Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği)
N₂O	: Nitroz Oksit
O₃	: Ozon
PFC	: Perflorokarbonlar
SDG	: <i>Sustainable Development Goals</i> (Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri)

SF₆	: Kükürt heksaflorür
SGE	: Sera Gazı Emisyonları
TBSA	: Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması
THP	: Tek hücre proteinleri
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UNEP	: <i>United Nations Environment Programme</i> (Birleşmiş Millet Çevre Programı)
UNESCO	: <i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i> (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü)
WCED	: <i>World Commission on Environment and Development</i> (Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu)

TABLolar LİSTESİ

Tablo 4.1. Sürdürülebilir Diyetin Temel Bileşenleri.....	11
Tablo 4.2. Sürdürülebilir Diyetlerin Olumlu Etkileri.....	12
Tablo 4.3. Bazı Besinlerin Sera Gazı Etkileri	15
Tablo 4.4. Gıda Sistemi Faaliyetlerinin Çeşitli İtici Güçleri.....	20
Tablo 4.5. Gıda Sisteminin Dört Sonucu	20
Tablo 4.6. Bazı Besinlerin Su Ayak İzleri	21
Tablo 4.7. Akdeniz Diyetindeki Besin Gruplarının Kullanım Miktarı ve Bu Besinlerin Çevresel Ayak İzine Etkileri	25
Tablo 4.8. Sağlıklı Beslenme Modellerinde Besinlerin Önerilen Günlük Tüketim Miktarları.....	30
Tablo 5.1. Beden Kütle İndeksi Sınıflandırılması.....	43
Tablo 6.1. Katılımcıların Genel Özellikleri.....	48
Tablo 6.2. Katılımcıların Yaş, Boy Uzunluğu, Vücut Ağırlığı ve BKİ Değerlerine İlişkin Ölçümlere Ait Bulgular.....	49
Tablo 6.3. Katılımcıların Temel Gıda Alışverişini Yaptıkları Yerlere Göre Dağılımları (n,%).	49
Tablo 6.4. Katılımcıların Sürdürülebilir Beslenme Kavramına İlişkin Cevapları.....	50
Tablo 6.5. MEDAS, DKİ ve Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışı Ölçeklerinden Elde Edilen Betimsel Değerler (n=240)	53
Tablo 6.6. Çalışma Grubunun MEDAS Gruplarına İlişkin Dağılımları	53
Tablo 6.7. MEDAS, DKİ ve Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışı Alt Ölçek Puanlarının Cinsiyete Göre Değerlendirilmesi	55
Tablo 6.8. MEDAS, DKİ ve Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışı Alt Ölçek Puanlarının BKİ Değişkenine Göre Değerlendirilmesi.....	56
Tablo 6.9. MEDAS, DKİ ve Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışı Alt Ölçek Puanlarının Öğrenim Durumu Değişkenine Göre Değerlendirilmesi	57
Tablo 6.10. MEDAS, DKİ ve Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışı Alt Ölçek Puanlarının Sağlıklı Beslenme Durumu Değişkenine Göre Değerlendirilmesi.....	60
Tablo 6.11. MEDAS, DKİ ve Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışı Alt Ölçek Puanlarının Beslenmeye Ayrılan Bütçe Değişkenine Göre Değerlendirilmesi	61

Tablo 6.12. DKİ ve Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışı Alt Ölçek Puanlarının MEDAS Değişkenine Göre Değerlendirilmesi	64
Tablo 6.13. MEDAS, DKİ ve Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışı Alt Ölçeklerinden Elde Edilen Puanlar Arasındaki İlişki Katsayıları.....	66
Tablo 6.14. Katılımcıların Günlük Enerji ve Besin Ögesi Alımlarıyla MEDAS, DKİ ve Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışı Ölçeklerinden Elde Edilen Puanlar Arasındaki İlişki Katsayıları	68
Tablo 6.15. Katılımcıların Besin Tüketim Sıklık Durumları	70
Tablo 6.16. Katılımcıların Günlük Enerji ve Besin Ögesi Alımlarının Cinsiyete Göre Karşılaştırılması	72
Tablo 6.17. Katılımcıların Günlük Enerji ve Besin Ögesi Alımlarının TÜBER Referanslarına Göre Karşılama Yüzdeleri	73
Tablo 6.18. Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Puanlarının Yordanmasına İlişkin Basit Doğrusal Regresyon Sonuçları	74

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 4.1. Gıda Üretiminden Kaynaklanan Küresel Sera Gazı Emisyonları.....	18
Şekil 4.2. Akdeniz Diyeti Piramit Modeli	26
Şekil 4.3. Çift Piramit Modeli.....	27
Şekil 4.4. İnsan Sağlığı ve Ekosistemin Kesiştiği Noktada Sürdürülebilir Gıda Protein Kaynağı İlişkisi	34



1. ÖZET

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI ÇALIŞANLARININ SÜRDÜRÜLEBİLİR BESLENME KONUSUNDAKİ BİLGİ VE TUTUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Son zamanlarda önemi artan sürdürülebilir beslenme kavramı, günümüzdeki ve gelecek bireylerin sağlığını, herkesin yeterli, güvenli ve çevresel etkileri düşük besinlere erişimini hedeflemektedir. Bu çalışmada Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı çalışanlarının sürdürülebilir beslenme konusundaki bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya toplam 240 birey katılmıştır. Anket formu; bireyin sosyodemografik bilgileri, beslenme alışkanlıkları, Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği, Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği, 24 saatlik besin tüketim kaydı, besin tüketim sıklığı ve Diyet Kalite İndeksini kapsamaktadır. Bireylerin boy uzunluğu ve vücut ağırlıkları kaydedilmiş ve beden kütle indeksleri hesaplanmıştır. Katılımcıların %59,6'sı kadın, %40,4'ü erkektir ve toplam yaş ortalaması $40,96 \pm 9,32$ yıldır. Bireylerin %69,6'sı lisans, %20,8'i lisansüstü, %9,6'sı lise ve altı öğrenim düzeyine sahiptir. Katılımcıların yalnızca %23,3'ü daha önce sürdürülebilir beslenme kavramını duymuştur. MEDAS puanına göre bireylerin Akdeniz diyetine uyumu orta düzeyde iken Diyet Kalite İndeksi düzeyleri orta düzeyin biraz üzerindedir. Katılımcıların Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışı Genel Ölçek puanları BKİ gruplarında farklılaşmamaktadır. Sağlıklı beslendiğini düşünen katılımcıların Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Genel Ölçeği ortalamaları daha yüksek çıkmıştır. Bireylerin Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışı Ölçek puanı ve et tüketiminin azaltılmasıyla MEDAS puanları arasında güçlü bir ilişki vardır. Besin tüketim kaydına göre katılımcıların toplam enerji ve karbonhidrat tüketimi TÜBER referans değerlerinin altında, toplam yağ tüketimleri referansın üstünde, toplam protein tüketimleri ise uygun referans aralığındadır. Sonuç olarak katılımcıların MEDAS puanları ile Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler: Akdeniz Diyeti, Besin Tüketimi, Diyet Kalitesi, Sürdürülebilir Beslenme

2. ABSTRACT

EVALUATION OF THE KNOWLEDGE AND ATTITUDES OF MINISTRY OF ENVIRONMENT, URBANIZATION AND CLIMATE CHANGE EMPLOYEES ON SUSTAINABLE NUTRITION

The concept of sustainable nutrition, which has increased in importance recently, aims the health of present and future individuals, and everyone's access to sufficient, safe and low-environmental impact foods. In this study, it is aimed to evaluate the knowledge and attitudes of the Ministry of Environment, Urbanization and Climate Change employees on sustainable nutrition. A total of 240 individuals participated in the study. The questionnaire includes the individual's sociodemographic information, nutritional habits, Sustainable and Healthy Eating Behaviors Scale, Mediterranean Diet Adherence Scale, 24-hour food consumption record, food consumption frequency and Diet Quality Index. Height and body weights of individuals were recorded and body mass indexes were calculated. 59.6% of the participants were women, 40.4% were men, and the mean age was 40.96 ± 9.32 years. 69.6% of the individuals have undergraduate, 20.8% graduate, 9.6% high school or below education level. Only 23.3% of the participants have heard of the concept of sustainable nutrition before. According to the MEDAS score, the adaptation of the individuals to the Mediterranean diet is moderate, while the Diet Quality Index levels are slightly above the moderate level. Sustainable and Healthy Eating Behavior General Scale scores of the participants do not differ in BMI groups. The average of the Sustainable and Healthy Eating General Scale of the participants who thought they were eating healthy was higher. There is a strong relationship between the Sustainable and Healthy Eating Behavior Scale score of individuals and the reduction of meat consumption and their MEDAS scores. According to the food consumption record, the total energy and carbohydrate consumption of the participants were below the TUBER reference values, their total fat consumption was above the reference, and their total protein consumption was within the appropriate reference range. As a result, a positive and significant relationship was found between the MEDAS scores of the participants and their Sustainable and Healthy Eating Behaviors.

Key Words: Mediterranean Diet, Food Consumption, Diet Quality, Sustainable Nutrition

3. GİRİŞ VE AMAÇ

Dünya nüfusunun artışı özellikle 20. yüzyıldan sonra hız kazanmıştır. Bu artışla ilişkili olarak günümüzde 7,5 milyar olan dünya nüfusunun 2030 yılında 8,5 milyara, 2050 yılında ise 10,1 milyara ulaşacağı öngörülmektedir (1). Artan nüfusun sınırlı kaynaklara sahip dünyada nasıl besleneceği büyük bir sorun teşkil etmektedir. Mevcut gıda sistemlerinin insanlığı yeterince beslemekte eksik kalmasının yanında bu yetersizliğin günümüz insanı ve gelecek nesiller için gıda üretimini riske soktuğu belirtilmekte, besin güvensizliğine, olumsuz sağlık sonuçlarına ve çevre üzerinde zararlara neden olduğu bilinmektedir (2).

İklim değişikliği, çevresel sorunlar, doğal kaynakların tükenmesi gibi nedenlerden dolayı artan nüfusun besleyici ve güvenli besin gereksinimini karşılamak gitgide zorlaşmaktadır (3). Dünyada bulunan tarım arazilerinin kapasitesinin yaklaşık 12-14 milyar insan için yeterli düzeyde olmasına rağmen 850 milyon kişi kronik açlık yaşamakta ve iki milyar kişi yeteri kadar besine ulaşamamaktadır (4, 5). Açlığın ve yetersiz beslenmenin birincil nedeni besin yetersizliği olmayıp besinleri satın alamayacak seviyedeki düşük maddi durumdur. Bir tarafta milyonlarca insan açlıkla mücadele ederken diğer tarafta yılda yaklaşık 1,3 milyar ton besin israf olmaktadır (6).

Nüfus artışı ve iklim değişikliğinin sebep olabileceği sorunlar, doğal kaynaklar üzerinde bir tehdit oluşturmakta ve bu durum sürdürülebilir beslenmeye olan ilgiyi artırmaktadır (7). Mevcut beslenme durumu hastalık yükünde artışa neden olmaktadır (8). Obezite, dünya genelinde her geçen gün artma eğilimi göstermektedir. Bu durum her üç kişiden birinin fazla kilolu ya da obez olduğunu göstermektedir (9).

Türkiye’de 2017 yılında yapılan Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması’nda (TBSA) 19 yaş ve üzeri kişilerin yüzde 36,6’sının fazla kilolu, yüzde 30’unun obez, yüzde 4,1’inin ise morbid obez olduğu rapor edilmiştir. Obezitenin ciddi bir sağlık sorunu oluşturmasının yanı sıra dünyada her dokuz kişiden birinin açlık sıkıntısı çekmesi var olan gıda sisteminin adaletsizliğinin önemli bir göstergesi olmaktadır. Bu durum sürdürülebilir diyetlerin önemini göstermektedir. Sürdürülebilir diyetler adil, ekonomik ve beslenme açısından yeterlidir, çevresel etkileri düşüktür (9, 10).

Sürdürülebilir beslenme sistemlerinin önem verdiği konulardan biri beslenme alışkanlıklarında sağlıklı beslenme düzenine yönelimdir. Sağlıklı beslenme düzenine yönelim, gereksinime uygun enerjinin alınması, hayvansal kaynaklı besinler yerine bitkisel kaynaklı besinlerin tercih edilmesi, doymuş yağların doymamış yağlar ile yer değiştirmesi, rafine tahıllar, işlenmiş besinler ve ilave şekerin azalmış olduğu beslenme düzeni olarak ifade edilmektedir (11). Sürdürülebilir beslenmede sağlıklı beslenmenin amaçlanması en önemli sebeplerinden biri, kişisel besin tercihlerinin sera gazı emisyonlarının önemli bir kısmından sorumlu olmasıdır. Bundan dolayı bireysel besin seçimleri, halk sağlığı ile beraber çevreyi de önemli ölçüde etkileme potansiyeline sahiptir (12). Et, süt, yumurta vb. hayvansal ürünler, insan kaynaklı sera gazı emisyonunu artırdığından dolayı diyetle birlikte bu kaynakların sınırlandırılmasının hem sağlığa katkı sağlayacağı hem de emisyonun azaltılmasında etkili olacağı bilinmektedir (13, 14).

Bitkisel kaynaklı besinlerin sera gazı emisyon seviyelerinin düşük olduğu kaydedilmiştir (15). Bitkisel kaynaklı besinlerin üretimi sırasında kullanılan su miktarı, hayvansal kaynaklı besinlerin üretimi sırasında kullanılan su miktarından daha az olduğu için su sürdürülebilirliği bakımından da önem arz etmektedir (16).

Sonuç olarak küresel nüfus artışının ve iklim değişikliğinin dünyanın sınırlı enerji kaynakları üzerinde tehdit oluşturduğu bilinmektedir. Tüketicinin gittikçe artması enerji kaynaklarının tükenmesine ve insanların gelecekte nasıl besleneceği sorusunun ön plana çıkmasına neden olmaktadır. Sürdürülebilir beslenme kavramının toplum bazında etkili olması için bireysel ve toplum genelinde önlemlerin alınmasıyla birlikte yönetimsel politikalar geliştirilmesi gerekmektedir (17).

Dünya genelindeki iklim değişikliği ve çevresel sorunlar, devletleri sürdürülebilirlikle ilgili çalışmalar yapmak zorunda bırakmaktadır. Birleşmiş Milletler Çevre Programı aracılığıyla çevresel sorunlara ve iklim krizine dikkat çekilmeye başlanmıştır (18). Birleşmiş Milletler, belli aralıklarla sürdürülebilirlik konferansları düzenleyerek devletlerin, sivil toplum kuruluşlarının, kurumsal şirketlerin çalışmalarını değerlendirmekte ve sürdürülebilirlik ile ilgili yeni hedefler belirlemektedir (19, 20).

Birleşmiş Milletlerin düzenli aralıklarla yayınladığı kalkınma amaçları “Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları” adını alarak 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi’ne ait bir parça olmuştur ve BM’nin tüm üye devletleri tarafından imzalanmıştır. Yayımlanmış olan kalkınma amaçları 17 maddeden oluşmaktadır. Tüm dünyada yoksulluğa ve açlığa, cinsiyet eşitsizliğine son verilmesini, muhtemel bir iklim krizi ile mücadele etmek gibi ekolojik, sosyal ve kültürel problemlerin çözüme kavuşturulmasını amaç edinmiştir (21).

Bu maddelerin en önemlilerinden biri “Açlığa Son” başlığıyla oluşturulan ikinci sürdürülebilir kalkınma hedefidir. Dünya genelinde besin kaynaklarının eşit olarak dağıtılamaması, tarım alanlarının verimsizleştirilmesi ve su krizi gibi etmenler, bu maddenin Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamına alınmasında etkilidir. BM’nin 2019 yılı verilerine bakıldığında 690 milyon insanın açlıkla mücadele ettiği ve tahminî olarak 2 milyar insanın ise güvenli, besleyici ve yeterli besine düzenli bir biçimde ulaşamadığı görülmektedir. Öte yandan 144 milyon çocuğun yaşına göre boy uzunluğunun kısa (bodur), 47 milyon çocuğun da sınırlı besin alımı ve birtakım enfeksiyonlardan kaynaklanan akut malnütrisyon ile karşı karşıya olduğu bildirilmiştir (22). Buna göre dünya genelinde her yaş grubundaki bireyin güvenilir, besleyici ve sağlıklı beslenmeden eşit derecede yararlanabilmesi amacıyla yeni bir tanım ortaya çıkmıştır. Bu tanım, iklim krizi ile doğal kaynakların aşırı ölçüde tahrip olmasına ve tüketimine engel olurken aynı zamanda uzun vadede sağlığı korumak için beslenme kurallarına uyan beslenme modellerine atfedilmek için öne sürülen “Sürdürülebilir Beslenme”dir (23).

Sürdürülebilir beslenme kavramı, dünyada ortaya çıkışından bu yana küresel çapta güncelliğini korumakta olup ilgili literatür incelendiğinde konuyla ilgili ülkemizde sınırlı sayıda çalışmanın mevcut olduğu gözlemlenmiştir. Bu çalışmada küresel anlamda gittikçe önem kazanan sürdürülebilir beslenme ile ilgili farkındalığın artması ve konuyla ilgili politikalar geliştirilmesini sağlayacak durum tespit değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Sürdürülebilirlik ile ilişkili uygulamaları da bulunan Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığında çalışan bireylerin sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışları hakkında bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi amacıyla bu çalışma yürütülmüştür.

Çevre, şehircilik ve iklim değişikliği bakanlığı çalışanlarının sürdürülebilir beslenme konusundaki bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesinin amaçlandığı bu çalışmanın hipotezleri aşağıda verilmiştir:

H_0 = Çevre, şehircilik ve iklim değişikliği bakanlığı çalışanlarının sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme alt faktör puanları ile Akdeniz diyeti bağlılık puanları arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H_1 = Çevre, şehircilik ve iklim değişikliği bakanlığı çalışanlarının sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme alt faktör puanları ile Akdeniz diyeti bağlılık puanları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_0 = Çevre, şehircilik ve iklim değişikliği bakanlığı çalışanlarının sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme alt faktör puanları ile diyet kalite indeks değerleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H_1 = Çevre, şehircilik ve iklim değişikliği bakanlığı çalışanlarının sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme alt faktör puanları ile diyet kalite indeks değerleri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_0 = Çevre, şehircilik ve iklim değişikliği bakanlığı çalışanlarının Akdeniz diyeti bağlılık puanları ile diyet kalite indeks değerleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H_1 = Çevre, şehircilik ve iklim değişikliği bakanlığı çalışanlarının Akdeniz diyeti bağlılık puanları ile diyet kalite indeks değerleri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

4. GENEL BİLGİLER

4.1. Beslenme

Beslenme, sağığın korunması ve yaşam kalitesinin yükseltilmesi amacıyla yaşam döngüsünün her aşamasında vücudun ihtiyaç duyduğu besin öğelerini yeterli miktarlarda ve uygun zamanlarda almak için bilinçli olarak yapılması gerekli olan bir davranıştır. Sağığın korunması ve hastalıkların önlenmesinde başlıca unsur, yeterli ve dengeli beslenmedir (24).

Sağıklı beslenme ve optimal düzeyde beslenme olarak da tanımlanan yeterli ve dengeli beslenme, sağığın temelini oluşturur. Anne karnından itibaren başlayan yaşamda bebeklik, çocukluk, adolesan ve yetişkin çağından yaşlılığa kadar tüm süreçlerde yaşamın sürdürülmesi, büyüme ve gelişme, üretkenlik, sağık ve iyi hâl için sağıklı beslenme elzemdir (25).

Bugün gelişmekte olan ülkeler başta olmak üzere tüm dünya bir yandan malnütrisyon ile mücadele ederken bir yandan obezite ve obeziteye bağılı komplikasyonlarla mücadele etmektedir (26). Dünya genelinde 2,01 milyon yetişkin aşırı kilolu veya obez, 38,3 milyon çocuk fazla kilolu, 50,5 milyon çocuk zayıftır (27). Türkiye Sağık Araştırması 2014 sonuçlarına göre ise ülkemizde obezite görülme sıklığı 2008 yılında %15,20 iken 2014 yılında %31,10 artış ile %19,90'a ulaşmıştır (28). Türkiye Nüfus Sağık Araştırması 2018 verilerine bakıldığında beş yaş altı çocukların %8'inin fazla kiloluyken 15-49 yaş kadınların %59'unun da fazla kilolu veya obez olduğu görülmüştür (29).

Dünya üzerindeki tarım alanları yaklaşık olarak 12 ila 14 milyar insan için yeterli besin üretilebilecek kapasiteye sahip olmasına rağmen 850 milyon kişi (dünya nüfusunun sekizde biri) kronik açlıkla mücadele etmektedir (30). Bununla birlikte dünya üzerinde üretilen besinlerin üçte biri kaybedilmekte ya da israf edilmektedir (31).

Günlük tercih edilen besinler sağlığı doğrudan etkilerken dolaylı olarak yaşanan çevreyi etkilemektedir. Çevresel bozulmanın temel sebepleri arasında mevcut besin üretim ve tüketim modelleri yer almaktadır (32). Besin sürdürülebilirliği; nüfus artışı, artan obezite sıklıkları, iklim değışikliği ve modern gıda sisteminin bir neticesi olarak meydana gelen çevresel bozulma bağlamında tarım ve çevre bilimleri ile toplum beslenmesinde kritik bir konu hâlini almıştır. Sağlık ve beslenme profesyonelleri, var olan beslenme sistemini ve sistemin çevresel, sosyal ve sağlık etkilerinin tümünü bir bütün olarak ele almalıdırlar (33). Yetişmiş eğitimciler olarak diyetisyenler, sürdürülebilir beslenme sistemi prensiplerinin ve diyetlerinin desteklenmesinde önemli bir yere sahiptir (34).

4.2. Sürdürülebilirlik Kavramı ve Tarihsel Süreç

Sürdürülebilirlik genellikle bir sistemin uzun vadede sürdürülebilmesi ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılama yeteneğini tehlikeye atmadan bugünün ihtiyaçlarını karşılayabilmesi olarak tanımlanmaktadır. Sürdürülebilirliği gıda ve su sistemlerine uygulamak, gıda ve su sistemlerinin bireylerin ve toplulukların ihtiyaçlarını karşılmasını ve gelecek nesillerin gıda ve su ihtiyaçlarını karşılamak için zaman içinde uyum sağlama kapasitesine sahip olmasını sağlamaya yönelik çok boyutlu ve uyarlanabilir bir yaklaşımla sonuçlanmaktadır (35). Kaynakların kullanımında insanların kendi ihtiyaçlarını karşılamakla beraber gelecek kuşakların ihtiyaçlarını da göz önünde bulundurması ve onların kaynaklarını tüketmemesi bu süreçte dikkat edilmesi gereken en temel noktadır (36).

Dünya geneline bakıldığında gelişmemiş ya da gelişmekte olan ülkelerde birçok bireyin barınma, beslenme, giyecek ve su gibi başlıca ihtiyaçlarının karşılanamadığı görülmektedir. Uzun yıllardan beri yoksulluğun ve eşitsizliğin mevcut olduğu bir dünyada gelecekte kaynak yetersizliği ve ihtiyaçların karşılanamaması herkes için bir tehdit oluşturacaktır (20). Birleşmiş Milletler tarafından 1987 yılında yayınlanan “Ortak Geleceğimiz” ya da diğer ismiyle “Brundtland Raporu”na göre sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma “bugünün ihtiyaçlarını, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme imkânlarını tehlikeye atmadan karşılama” olarak özetlemiştir. Brundtland Raporu’na göre çevre sorunları ve kalkınma çalışmaları

zengin ya da yoksul her ülkeyi ilgilendirmektedir. Bu nedenle sürdürülebilir kalkınma, bütün ülkelerin ulusal ve uluslararası çalışmalarıyla ve de iş birlikleri ile sağlanabilir (37). Raporda gitgide artan ekolojik problemlere bulunacak çözümlerin ekonomik gelişmelerle bağlı bir yapı hâli alması ve bu yapının “sürdürülebilir” olmasının tek çözüm yolu olduğu belirtilmiştir (37, 38).

Sürdürülebilirlik, kavram olarak 1980’li yıllarda daha yoğun biçimde tartışılmaya başlansa da esasında kökeni 17. yüzyıla kadar uzanmaktadır. Sözcük kökeni olarak “sürdürülebilirlik” Latince “sustinere”den türetilerek günümüze ulaşmıştır (39). Sürdürülebilirlik kavramı, 17. yüzyılda birtakım yazar ve düşünürlerce bahsedilse de bu konuyla ilgili önemli tartışmalar 18.yüzyıldan itibaren yapılmıştır. Bu dönemde yaşanan hızlı nüfus artışı ve Sanayi Devrimi’nden sonra özellikle odun, kömür ve petrol gibi kaynakların daha hızlı tükenmesine karşın bir farkındalık ortaya çıkmıştır (40). Doğal kaynakların tükeniyor oluşu, 1970’lerden itibaren çevre düzenlemeleri yapılmasını ve sürdürülebilirliğin öneminin toplumlar tarafından kabul görmesini sağlamıştır (41).

4.2.1. Üretim ve tüketimde sürdürülebilirlik

Dünya nüfusunun hızla artması, üretim ve tüketimi de artırmaktadır. Son 50 yıl içinde ortalama tüketimin kişi başına üç kat arttığı bildirilmektedir (42). Hızlı tüketimin zorunluluğu olarak daha çok üretime gereksinim duyulmaktadır. Öte yandan daha yüksek tüketiminin daha çok atığa neden olduğu aktarılmıştır (43). Birleşmiş Milletler Çevre Programı (United Nations Environment Programme-UNEP)’nda sürdürülebilir kalkınma için çevreye duyarlı olan ve kaynakların verimli kullanıldığı bir üretim düzenine geçilmesi gerektiğini belirtilmiştir (44).

Sürdürülebilir üretim; ürünlerin çevresel zararları en alt seviye indirilmesi, enerji tasarrufu sağlanması ve doğal kaynakların tüketimine dikkat edilip üretilmesi esasına dayanmaktadır. Ürünlerin tüketiciye sunulması sürecinde üreticiler ve tüketiciler için ekonomik ve güvenli bir ortam oluşturulmalıdır (45, 46). Sürdürülebilir üretimde başlıca ilke çevreye duyarlı ve verimli kaynak kullanımı sağlanarak atık oluşumu düşürülmüş ürünler meydana getirirken hem üretici hem de tüketici için

ürünün değerini korumaktır. Sürdürülebilir üretim, ana ilkesinde görüldüğü üzere çevresel, ekonomik ve sosyal yönleriyle bütünsel bir yaklaşımdır (45).

Tüketim davranışlarını değiştirmek ve tüketim düzeyini azaltmak, sürdürülebilir tüketimin çözümleri olarak belirtilmiştir (47). Birleşmiş Millet Çevre Programı (*United Nations Environment Programme* - UNEP), sürdürülebilir tüketim için tüketim seviyesini düşürmenin bir gereklilik olmadığını ve tüketim davranışlarının değiştirilmesi üzerinde durulması gerektiğini rapor etmiştir (44).

Sürdürülebilir üretim ve tüketim anlayışı çerçevesinde kişisel sorumlulukların yanında ulusal ve yerel yönetimlerin, sanayi kuruluşlarının ve işletmelerin de sorumlulukları epey fazladır. Üretim ve tüketim sürecinde doğal kaynakların kullanılması ve çevresel etkiler daha çok hükümetlerin ve işletmelerin elinde olmaktadır. Dolayısıyla sürdürülebilir üretim ve tüketim için yönetim ve işletmelerin alınan ulusal ve uluslararası kararlara uyması ve hedefe yönelik ilerlemesi önemli bir adım olacaktır (48).

4.2.2. Sürdürülebilir beslenme

Sürdürülebilir beslenme tanımı ilk defa Gussow ve Clancy (1986) tarafından kullanılmıştır. Bu tanımda “sürdürülebilir beslenme” sağlığın sürdürülebilirliğinin yanı sıra tarımsal sistemlerin sürdürülebilirliği olarak da tanımlanmıştır. Sürdürülebilir diyetler günümüzdeki ve gelecekteki nesiller için besin ve beslenme güvenliğine, sağlıklı yaşama katkı sağlayan, çevresel etkileri az olan beslenme modeli olarak tanımlanmakta ve gezegenin devamlılığında büyük önem arz ettiği üzerinde durulmaktadır. Sürdürülebilir diyetler, FAO’nun 2010 yılı tanımına göre doğa ve insan kaynaklarını en iyi biçimde kullanırken biyolojik çeşitliliğe ve ekosisteme karşı koruyucu ve saygılı, kültürel anlamda kabul edilebilir, erişilebilir, ekonomik ve satın alınabilir, nutrisyonel bakımdan yeterli, güvenilir diyetler olarak tanımlanmaktadır (49).

Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi [The Convention on Biological Diversity (CBD)] ve yönetim organı Taraflar Konferansı [The Conference of the Parties (COP)],

1990'lı yılların sonlarında besinlerin güvenliği için biyolojik çeşitliliğin önemini kabul etmiştir. Öte yandan 2004'te COP, beslenme ve besinlerin biyoçeşitlilik ile arasındaki ilişkiyle beraber malnütrisyon ve açlık ile mücadelede biyoçeşitliliğin sürdürülebilir olarak kullanılmasının gerekli olduğunu resmî olarak kabul etmiştir (50). Gıda ve Tarım Örgütü, 2010 yılında sürdürülebilir beslenme kavramını “Sürdürülebilir diyetler, şimdiki ve gelecek nesillerde sağlıklı bir yaşam için besin ve beslenme güvencesine katkıda bulunan düşük çevresel etkilere sahip diyetler” biçiminde tanımlamıştır (51). Toplum sağlığı beslenmesinde sürdürülebilirlik ise günümüzdeki ve gelecekteki nüfusların sağlıklı beslenme gereksinimlerini desteklemek amacıyla besin üreten, ekolojik sistemleri koruyarak besin sistemi kapasitesini muhafaza yeteneği olarak tanımlanmaktadır (52).

Sürdürülebilir kavramının üzerinde durulduğunda sağlıklı diyetlerin çevresel bakımdan sürdürülebilir diyetler olup olmadığı sorusu oluşmaktadır (53). Gıda ve diyet tercihlerinin çevre üzerinde iklim değişikliği, toprak, su ve enerji kullanımı ve biyoçeşitlilik gibi birçok etkisi olabilmektedir (54). Sürdürülebilir bir diyetin sağlık ve çevreyi de kapsayan başlıca altı bileşeni bulunmaktadır. Bu bileşenler Tablo 4.1'de gösterilmiştir (55).

Tablo 4.1. Sürdürülebilir Diyetin Temel Bileşenleri (55)

Sürdürülebilir Diyetler
İyilik hâli, sağlık
Biyoçeşitlilik, çevre, iklim
Eşitlik, adil ticaret
Çevre dostu, yerel, mevsiminde besinler
Kültürel miras, beceriler
Besin ve besin ögesi ihtiyaçları, besin güvenliği, erişilebilirlik

Küresel diyet kalıpları son 50 senede etkili biçimde değişmiş ve bu değişim toplumların sağlığı için bir tehdit meydana getirmiştir. Sürdürülebilir diyetler; düşük çevresel etki, ekonomik anlamda istikrarlı ve makul fiyatlı, erişilebilir besinlerle toplum sağlığını desteklemektedir. Sürdürülebilir diyetlerin olumlu etkileri Tablo 4.2'de gösterilmiştir (56).

Tablo 4.2. Sürdürülebilir Diyetlerin Olumlu Etkileri (56)

Halk sağlığı	Diyetle ilişkili kronik hastalıkların ve besin yetersizliklerinin azaltılması
Çevresel sürdürülebilirlik	İklim değişikliklerinin ve doğal kaynakların tükenmesinin azaltılması
Ekonomik sürdürülebilirlik	İstihdam, ticaret fırsatları, gelirler
Toplumsal eşitsizlikler	Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki gelir ve sağlık açıklarının kapatılması
Diğer olası olumlu etkiler	Psikolojik ve fizyolojik iyilik hâli, hayvanların korunması, kültürel ve sosyal çeşitlilik, bilgi paylaşımı

4.2.3. Sürdürülebilir çevre

Çevre kavramı; insan dışındaki her şeyi, sosyal, fizikojeokimyasal ve biyolojik çevreyi içermektedir. Bu bileşenler birbirleri ile etkileşim hâlinindedir. Sağlık ve çevre ilişkisi açısından konuya bakıldığında “çevre”, birey üzerindeki dış etkilerin tümüdür ve ayrıca çevre, hayatı sürdürme ve sağlama sistemidir (57).

Yeryüzü üzerinde hayatın sürdürülmesi, dengeli bir çevre ve sonsuz yenileyiciler olarak bilinen su, oksijen, karbondioksit, azot, kükürt, magnezyum gibi madde döngülerine (ekolojik döngü) bağlı olduğu bilinmektedir. Bunun nedeni insanı da kapsamak üzere tüm canlıların, dünyada yaşam alanları olan ekosistemlerde hayat sürmeleridir. Ekosistemde hava, su, toprak gibi yaşam için elzem maddelerin kirlenmesi veya oksijen, su, karbondioksit, azot döngülerinde ortaya çıkan olumsuz bir durum yaşamı ve yaşam şartlarını zora sokmaktadır (58).

“2872 sayılı Çevre Kanunu”nda sürdürülebilir çevrenin “gelecek kuşakların ihtiyaç duyacağı kaynakların varlığını ve kalitesini tehlikeye atmadan hem bugünün hem de gelecek kuşakların çevresini oluşturan tüm çevresel değerlerin her alanda (sosyal, ekonomik, fizikî vb.) ıslahı, korunması ve geliştirilmesi süreci” olarak tanımlanmaktadır (59).

4.2.4. Sürdürülebilir beslenme ve çevre

Çevrenin sürdürülebilirliği ile insan türünün sürdürülebilirliği arasındaki ilişki karşılıklıdır (60). Diyetler de çevre ve insan sağlığı ile ilişkilidir (61). Çevrede meydana gelen değişimlerden besin sistemlerinin güvenliği, verimliliği ve kalitesi

etkilenebilmektedir. Bunun yanı sıra besin sistemlerinin girdileri, süreçleri ve sonuçları çevredeki değişimler üzerinde etkilidir (62).

Besinlerin üretimi, işlenmesi, dağıtımı ve tüketilmesinin insan sağlığının yanı sıra çevre üzerinde de etkileri bulunmaktadır. Besinlerin enerji tüketimi, tarım arazisi kullanımı, su tüketimi ve sera gazı emisyonları biçiminde çevresel ayak izi üzerinde etkileri olmaktadır (63).

4.3. Sera Gazı ve İklim Değişikliği

Sera gazları, atmosferde ısıyı tutan gazlardır. Sera gazları atmosferde doğal olarak bulunurken insanlar da atmosfere sera gazı salınımı yapabilmektedir. İnsan kaynaklı salınan sera gazları iklim değişikliğinde önemli rol almaktadır (64). Güneş'ten Dünya'ya ulaşan ışınlar gezegeni ısıtmakta fakat Dünya gezegeni bu ışınların bir bölümünü uzaya geri yansıtmaktadır. Işınların bir kısmının uzaya geri döndüğü gibi bir kısmı da atmosferdeki sera gazları tarafından hapsolmaktadır. Bu durum "Sera Etkisi" olarak tanımlanmaktadır (65).

Atmosferde bulunan sera gazı miktarının artması gezegenin de çok ısınmasıyla sonuçlanmakta ve küresel ısınmaya sebep olmaktadır (65). Atmosferin temel sera gazları, karbondioksit (CO_2), ozon (O_3), metan (CH_4), nitroz oksit (N_2O) ve su buharı (H_2O)'dır (64). İklim değişikliğine neden olan sera gazları, 1997'de imzalanan, 2005'te yürürlüğe giren sera gazı emisyonlarının düşürülmesini amaçlayan "Kyoto Protokolü"nde CO_2 , CH_4 , N_2O , perflorokarbonlar (PFC), hidroflorokarbon (HFC) ve kükürt heksaflorür (SF_6) olarak belirtilmiştir (66).

Birleşmiş Milletlerin bir organı olan ve 1988'de kurulmuş olan Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (Intergovernmental Panel on Climate Change-IPCC) tarafından iklim değişiklikleri ile bilgiler gözden geçirilmektedir. Yüzey (kara ve okyanus) sıcaklığının 1880 ve 2012 seneleri arasında küresel çapta ortalama olarak 0,85 (0,65 ile 1,06) °C arttığı IPCC'nin Beşinci Değerlendirme Raporu'nda belirtilmektedir (67). 2018 yılı IPCC raporunda 2016'da yürürlüğe giren sıcaklıktaki artışın 2°C'nin altında ve ilave olarak 1,5°C ile sınırlı kalması amacıyla

küresel taahhütlerin belirtilmiş olduğu Paris Anlaşması hedeflerinin de yeterli olmadığı belirtilmektedir. Sera gazı emisyonlarının artışının böyle devam ettiği takdirde gelecekteki iklim değişiklikleri gezegene ve insanlığa daha çok olumsuz etki edebileceği bildirilmiştir (65). Kuraklıklar, buzulların erimesi, kasırgalar, deniz seviyelerinin yükselişi gibi problemler doğuracaktır dolayısıyla acil olarak faaliyete geçilmelidir (68).

4.4. Besinlerin Çevresel Etkileri

4.4.1. Sera gazı emisyonları

İnsan faaliyetlerinin neden olduğu radyasyon bakımından aktif sera gazlarının dünya atmosferine emisyonları, atmosferin yapısını değiştirmekle birlikte atmosferdeki radyasyonun dengesine ve sonuç olarak küresel iklim üzerine etki etmektedir. Karbondioksit, metan ve azotoksit emisyonları temel olarak en önemli antropojenik sera gazlarıdır. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nde "Atmosferdeki sera gazı konsantrasyonunu belli bir seviyede tutmak iklim sistemiyle beraber tehlikeli antropojenik müdahaleyi önleyecektir." çağrısında bulunmuş ve gelişmiş ülkeler ilk defa 1997 yılında Kyoto'da bunu kabul etmiştir (69).

İklim değişikliğinin bir neticesi olarak küresel sıcaklık artışının insan sağlığı açısından önemli etkileri olabileceği varsayılmaktadır. Küresel sera gazı emisyonlarının neredeyse %30'una tarımın ve buna bağlı olarak arazi kullanım değişikliklerinin neden olduğu öngörülmektedir (70). Tarımın arazi bozulmasına ve insan kaynaklı sera gazı emisyonlarına etki etmesinin yanı sıra yıllık salınan karbonun %25'inden (büyük ölçüde ormansızlaşmadan), metanın %50'sinden ve nitröz oksidin %75'inden fazlasından insan faaliyetleri sorumlu olduğu da bilinmektedir (71). Besinin üretim, muhafaza ve dağıtım süreçleri toplam CO₂ emisyonuna katkısı olan önemli derecede enerji tüketmektedir (72).

Ekolojik etkilerin hesaplanmasında kullanılan yöntemlerden başlıcası "Yaşam Döngüsü Analizi (Life Cycle Analysis-LCA)"dir. Bu yöntem ile bir ürünün yaşam döngüsünün tümünün ya da belirli bir aşamasının bir veya daha fazla ekolojik gösterge

üzerine olan etkileri tahmin edilebilmektedir. ISO 14040:2006 ve ISO 14044:2006 uluslararası standartlara göre LCA, “bir ürün sisteminin ömrü boyunca girdi, çıktı ve olası çevresel etkilerinin derlenmesi ve değerlendirilmesi” olarak ifade edilmektedir. Bu nedenle sera gazı emisyonu varsayımları besinlerin üretimi, dönüşümü, dağıtımı, kullanımı ve ürünlerin ömürlerinin dolmasında ortaya çıkan sera gazı emisyonlarını kapsamaktadır. Kullanılan diğer bir yöntem ise ürünlerin ve hizmetlerin ekolojik etkilerini tahmin etmeye yarayan girdi-çıkış analizidir. Bu yöntem sonucunda belirli bir ürün grubunun ortalama ekolojik etkisi tahmin edilmektedir (73, 74).

Bir ürünün yaşam döngüsünün bütününe bakmak, sürdürülebilirliğe etkisinde daha doğru karar verilmesine yardımcı olabilmektedir. Sera gazı emisyonları beslenmenin çevresel etkilerinden sadece birini oluşturur; su kullanımı, biyoçeşitlilik ve arazi değişimleri üzerinde de etkileri olmaktadır (75).

Besinlerin LCA değerleri için fonksiyonel birim genellikle kütle ya da hacim birimidir. Bu fonksiyonel birime bakıldığında hayvansal kökenli besinlerin, özellikle ruminant etin bitkisel besinlerin üretiminden daha çok sera gazı yayılımına sebep olduğu görülmektedir (74). Bu emisyonların yüksekliği, enterik fermentasyonun neden olduğu metan emisyonları ile açıklanmaktadır (76). Bazı besinlerin sera gazı etkileri Tablo 4.3'te yer almaktadır (77).

Tablo 4.3. Bazı Besinlerin Sera Gazı Etkileri (77)

Düşük GHGE (<1,00 kg CO₂e/kg yenilebilir ağırlık	Orta GHGE (1,00-4,00 kg CO₂e/kg yenilebilir ağırlık	Yüksek GHGE (>4,00 kg CO₂e/kg yenilebilir ağırlık
Patates	Tavuk	Sığır eti
Makarna, erişte	Süt, tereyağı, yoğurt	Kuzu
Ekmek	Yumurta	Domuz
Yulaf	Pirinç	Hindi
Sebzeler (soğan, bezelye, havuç, tatlı mısır, yabani hardal)	Kahvaltılık gevrek	Balık
Meyveler (örneğin, elma, armut, narenciye, erik, üzüm)	Ekmek üstüne sürülen soslar	Peynir
Fasulye, mercimek	Fındık, tohumlar	
Şekerleme, şeker	Bisküvi, kek ve tatlılar	
Lezzetli atıştırmalıklar	Meyveler (örneğin, mantar, yeşil fasulye, karnabahar, brokoli, kabak)	

GHGE: Sera gazı emisyonu (greenhouse gas emission)

CO₂e: Karbondioksit eşdeğeri

Besin gruplarında yer alan besinlere ayrı ayrı bakıldığında sera gazı emisyonları ve arazi kullanımları farklılaşabilmektedir ve bu farkların nedeni kullanılan yöntemlerdir. Çevresel etkinin üretim sırasındaki verimliliğe bağlı olmasından dolayı besin gruplarının çevresel etkileri üretildikleri yere göre değişebilmektedir (73).

Pirinç dışında tahılların sera gazı emisyonlarına etkisi düşüktür. Çok sulama gerektirdiği ve yüksek düzeyde metan oluşturduğundan dolayı pirincin sera gazı emisyonu yüksektir. Tam tahılların ve rafine edilmiş tahılların çevreye etkileri birbirlerinden farklıdır. Bu grubun çevresel etkileri diğer besin grupları ile karşılaştırıldığında daha az önem arz etmektedir. Sağlık üzerine olan yararlarının yanı sıra tam tahıllı besinlerin tüketiminin seçilmesi, diğer besin gruplarına nazaran çevre üzerine etkisinin daha az olması nedeniyle önemlidir (78).

Meyve ve sebzelerin çok ve farklı türden tüketilmesinin sağlık için faydaları bilinmektedir. İstisnalar haricinde birçok meyve ve sebzenin çevresel etkisi düşüktür. Genel anlamda kök sebzeler, yumrular ve sert meyveler (örneğin, elmalar) gibi sağlam ve tarlada yetiştirilen ürünlerde daha korunmuş şartlarda yetiştirilen hassas meyve ve sebzelere (örneğin, salatalık ve çilek) kıyasla daha düşük sera gazı emisyonu etkisi ortaya çıkarmaktadır. Daha korunmuş şartlarda yetiştirilen hassas besinlerin sera gazı emisyonlarının daha fazla olmasının nedeni korunumları için soğutma ve tüketim alanına hızlı ulaşım sağlama ihtiyacıdır (78).

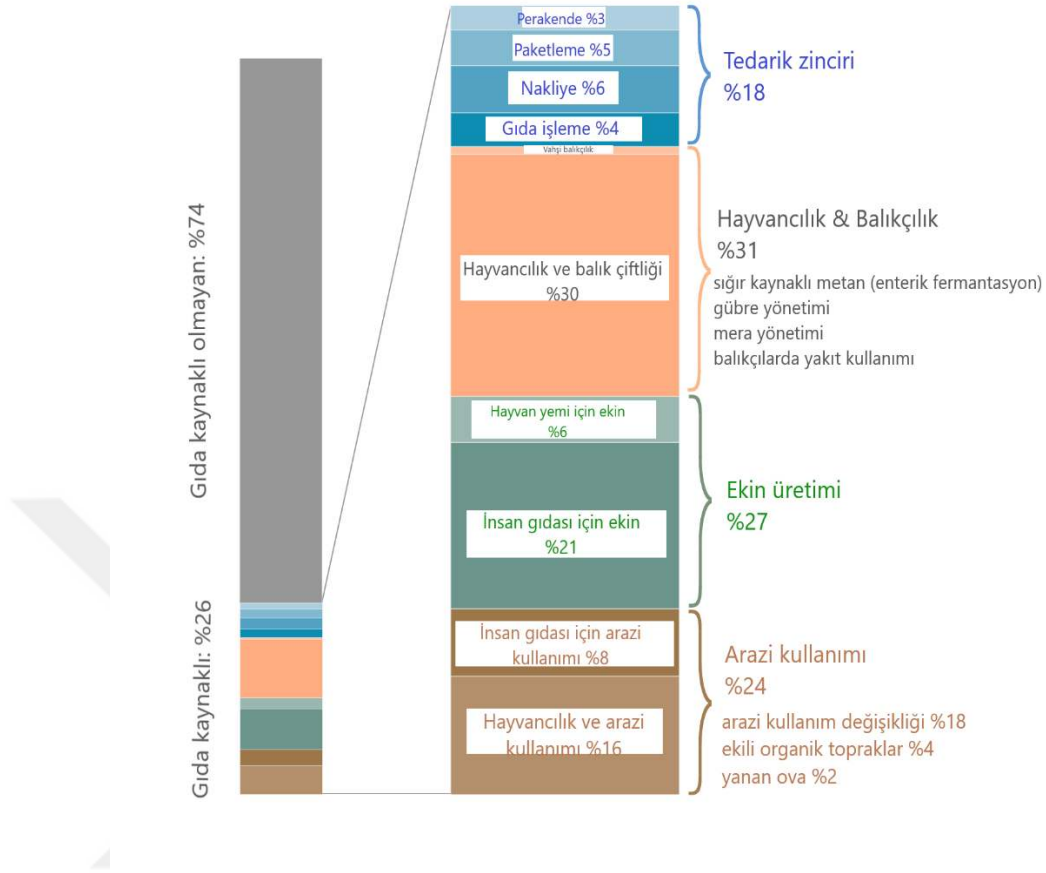
Kuru baklagiller; düşük yağ ve sodyum içerikleri, iyi bir demir kaynağı olmaları, yüksek protein ve potasyum içermeleri, posa ve folat için çok iyi bir kaynak olmaları, glisemik indekslerinin düşük olması, kolesterol içermemeleri ve glutensiz olmalarından dolayı beslenmede önemli bir yer tutmaktadır. Kurubaklagiller, nitrojen düzenleyici özellikleri nedeniyle topraktaki verimliliği iyileştirerek çok daha az karbon izi bırakmaktadır. Sürdürülebilir tarımı teşvik ederek iklim değişikliğinin etkilerini hafifletmeye katkıda bulunmaktadır. Uygun depolanmayla kuru baklagiller uzun bir raf ömrüne sahiptir ve aşırı sıcak ve soğuk gibi uç hava koşullarına karşı dayanıklıdır (79).

Dünya üzerinde neredeyse üç milyar insan protein gereksiniminin %15'ini deniz ürünlerinden karşılamaktadır. Özellikle yoksul ülkelerde yüksek kaliteli protein alımının sağlanabilmesinde bu durum önemlidir (79). Balıkçılıkta sürdürülebilirlik, bir sonraki dönem de avlanabilecek balık olmasını sağlayabilmek amacıyla bugün avlanan balık miktarının belli bir seviyede tutularak stokların yönetiminde önemlidir. Sürdürülebilir balıkçılık sadece ekonomik değil, ekolojik ve sosyal içeriğe sahip bir ifadedir (80).

Düşük besin değerine sahip yüksek şeker ve yağ içeren besinlerin fazla tüketilmesi ile obezite ve kronik hastalıklar arasında ilişki kurulmuştur. Çevre üzerindeki etkileri ise karmaşıktır. Şekerli besinlerin sera gazı emisyonlarına etkisi düşük iken şekerlerin üretim yöntemleri su stresine ve yaşam alanlarının tahribatına sebep olabilmektedir. Bu besinlerin beslenme prensiplerinde önceliği bulunmamaktadır. Dolayısıyla fazla tüketimleri sera gazı emisyonları ile su ve arazi kullanımının yükselmesine sebep olabilmektedir (78).

Birleşik Krallık hedeflerinde besin tüketim kalıplarının değiştirilmesi ile 1990 yılı sera gazı seviyelerin 2050 yılına kadar %80 azaltılması yer almaktadır. Avrupa Birliği'nin ulusal hedeflerinde ise 1990 seviyeleriyle kıyaslandığında 2020 yılına kadar sera gazının %20-30 azaltılması, 2050 yılına kadar Birleşik Krallık'ta olduğu gibi %70-80 azaltılması vardır. Besinlerin tedarik zincirinin verimliliğini artırılması diyetle ilgili sera gazı emisyonunu azaltabilir ancak diyetle büyük değişiklikler olmadan 2050 sera gazı emisyonu hedeflerine ulaşılmasının zor olacağı bildirilmiştir (70, 74).

Gıda üretiminden kaynaklanan emisyonları azaltmak önümüzdeki yıllarda karşılaşılabilecek en büyük zorluklardan biri olacaktır. Diyet değişiklikleri, gıda atıklarının azaltılması, tarımsal verimlilikte iyileştirmeler ve düşük karbonlu gıda alternatiflerini ölçeklenebilir ve uygun fiyatlı hâle getiren teknolojileri içine alan bir çözüm menüsü ihtiyacı ortaya çıkacaktır. Gıda üretiminden kaynaklanan küresel sera gazı emisyonları Şekil 4.1'de gösterilmektedir (81).



Şekil 4.1. Gıda Üretiminden Kaynaklanan Küresel Sera Gazı Emisyonları (81)

4.4.2. Besin atıkları

Sürdürülebilir beslenme için besin israflarının düşürülmesinin gıdaya ulaşılabilirliği artıracığı yönünde çalışmalar bulunmaktadır (82). Birleşmiş Milletler, 2030'a kadar bireysel, kurumsal ve ulusal anlamda besin israfını yarı yarıya düşürmeyi amaçlamaktadır (83). Gıdanın üretiminde hasattan itibaren işleme sürecinde ortaya çıkan üretim kayıpları, standartlara uyulmadan yapılan aşırı üretim, ürünlerin yanlış depolanması ve soğutulması, tüketici seçimleri ve gereksiniminin tam olarak ölçülememesi gibi yanlışlar, besin israfında artışa neden olmaktadır (84, 85).

Besin kayıpları gelişmiş ülkelerde daha çok tüketim kısmında görülmektedirken gelişmekte olan ülkelerde hasat, depolama ve taşıma süreçlerinde görülmektedir (84, 86). Avrupa Birliği'nde besin atıklarının yılda kişi başına 280 kg olduğu ve atıkların

da önemli bir bölümünü hane halkının ürettiği yayınlanmıştır (87). Türkiye’de besin atıkları, diğer atıkların %43’ünü oluşturmaktadır (88).

Besin atıkları doğal kaynakların kullanılmasıyla beraber değerlendirildiğinde önemli bir sürdürülebilirlik sorunu olmaktadır. Besin atıklarıyla birlikte gıda üretiminde kullanılan büyük miktarlarda su, enerji, arazi alanları ve gübre gibi doğal kaynaklar israf edilmektedir. Azalan kaynaklara ve artan gıda ihtiyacına bakıldığında besin atıklarını düşürmek ve üretilen besinlerin tüketimini artırmak zorunluluk olarak görülmektedir (89). Ayrıca besin atıklarının geri dönüşümü sürdürülebilirliğe ait bir parça olarak kabul edilmektedir (90).

4.5. Sürdürülebilir Gıda Sistemleri

Sürdürülebilir Gıda Sistemi gelecek kuşakların gıda güvenliği ve beslenmesini oluşturmak için ekonomik, sosyal ve çevresel temellerden ödün verilmeyecek biçimde herkes için gıda güvenliği ve beslenme sağlayan bir gıda sistemidir (91). Küresel ve Çevresel Değişim ve Gıda Sistemleri projesine göre gıda sistemleri şunları içermektedir: Gıdanın üretimi, işlenmesi, dağıtımı, hazırlanması ve tüketimi ile ilgili faaliyetler ve bu faaliyetlerin sonuçlarının gıda güvenliğine katkısı. Gıda mevcudiyeti; üretim, dağıtım ve alış-veriş ile ilgili unsurlarla; gıda erişimi; karşılanabilirlik, dağıtım ve tercihi ile ilgili unsurlarla; gıda kullanımı; besin değeri, sosyal değer ve gıda güvenliği ile ilgili unsurlara bağlı olmaktadır (92). Aynı zamanda bu sonuçlar çevresel ve diğer güvencelere (örneğin, gelir, sağlık) katkıda bulunmaktadır. Biyojeofizik ve insan ortamları arasındaki ve içindeki etkileşimler hem faaliyetleri hem de itici güçleri ve sonuçları etkilemektedir. Gıda sistemlerinin sonuçları ise insan sağlığı ve refahı; ekolojik sağlık ve refah; ekonomik refah ve sosyal eşitlik olmak üzere dört temel alanla ilgilidir. Gıda sistemlerinin sürücüleri Tablo 4.4’te, gıda sisteminin dört sonucu da Tablo 4.5’te gösterilmektedir (93, 94).

Tablo 4.4. Gıda Sistemi Faaliyetlerinin Çeşitli İtici Güçleri (93)

Gıda Sistemi Sürücüler	Örnekler
Çevre	Doğal kaynaklar, Biyoçeşitlilik, Ekosistem hizmetleri, İklim değişikliği
Jeopolitik	Politik istikrar, Liderlik, Küreselleşme, Uluslararası ticaret, Çatışmalar ve insani krizler, Gıda politikaları, Gıda fiyatları ve istikrarsızlık
Demografi	Nüfus artışı, Değişen yaş dağılımı Kentleşme, Göç ve zorla yerinden edilme
Politika Düzenlemeleri	Vergiler ve sübvansiyonlar, Arazi hakları/kullanım hakkı
Sosyo-Kültürel, Ekonomik	Eğitim, Cinsiyet eşitsizlikleri, Kadınların güçlendirilmesi, Sağlık, Pazar fırsatları, Gelir dağılımı Toplumsal değerler, Geleneksel bilgi, Din ve Ritüeller
Bilim teknolojisi	Araştırma ve Geliştirme, İnovasyon, Yüksek Teknoloji, Bilgi
Altyapı Kurumları	Yollar, Limanlar, Ulaşım, Enerji şebekeleri, Hükümet, Gıda endüstrisi, Şirketler, STK'ler, Sivil toplum

Tablo 4.5. Gıda Sisteminin Dört Sonucu (94)

Gıda Sistemi Sonuçları	Örnekler
Çevre	Kaynak verimliliği, Koruma ve sürdürülebilir biyoçeşitlilik, Ekosistem hizmetleri, İklim değişikliğinin hafifletilmesi
Gıda Güvenliği ve Beslenme	Kullanılabilirlik → Erişilebilirlik → Kullanım → İstikrar → Sürdürülebilirlik Gıda kaybını ve israfını en aza indirme
Sağlık	Beşerî sermaye, İstihdam verimliliği
Sosyal-Kültürel-Ekonomik	Yoksulluğun azaltılması, Geçim kaynakları, Sosyal adalet, Eşitlik, Esneklik, Savunuculuk, Güven

4.6. Besinlerin İşlenme Süreçleri

Ürün için gereken ham maddelerin hazırlanıp, ihtiyaç dâhilinde doğadan çıkartılıp atıkların doğaya dönüşümüne kadar geçen sürede çevreye olan etkilerinin değerlendirilmesi “ürünlerin yaşam döngüsü” olarak tanımlanmaktadır. Yaşam döngüsünün sonuçları, ekolojik ayak izi, karbon ayak izi ve su ayak izi gibi ayrı göstergelerle belirtilmektedir (95).

Ekolojik ayak izi, kişilerin doğaya ne biçimde etki ettiklerini gösteren araçlardan biridir. Kişilerin, toplumların ya da yapılan faaliyetlerin tükettikleri kaynakları üretmek ve meydana gelen atıkları yok etmek için gerekli toprak ve su miktarlarının ölçümü olarak tanımlanabilmektedir (95).

Karbon ayak izi terimi, 1990'lı yılların başında Wackernagel tarafından tavsiye edilen "ekolojik ayak izinin" bir alt kümesidir. Karbon ayak izi, doğrudan ve dolaylı bir faaliyetten kaynaklanan ya da bir ürünün yaşam aşamalarında birikmiş sera gazının özel total miktarının ölçümü olarak tanımlanmaktadır (96).

Su ayak izi tüketilen, buharlaşan ve kirlenen su hacminin ölçülmesidir ve m^3/ton ve $m^3/yıl$ olarak ifade edilmektedir. Su Ayak İzi Erişimliği'ne göre su ayak izi üç farklı grupta incelenmektedir. Bu gruplar mavi, yeşil ve gri su olarak ayrılmaktadır. Bu bileşenler suyun kullanımını, suyun kaynağını (yağmur suyu, yüzey su, yer altı suyu) ve kirleticilerin ortadan kaldırılması için gereken temiz su hacmini göstermektedir. Mavi su ayak izi ürün oluşturabilmek için gerekli (buharlaşan veya doğrudan kullanılabilen) yüzey ya da yer altı su miktarıdır. Yeşil su ayak izi ürün oluşturabilmek için gerekli (buharlaşan veya doğrudan kullanılabilen) yağmur suyu miktarını göstermektedir. Gri su ayak izi ise ürün üretim neticesinde özgün su kalitesi standartlarını karşılayabilmek amacıyla kirleticilerin seyreltilmesi (karıştırılması, ortadan kaldırılması) için gerekli taze su miktarıdır (97). Türkiye Su Ayak İzi Raporu'na göre bazı besinlerin su ayak izleri Tablo 6'da gösterilmiştir (98).

Tablo 4.6. Bazı Besinlerin Su Ayak İzleri (98)

Besinler	Su Ayak İzi
1 porsiyon kırmızı et (200 g)	3100 litre
1 porsiyon beyaz et (200 g)	780 litre
1 dilim ekmek	40 litre
1 bardak kahve (karton kahve)	208 litre
1 bardak çay	30 litre
1 bardak süt (Bu miktar süt tozunda beş kat fazla daha fazladır.)	200 litre
1 porsiyon pilav	150 litre
1 adet küp şeker	7,5 litre
1 porsiyon peynir (75 g)	375 litre
1 paket patates cipsi (200 g)	185 litre
1 bardak bira	75 litre
1 kadeh şarap	120 litre
1 hamburger	2400 litre
1 adet portakal	50 litre
1 bardak portakal suyu (200 ml)	170 litre

Tüketilen gıdaların sürdürülebilirliği su kaynaklarına bağlı olmaktadır. Sağlıklı bir diyet modeliyle su tasarrufu mümkün olabilmektedir. İstanbul ve Ankara'yı da içine alan Akdeniz ülkelerindeki illerde besin tüketimine bağlı su kullanımı gözden

geçirildiğinde Akdeniz tipi beslenme olumlu neticeler göstermiştir. Su ayak izi kişi başı günlük 3277 ile 5789 L aralığında bulunmuştur. Su ayak izi İstanbul için 4316 L, Ankara için de 4323 L olarak bildirilmiştir (99).

4.6.1. Paketleme

Besimlerin dış ortamla hava alışverişini keserek bozulma ve kontaminasyon riskini düşüren önemli bir üretim aşamasına paketleme denilmektedir. Gıdaların paketlenmesi için plastik ve kâğıt gibi gereçlerin fazla kullanılması çevresel anlamda olumsuz sonuçlara neden olmaktadır fakat paketleme sayesinde besin israfları azalmakta ve raf ömrü uzamaktadır. Ambalaj üretiminin çevreye olan etkileriyle gıdaların raf ömrünün artması arasında bir çıkmaz var olsa dahi paketleme işleminin sürdürülebilir üretime katkıda bulunacağı bir denge kurulması mümkün olmaktadır (100, 101).

Ambalajın iklime olan etkisi, olumlu işlevleri (israfı azaltma, iletişimi kolaylaştırma) ve olumsuz işlevleri (taşımada artan hacim ve ağırlık, ambalaj maddelerinin üretiminin neden olduğu atık yönetimi) nasıl bir ambalaj kullanılması gerektiğini belirlemektedir (100).

4.6.2. Taşıma

Gıda zincirindeki tüketici aşamasında besinlerin seçimi, israf ve ev taşımacılığı temel etmenlerdir. Öte yandan yemek pişirme, özellikle daha erken aşamalarda düşük emisyonlu olarak betimlenen bitkisel ürünlerin uzun pişirme total yaşam döngüsü sera gazı emisyonlarına önemli katkı verebilmektedir (100). Besinlerin taşındığı uzaklığın azaltılması ve daha yerel ve bölgesel ürünlerin tüketimi gıda üretim sistemlerinin sürdürülebilirliğinin artışı sağlayabilmektedir (102).

4.6.3. Tüketim

Besin tüketim aşamasının temelinde beslenme alışkanlıkları yer almaktadır. Beslenme alışkanlıkları; satın alma, alınan besinin eve taşınması, evsel tüketim ve

evsel atık oluşumlarını içermektedir (103). Besinlere uygulanan ön pişirme ve ısıtma gibi işlemlerle düdüklü tencere gibi basınç yardımıyla hızlı pişiren araç gereçlerin kullanılmasının besin hazırlama ve tüketim aşamalarında enerji tasarrufu sağladığı belirtilmiştir (104). Pişirme yöntemleri incelendiğinde kavurma ve kızartma işlemleri esnasında enerji tüketiminin yüksek, kaynatma ve tencerede pişirme yöntemlerinde ise daha az olduğu gözlemlenmiştir (105).

4.6.4. Perakende

Perakende sektörü; tüketiciler ve üreticiler arasında bulunan, besin zincirindeki faaliyetlerin koordinasyonunda önemli bir role sahiptir. Perakende sektörünün total yaşam döngüsü sera gazı emisyonları üstüne olan doğrudan etkisi genellikle kısıtlıdır. Perakende sektöründe genellikle dondurucular ve buzdolapları için enerji kullanımı ve soğutucu kaçakları doğrudan emisyonlar için en önemli kaynaklardır fakat sektördeki israftan kaynaklanan emisyonlar muhtemelen daha önemlidir (100).

4.6.5. Diğer işlemler

Üretilen gıdaları tüketiciye ulaşıncaya kadar besin değerleri kaybolmadan ve bozulmadan korumanın birtakım yöntemleri bulunmaktadır. Besinlerin dondurulması ya da kurutulması gibi bu yöntemler enerji harcamasında artışa sebep olmaktadır (106).

Dondurulan gıdaların depolanması ve dağıtımı esnasında soğuk zincir uygulaması yapılmaktadır. Soğuk zincir, besinlerin erken bozulmasını engellemek ve besin değerlerini korumak amacıyla uygulanmaktadır. Soğuk zincir uygulamasında sıcaklık azaldıkça enerji harcaması artmaktadır. Dondurulan ve soğuk zincir ile taşınan gıdaların taze besinlerle karşılaştırıldığında çevresel etkilerinin daha çok olduğu görülmektedir. Diğer yandan bu besinler daha uzun süre korunabilmekte ve israf edilen besinler azalmaktadır (105, 106).

Kurutma işlemi ile besinlerin içeriğindeki su aktivitesi düşürülerek bozulmanın önüne geçilebilmekte ve besin kalitesi korunabilmektedir. Besinlerdeki nem

uzaklaştırılıp besin maddelerine zarar vermeyerek gerçekleşen bu metotla besinler daha uzun süre muhafaza edilebilmektedir (107). Bu işlem geleneksel anlamda güneşte kurutma metoduyla ya da modern kurutma sistemleriyle yapılabilmektedir. Güneşte kurutma, daha erişilebilir bir metot olmasına rağmen hijyenik olmayan ortamlarda zararlı maddelerin bulaşması ve besin kalitesinin azalması söz konusudur. Modern yöntemlerde ise harcanan enerjiyle fosil yakıtların kullanılması artmaktadır. Sürdürülebilir kurutma sistemi için fosil yakıtların çok az düzeyde kullanılması ya da hiç kullanılmaması, yenilenebilir enerji kaynaklarının (güneş sistemi, jeotermal sistemleri gibi) kullanılması önemlidir (108).

4.7. Beslenme Modelleri ve Sürdürülebilirlik İlişkisi

Dünya genelinde uygulanan beslenme modelleri ve seçilen besinler, insan sağlığı ile çevresel sürdürülebilirlik arasında bir bağ oluşturmaktadır. Birtakım gıda politikaları, gıda güvenliğiyle ilgili tedbirler ve beslenme yönergeleri insan sağlığıyla beraber çevre sağlığına da odaklı, sürdürülebilir, ekonomik, kültürel ve sosyal kapsamların önem arz ettiği yaklaşımları içine almalıdır. Gelecek nesillere sağlıklı ve sürdürülebilir çevre bırakmak için beslenme bakımından birçok çözüm sunulmaktadır (109).

4.7.1. Akdeniz tipi beslenme modeli

Akdeniz diyeti, 1960'lı yıllarda Ancel Keys'e ait yedi ülke çalışmasıyla bilimsel açıdan tanınmaya başlamıştır (110). Dünya Sağlık Örgütü, 1993 yılında Oldways ve Harvard Üniversitelerinin iş birliği ile ilk defa geleneksel Akdeniz Diyeti Piramidi modeli yapılmıştır (111). Daha sonra bu piramidin 2009-2010 yılı arasında güncellemesi yapılmıştır (112).

Geleneksel olan Akdeniz diyeti içinde yüksek miktarda sebzeler, meyveler, baklagiller, kabuklu yemişler, tahıllar ve zeytinyağı bulunurken orta ile yüksek düzeyde balık ve deniz ürünleri; orta düzeyde süt ürünleri, kümes hayvanları, yumurta, düşük düzeyde ise şeker ve kırmızı et bulunmaktadır. Kültürel anlamda uygun olduğu takdirde çoğunlukla yemekle beraber ölçülü miktarda şarap tüketimi yapılmaktadır

(112, 113). Her bir ülke kültürüne göre Akdeniz diyeti farklılık gösterebildiğinden ötürü tek bir tip Akdeniz diyeti bulunmamaktadır. Akdeniz diyetini yalnızca bir beslenme modeli olarak tanımlamak doğru değildir. Bu diyet, Akdeniz havzasında hayat süren insanların binlerce sene içinde oluşturmuş olduğu insan, kültür ve besin alışverişinin neticesidir (114).

Kronik hastalıkların engellenmesi ve tedavisi için Akdeniz diyetine bağlılığın fazla olması tavsiye edilmektedir (115). Akdeniz diyetinin yapılan birçok çalışmada diyabet, kardiyovasküler hastalık, bilişsel bozukluklar ve kanser gelişimi riskindeki düşüşle bağı kurulmuştur (116, 117, 118, 119). Akdeniz diyetindeki besin gruplarının kullanım miktarı ve bu besinlerin çevresel ayak izine etkileri Tablo 4.7’de gösterilmiştir (120).

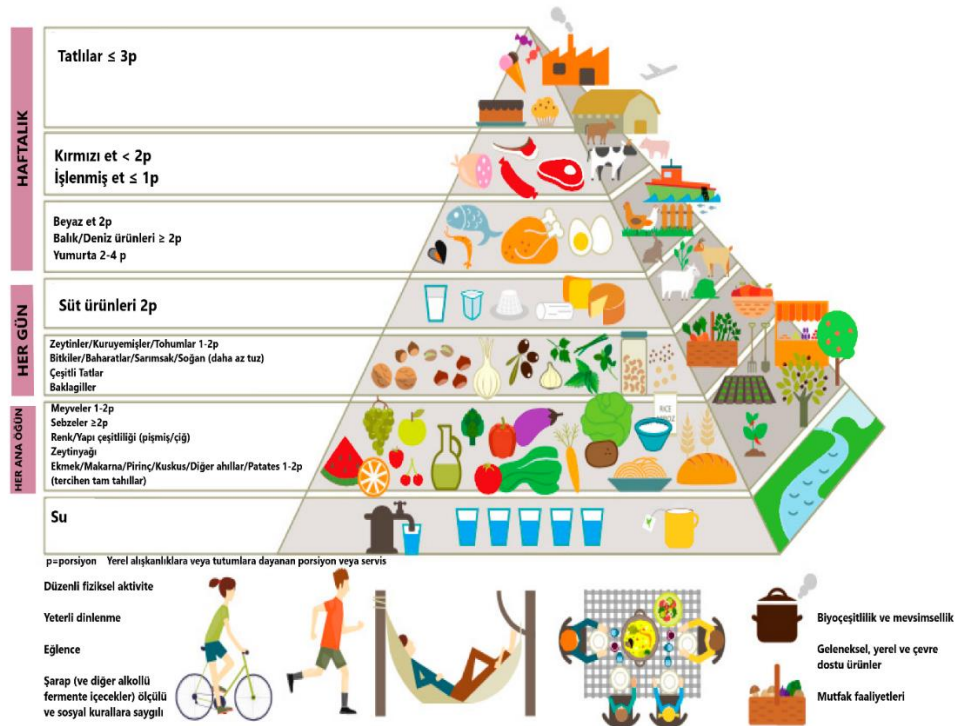
Tablo 4.7. Akdeniz Diyetindeki Besin Gruplarının Kullanım Miktarı ve Bu Besinlerin Çevresel Ayak İzine Etkileri (120)

Toplam Ayak İzine Etkileri					
Besin Grubu	Akdeniz Diyetinde Kullanım Miktarı (%)	Tarım Alanı Kullanımı (%)	Enerji Tüketimi (%)	Su Ayak İzi (%)	Sera Gazı Emisyonu (%)
Tahıllar	11	12	4	17	0
Sebzeler	41	4	17	34	1
Meyve	27	11	11	13	0
Süt	11	38	41	14	55
Ürünleri					
Yağlar	2	7	10	14	5
Balık	2	0	9	0	9
Et	2	16	4	3	27
Tahıllar ve Şeker	< 1	0	0	0	0
Diğer Ürünler	4	11	4	5	2

İtalya’da 2009 yılında “Sürdürülebilir Bir Diyet Olarak Akdeniz Diyeti” isimli uluslararası bir konferans düzenlenmiş ve Akdeniz diyeti sürdürülebilir bir diyet modeli olarak tanımlanmıştır (114). Akdeniz Diyeti, FAO’nun 2010’da düzenlediği “Biyoçeşitlilik ve Sürdürülebilir Diyetler” adında uluslararası sempozyumda da sürdürülebilir bir diyet modeli olarak değerlendirilmiştir. Akdeniz Diyeti aynı

zamanda 2010’da UNESCO tarafından “İnsanlığın Somut Olmayan Kültürel Mirası” olarak kabul görmüştür (63). Akdeniz diyeti çevresel etkiyi azaltmasının yanı sıra biyolojik çeşitliliği korumak amacıyla yerel ve mevsimlik gıda teşviğinde bulunmaktadır. Bitkisel gıdaların tüketiminin fazla oluşu, çevre dostu ve sağlıklı bir diyet olarak kabul edilmesine imkân sağlamaktadır (113).

İspanya’da Saez-Almendros, Obrador, Bach-Faig ve Serra-Majem (121) tarafından yapılan bir çalışmada Akdeniz diyeti düzenine geçiş yapmanın sera gazı emisyonlarında %72, arazi kullanımında %58, enerji tüketiminde %52 ve su tüketiminde ise %33 azalma sağlayabileceği belirtilmektedir. Akdeniz diyeti 2020’de güncellenmiştir. Yeni sürümüne besin maddelerinin çevresel etkisini simgeleyen üçüncü bir boyut ilave edilmiştir. Sürdürülebilir Akdeniz diyetinin yeni piramidi Şekil 4.2’de gösterilmektedir. Bu versiyon 2011 sürümüyle kıyaslandığında yeni sürümde daha düşük kırmızı et ve sığır süt ürünlerinin tüketilmesi, daha çok bakliyat ve yerel çevre dostu bitkisel besinlerin tüketilmesi gerektiği belirtilmiştir (121).

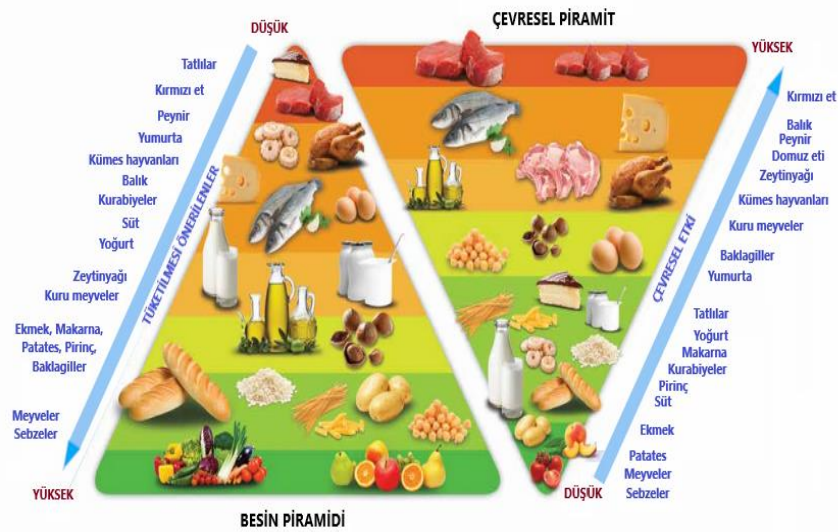


Şekil 4.2. Akdeniz Diyeti Piramit Modeli (121)

Sürdürülebilirlik üzerinde Akdeniz diyetinin yararlarını değerlendirmek amacıyla 2015'te Milano Expo'da yapılan bir konferansta Akdeniz diyetinin dört özelliğine vurgu yapılmıştır. Birincisi çeşitli kronik ve kardiyovasküler hastalıkların önüne geçilmesinde, halk sağlığı maliyetlerinin düşürülmesinde, refah düzeyinin yükseltilmesinde önemli rol alması; ikincisi çevresel etkilerinin azlığı ve biyoçeşitlilik bakımından zengin olması; üçüncüsü yerel ekonomik getirilerinin oluşu ve besin israfının engellenmesindeki önemi ve sonuncusu da insanlar arası sosyal ilişkiyi artırmasıdır (122).

4.7.2. Çift piramit beslenme modeli

İtalyan Barilla Gıda ve Beslenme Vakfının geliştirmiş olduğu “Çift Piramit Modeli” gıda seçimlerinin sağlık ve çevresel etkilerini gösteren bir beslenme modelidir. Çift piramit, geleneksel anlamda kullanılan sağlıklı besin piramidi ile beraber besinlerin ekolojik ayak izinin ölçüldüğü ikinci bir piramidi de içermektedir. Çift Piramit Modeli Şekil 3'te gösterilmiştir. (123, 124). Besinler ve besin öğeleri sağlıklı beslenme piramidinde Akdeniz tipi beslenme prensiplerine uygun biçimde geliştirilmiştir. Çevre piramidi ise besinlerin yaşam döngüsü değerlendirmeleri esasına dayanarak çevresel etkilerine göre ortaya çıkarılmıştır (123, 125).



Şekil 4.3. Çift Piramit Modeli (125)

Sağlıklı beslenme piramidinde daha çok tüketimi önerilen meyve, sebze ve tahıl gibi besinler alt basamakta yer alırken doymuş yağlar, kırmızı et, şeker ve tuz gibi sınırlı tüketimi önerilen besinler ise en üst basamakta bulunmaktadır. Sağlıklı beslenme piramidine zıt bir biçimde konumlandırılmış çevre piramidinde ise en tepede çevreye daha çok zarar veren besinler yer almaktadır (125). Sağlıklı beslenme piramidi ile çevre piramidi arasında önemli bir bağ olduğu görülmüştür. Çift piramit modeline göre tüketilmesi daha az tavsiye edilen hayvansal gıdaların daha çok çevresel etkiye sahip olmasının aksine Akdeniz tipi beslenmeyle uyumlu vitamin, mineral ve kompleks karbonhidratlardan zengin meyve, sebze ve tahıllar daha az çevresel etkiye sahiptir (32, 125).

Sağlıklı beslenmede çift piramit modelinin rolünü araştırmak için Barilla çalışanlarının içinde olduğu bir çalışma yapılmıştır. Katılan kişilerin Akdeniz tipi beslenme ve sürdürülebilirlik arasındaki bağ hakkında bilinçlendirilmesi ve gıda seçimlerinin sürdürülebilirliğini artırmak için yapılan bu araştırmada çift piramit modelinin sağlıklı ve sürdürülebilir beslenmeye teşvik ettiği gözlemlenmiştir (126).

4.7.3. DASH diyet modeli

DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension - Hipertansiyonu Önlemek İçin Diyet Yaklaşımları) diyeti hipertansiyonun engellenmesi ve kontrol edilmesi için ABD merkezli Ulusal Kalp, Akciğer ve Kan Enstitüsünün desteklemiş olduğu, özel olarak tavsiye edilen bir diyet modelidir. Günlük gıda tercihlerinde ufak değişimlerle yapılan DASH diyeti, kişinin günlük beslenme ihtiyaçlarını karşılamasıyla birlikte ağırlık kaybı gibi birtakım fonksiyonel yararlarla türlü düzenleyici süreçlere de yardım etmektedir (127).

Doymuş yağ ve total yağ içeriği düşürülmüş az yağlı süt ürünleri ve uygun ölçüde kepekli tahıllar, kabuklu yemişler, kümes hayvanları ve balıkla beraber azalmış kolesterol düzeyinin yanı sıra fazla miktarda meyve ve sebzeden oluşan bir diyet örüntüsü bulunmaktadır. Genel anlamda kırmızı et, tatlılar ve şekerli içecekler DASH diyeti örüntüsünün dışında tutulmakta ve diyet; potasyum, magnezyum, kalsiyum ve çok sayıda antioksidanı kapsayan lifle zenginleştirilmektedir (128).

EPIC Norfolk Kohortu, DASH diyetine bağılılığı ve bunun sera gazı emisyonları ve diyet maliyetleriyle ilişkisini değerlendirmiştir. DASH diyet düzenine daha fazla bağılılık daha düşük sera gazı emisyonları ile ilişkilendirilmiştir. Sera gazı emisyonları, en güçlü ve pozitif bir şekilde et tüketimi ile ilişkilendirilirken tam tahıl tüketimi ile negatif ilişkili bulunmuştur (129). Sonuçta DASH diyeti ile ilişkili yapılmış araştırmalarda bu diyetin çevre ve sağlık üzerinde, bilhassa kan basınçlı ve kardiyovasküler hastalıkların iyileştirilmesi ve yönetilmesinde etkili olduğu gösterilmektedir (130).

4.7.4. Yeni nordik diyet modeli

Nordik diyeti sağlık, gastronomik potansiyel, İskandinav kimliği ve sürdürülebilirlik ile ilgili bölgesel bir diyet tavsiyesidir (131). Nordik diyet ve Akdeniz diyeti ile daha çok sebze ve meyve, tam tahıl ürünler, balık ve hayvansal olmayan proteinler; uygun düzeyde az yağlı süt ürünleri, daha düşük et ve tatlı tüketmek ve işlenmiş gıdalardan uzak durmak gibi birçok noktada paralel ilerlemektedir. Bununla beraber Nordik diyet, kuzey iklimden gelmiş olan ürün ve lezzetleri kullanmaktadır. Nordik diyet için ana prensipler, yemeğin İskandinav kimliğinin olması, sürdürülebilir olması, gastronomik kalitesinin fazla ve sağlıklı olmasıdır (132).

Nordik diyet modelinde işlenmiş etler, içecekler ve ilave şeker, tuz ve alkol sınırlandırılması yapılırken rafine tahılların yerini tam tahıllar, tereyağının yerini bitkisel yağlar, yüksek yağlı süt ürünlerinin yerini ise düşük yağlı süt ürünlerinin seçimi almaktadır. Nordik diyet, geleneksel olarak yerel anlamda ne üretilebileceğini çok az dikkate almakla birlikte İskandinav ülkelerinde var olan besinlerin üzerinde durmaktadır (133). Nordik diyet, bu noktada çeşitli yönlerden sürdürülebilirliğe katkıda bulunmaktadır. Bunlar gıda nakliyesinin minimum düzeye indirilmesinin yanı sıra nakliyenin çevre üzerinde negatif etkisinin en düşük seviyeye getirilmesi bakımından yerel besinler üzerinde durulması, organik olarak üretilen besinlere odaklanması, tarımda ilaç kullanımının minimuma indirilmesi ve israfın düşürülerek satın alınan tüm gıdalardan yararlanılmasıdır (134).

Yakın dönemde yapılan bir meta analiz neticesinde Nordik diyet modeline uyumun iyi olması bütün sebeplere bağlı kardiyovasküler hastalık ve kanser mortalitesinde daha az risk ve beraberinde inme, miyokard enfarktüs ve Tip II Diyabet risklerinde de düşüş ile bağlantılı olabileceği belirtilmiştir (135).

Tablo 4.8’de sağlıklı beslenme modellerinde besinlerin önerilen tüketim miktarları verilmiştir (136).

Tablo 4.8. Sağlıklı Beslenme Modellerinde Besinlerin Önerilen Günlük Tüketim Miktarları (136)

Besinler	Akdeniz	DASH	Nordik
Meyveler	1-2 / ana öğün Renk/yapı çeşitliliği	4-5/gün	
Sebzeler	≥2/ana öğün (Bir porsiyonu yeşil yapraklı tercih edilmeli)	4-5 / gün	Meyveler, üzüksü meyveler, sebzeler ve patates: ≥500 g/gün
Tam tahıllar	1-2/ana öğün Ekmek/makarna/kuskus/ bulgur/pirinç/diğer tahıllar	7-8/gün	Ekmek: 4-6 dilim/gün Tahıllar: 1.5 /gün Makarna: 3 /hafta
Süt ve ürünleri	Düşük yağlı (tercih): 2/gün	Düşük yağlı veya yağsız: 2-3/gün	Düşük yağlı süt: ≥5dL/gün Peynir: yemeklerde
Sert kabuklu yemişler ve kuru baklagiller	Zeytin/sert kabuklu/yağlı tohumlar: 1-2/gün Kurubaklagil: ≥2/hafta	4-5 /hafta	Sert kabuklu yemiş (çoğunlukla badem): 15 g/gün
Kırmızı et, tavuk	Kırmızı et: <2/hafta İşlenmiş et: ≤1/hafta Beyaz et: 2/hafta	Yağsız protein kaynağı: ≥2/gün	Kırmızı et: ≤500 g/hafta Tavuk: ≤300 g/hafta
Balık/deniz ürünleri	≥2/hafta		3-5/ hafta
Yumurta	Yumurta: 2-4/hafta	-	Yumurta: Günlük kolesterol alım düzeyine göre
Yağlar	Zeytinyağı: 1-2/ ana öğün	2-3/gün/gün	5 g/ekmek dilimi 0,5 dL/gün sos
Tatlılar	≤2/hafta	≤5/hafta	Hafta sonları
Diğer	Patates: ≤3/hafta Su ve bitkisel içecekler Baharat/sarımsak/soğan: Her gün Su: 1,5-2L (6-8 bardak)	Sodyum: <2300 mg/gün	Sebze/meyve suyu: 4dL/hafta
Alkol	Şarap: ılımlı miktar (Erkek: 2 kadeh/gün, Kadın: 1 kadeh/gün)	Erkek: ≤2 kadeh/gün Kadın: ≤1 kadeh/gün	Alışılmış miktar

4.7.5. Vejetaryen ve vegan diyet modelleri

Vejetaryen diyet modeli temelinde bitki bazlı besinlerin tüketimi bulunmaktadır. Fakat tüketilen hayvansal besinler açısından alt kısımlara ayrılmaktadır. Süt, süt ürünleri ve yumurta tüketilirken herhangi bir hayvan eti tüketiminin olmadığı durum lakto-ovo vejetaryen; süt, süt ürünleri tüketilirken yumurta ve herhangi bir hayvan eti tüketiminin olmadığı durum laktovejetaryen; yumurta tüketilirken süt, süt ürünleri ve herhangi bir hayvan eti tüketiminin olmadığı durum ovovejetaryen; balık ve deniz ürünleri tüketiminin olduğu durum pesketaryen; süt, süt ürünleri, yumurta, tavuk ve balık tüketilip kırmızı et tüketiminin olmadığı durum semi vejetaryen ve son olarak diyetle herhangi bir hayvansal besinin olmadığı durum ise vegan olarak isimlendirilmektedir. Lakto-ovo vejetaryen kavramı literatürde vejetaryen kavramıyla aynı anlamda kullanılabilmektedir (137).

Vegan ve vejetaryen diyet türlerine geçişte etik ve dinî görüşler, bitki bazlı besinlerin sağlığa yararları, hayvanlar ve çevre üzerindeki endişeler, kişileri etkileyen başlıca etkenler arasında yer almaktadır (138). Omnivor, vejetaryen ve vegan diyet modellerinin iklime olan etkileri birbirinden ayrıdır. Omnivor bir diyet ile vejetaryen ve vegan diyet modelleri arasında bir karşılaştırma yapıldığında omnivor bir diyetin sera gazı emisyonu üzerinde farklı etkiler gösterdiği bilinmektedir (139).

Vejetaryen olmayan bir diyet, vejetaryen diyetle nazaran çevre için daha fazla maliyet oluşturmaktadır. Vejetaryen olmayan diyet türleri için vegan diyetten 2,5 kat fazla enerji, 2 kat fazla su, 13 kat fazla gübre, 1,4 kat fazla pestisit kullanılmaktadır (140). Vegan diyet, sera gazı emisyonlarını %25-55 oranında, tavuk etini sığır etinin yerine koyan bir diyet ise %20-35 oranında düşürmektedir (141).

4.7.6. Fleksitaryen diyet modeli

Oxford İngilizce Sözlüğüne 2014 yılında eklenen “flexitarian” sözcüğü “flexible (esnek)” ve “vegetarian (vejetaryen)” sözcüklerinin birleşimidir (142). Katı bir vejetaryen diyet olmayıp bazen uygun miktarlarda et ya da balık tüketimine onay veren anlamına gelen bu beslenme modeli diyetisyen Dawn Jackson Blatner tarafından

ortaya çıkarılmıştır (142, 143). Bu diyet modelini vejetaryen ve vegan diyetlerden ayrı tutan en önemli fark, daha esnek olması ve bu diyetlerde eksik kalan protein, yağ ve mikro besin öğelerini sağlıyor olmasıdır (144). Bu sebeple fleksiteryan bireyler kısıtlı ölçülerde de olsa hayvansal ürünleri tükettiklerinden dolayı vejetaryen ya da vegan olarak kabul edilmemektedirler. Net kuralları ve yasaklamaları olmayan Fleksiteryen diyet, genel anlamda meyve, sebze, baklagiller ve tam tahılların tüketimini, proteinin bitkisel kaynaklardan sağlanmasını, işlenmiş et tüketiminin en aza indirilmesini, bazı zamanlarda diyete hayvansal ürünleri ilave etmeyi ve şekerli gıdaların kısıtlanmasını tavsiye etmektedir (145).

Sağlık tutumlarıyla beraber gezegen ve hayvan refahına önem veren, çevresel problemlere duyarlı bir diyet modeli olarak aktarılmaktadır (146). Yeteri kadar ve güvenilir besine erişimin sağlanması, üretim süreçlerindeki kayıpların önüne geçilmesi, atıkların geri dönüşümünün sağlanması, verimli toprak ve su kullanımı ekolojik denge ve biyolojik çeşitlilik açısından oldukça önemlidir (147).

4.7.7. Organik beslenme

Organik besinler; yetiştirme ve işlemede genetik mühendislik, yapay gübreler, böcek ilaçları, yabancı ot ve mantar öldürücü ilaçlar, büyüme hormonları, antibiyotikler, koruyucular, renklendiriciler, katkı maddeleri ve kimyasal ambalaj malzemelerin kullanılmadığı bitkisel ve hayvansal besinlerin tümüdür (148). Organik gıda üretimi, global gıda arzına önemli derecede katkı sağlama ve geleneksel tarımın çevresel etkilerini düşürme potansiyeline sahip olarak görülmektedir (149).

4.7.8. Yerel beslenme

Besinlerin üretim ve tüketim yeri arasındaki en kısa uzaklık Yerel Beslenme Modeli olarak ifade edilmektedir. Son yıllarda şekil alan, duyarlı ve duyarlılıkları çerçevesinde harekete geçen yeni üretici ve tüketicilerin yaşamında yerel olmayan ürünlerin gelmesi için kilometrelerce yol alması ve bunun neticesinde çevreye verilen geri dönülemez zararlar, değiştirilmesine ihtiyaç olan endişe duyulan konular hâlini almıştır (150).

Yapılan bir araştırmada katılımcı bireylerin bir bölümünün yaşadıkları yerin 48,28 km çevresini yerel kabul ettiği, bir bölümünün bu terimi ülke sınırlarına kadar genişlettiği, başka bir bölümünün ise yaşıyor oldukları ilçeyi yerel kabul ettiği belirtilmiştir. Katılan kişilerin çoğunluğuna göre üretildiği ve tüketildiği ülke aynı olan gıdalar yerel olarak bildirilmiştir (151).

4.7.9. EAT-Lancet komisyonu ve gezegensel sağlık diyet modeli

EAT-Lancet Komisyonu, 2019’da 16 ülkeden 37 uzmanı buluşturarak hem insan sağlığının hem de gezegen sürdürülebilirliğinin dikkate alındığı “Gezegensel Sağlık Diyet” modelini geliştirmiştir. Gezegensel Sağlık Diyet modelinde tabağın yarısı sebze ve meyvelerden meydana gelirken diğer yarısı da tam tahıllar, doymamış bitkisel yağlar, bitkisel protein kaynakları ile kısıtlı miktarda et, süt ürünleri, eklenmiş şeker ve nişastalı sebzelerden oluşmaktadır (11).

Gezegensel Sağlık Diyeti ile 10 milyar insanı beslemek, her yıl 11 milyon nüfusun açlık ve yanlış beslenmeden ortaya çıkan hastalıklardan ölmesini önlemek, sera gazı salınımlarını minimuma getirmek, herhangi bir türün yok olmasının önüne geçmek, su ve diğer doğal kaynakları korumak amaçlanmaktadır (11).

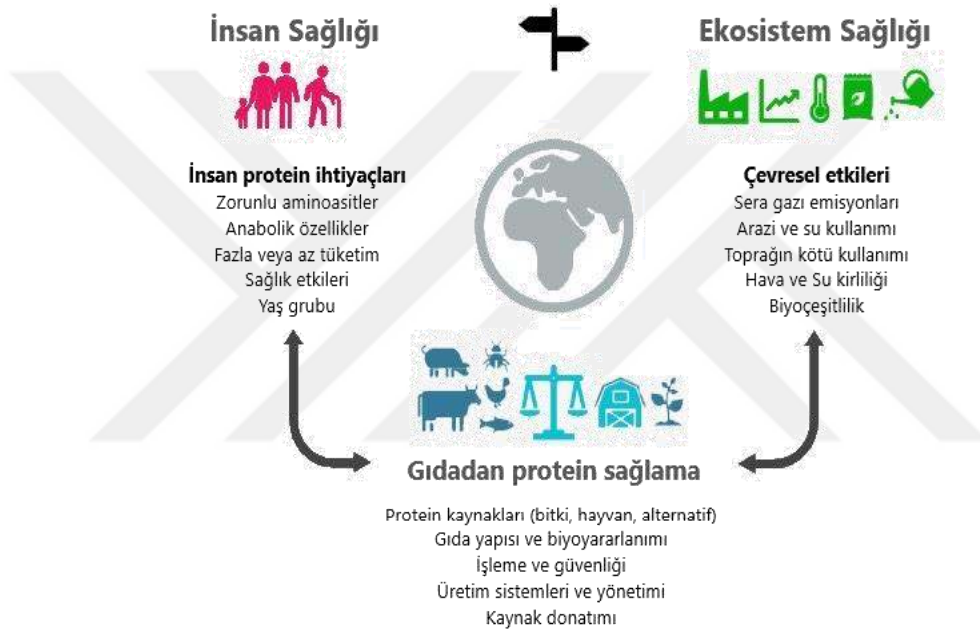
Gezegensel Sağlık Diyeti, sağlıklı diyetler ve sürdürülebilir besin sistemleri açısından bilimsel amaçlarla birleştirilen kazan-kazan diyeti (sağlıklı ve çevresel anlamda sürdürülebilir) olarak betimlenmektedir (11).

4.8. Alternatif Protein Kaynakları

Gelecek zamanlarda artan nüfusun yükselecek gıda talebinin karşılanması amacıyla faydalı etkileri çok olan, çevre koruyucu, ulaşılabilir, makul fiyatlı, güvenilir ve sağlıklı gıdalar olarak betimlenen sürdürülebilir gıdaların üretiminin fazlaştırılması ile birlikte gıdaların çevresel etkilerinin minimuma indirgenmesi için günümüz alternatif protein kaynakları olan algler, bitkiler, mantarlar, böcekler, mikrobiyal proteinler, in vitro ya da yapay et, sütsüz vegan peynirler ve

biyofermantasyon gibi teknolojiler ile üretilen diğer ürünler gıda olarak tavsiye edilmektedir (152).

Gelecekte protein arzını ve talebini, insan ve ekosistem sağlığının kesiştiği noktada sağlanması amacıyla geleneksel protein kaynaklarının yetersiz kalacağı ve alternatif protein kaynaklarına gereksinim olduğu bilinmektedir. Şekil 4'te insan sağlığı ve ekosistemin kesiştiği noktada sürdürülebilir gıda protein kaynağı ilişkisi gösterilmektedir (153).



Şekil 4.4. İnsan Sağlığı ve Ekosistemin Kesiştiği Noktada Sürdürülebilir Gıda Protein Kaynağı İlişkisi (153)

- **Bitki Bazlı Proteinler:** Üretilme ve iyileştirilmesi hayvansal ürün tüketimi olmayan vegan ve vejetaryen beslenme uygulayanlar için alternatif protein kaynağı olarak kabul edilmektedir. Doğru tarım teknikleri ile birlikte bitkisel protein kaynaklarının pozitif çevresel etkileri olacağı ve bitkilerin sürdürülebilir kaynaklara emsal teşkil edeceği öngörülmektedir (154).
- **Tek Hücre Proteinleri:** Mantarlar başta olmak üzere (mayalar ve ipliksi mantarlar), mikro algler (siyanobakteriler ve tek hücreli ökaryot hücreler) ve bakteriler gibi bir ya da birden çok hücreli mikroorganizmalardan üretilen proteinler olarak adlandırılmaktadır. THP kültür ortamında üretilen

algler, bakterilerden veya mayalardan oluşturulan diyet takviyelerinde ve de özellikle hayvan yemlerinde protein yerine kullanılmaktadır (154).

- Yenilebilir Böcekler: Çevreye yararlı, erişilebilir, doğurganlık oranlarının yüksek oluşu, hızlı büyümeleri gibi faktörler, yenilebilir böceklerin sürdürülebilir besin olarak kabul edilmesinde rol almaktadır. Geleneksel kaynaklardan protein elde edilişi esnasında kullanılan su ve yem, kullanılan yetiştirme bölgesi ve üretilen sera gazı, 1 kg böcekten elde edilen proteine göre oldukça çoktur. Böcekler genel anlamda 8 elzem aminoasidin tümünü kapsamaktadır. Böylece biyoyararlılık bakımından tam kalitede hayvansal protein kaynağı olarak FAO ve DSÖ referans değerlerine uyumlu olmaktadır. Fakat günlük kullanımına göre toksisite, mikrobiyolojik ve alerjenite araştırmalarına gereksinim bulunmaktadır (152).
- Yapay Etler: Canlı laboratuvar ortamında doku ve hücrelerden meydana getirilen kültür et ya da genetiği değiştirilmiş organizmalardan (GDO) veya klonlama ile oluşturulan yapay (sentetik) et olarak iki ayrı şekilde kategorize edilmektedir. Kırmızı etin geleneksel olarak üretilmesine benzer yönler olmasına nazaran üretilen etler sentetik ya da insan üretimi olarak kabul edildiğinden tüketim anlamında seçilme hususunda tartışma yaşanmaktadır (155).

4.9. Sürdürülebilirlik ile İlgili Ülke Hedefleri

Birleşmiş Milletlere üye 193 devlet tarafından 25 Eylül 2015 tarihinde Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi kabul edilmiştir. Bu gündem, 17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SDG)'ni ve 169 hedefi kapsamaktadır. Uluslararası toplumda yoksulluk ve açlığı bitirmeyi ve 15 yıl içinde (2016-2030) sosyal, ekonomik ve çevresel bazda üç boyutlu sürdürülebilir kalkınmayı mümkün kılmanın sözünü vermektedir. Binyıl Kalkınma Hedefleri (Millennium Development Goals-MDG)'nin akabinde 2030 Gündemi herkesi içine alan ve hiç kimseyi geride bırakmamayı hedefleyen kişilerin ve gezegen refahını vizyon olarak belirlemiş olan gerçek bir dönüşümü simgelemektedir. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri evrensel olup hem gelişmiş ülkeleri hem de gelişmekte olan ülkeler olmak üzere tüm ulusları

içine almaktadır. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri, ulusal seviyede kalkınma politikaları ve programlarının referansını meydana getirmektedir (156).

Birleşmiş Milletler Besin ve Tarım Örgütü verilerine bakıldığında açlık ve beslenme yetersizliklerinin 2030'a kadar düşürülmesi ya da ortadan kaldırılması hususunda bir ilerleyiş kaydedilemediği takdirde Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'nin tümü başarılamamaktadır. Açlık ve yoksulluğa karşı olan bu savaş, bu kişilerin hemen hemen %80'inin hayat sürdüğü kırsal alanlarda yapılmalıdır. Açlığın 2030'a kadar kaldırılması olasıdır ve dünya üzerinde herkese yetebilecek yiyecek üretilmektedir. Fakat bu yiyeceklerin herkese erişmesi için var olan gıda sistemlerinin değiştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Birleşmiş Milletler Besin ve Tarım Örgütü, Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ni bu ülkelerin gerçekleştirmesi amacıyla onlara destek verecek konumda bulunmaktadır. "Nesilde Sıfır Açlık" (the Generation Zero Hunger) oluşabilme fırsatını kaçırmak göze alınamayacak bir durumdur (157).

4.9.1. Binyıl kalkınma hedefleri (MDG) (2000-2015) (158)

- Aşırı yoksulluk ve açlığın ortadan kaldırılması
- Evrensel ilköğretim eğitiminin sağlanması
- Cinsiyet eşitliğinin desteklenmesi
- Çocuk ölüm oranlarının azaltılması
- Anne sağlığının iyileştirilmesi
- HIV/AIDS, sıtma ve diğer hastalıklarla mücadele edilmesi
- Çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması
- Kalkınma için küresel bir ortaklığın geliştirilmesi

4.9.2. 2030 gündemi; sürdürülebilir kalkınma hedefleri (158)

Hedef 1: Yoksulluğun her yerde her şekilde sona erdirilmesi

Hedef 2: Açlığın bitirilmesi, besin güvenliği ve beslenmenin iyileştirilmesi ve sürdürülebilir tarımın geliştirilmesinin sağlanması,

Hedef 3: Her yaştan herkes için sağlıklı yaşam ve mutluluğun sağlanması

Hedef 4: Kapsamlı ve adil nitelikte eğitimin sağlanması ve herkese hayat boyu öğrenme fırsatı tanınması

Hedef 5: Toplumsal cinsiyet eşitliği ve tüm kadınlara ve kızlara yetki verilmesinin sağlanması

Hedef 6: Herkes için sanitasyonun ve suyun sürdürülebilirliğinin ve kullanılabilirliğinin sağlanması

Hedef 7: Herkes için güvenilir, ekonomik, sürdürülebilir ve modern enerjiye erişimin sağlanması

Hedef 8: Sürdürülebilir ve kapsayıcı ekonomik kalkınmanın sağlanması, tam ve üretken istihdamın ve herkese iyi bir işin sağlanması

Hedef 9: Esnek altyapıların kurulması, kapsayıcı ve sürdürülebilir sanayileşmenin ve yeniliklerin teşvik edilmesi

Hedef 10: Ülkelerin içindeki ve aralarındaki eşitsizliklerin azaltılması

Hedef 11: Şehirlerin ve insanların yerleşim alanlarının güvenilir, kapsamlı, esnek ve sürdürülebilir hâle getirilmesi

Hedef 12: Sürdürülebilir üretim ve tüketimin sağlanması

Hedef 13: İklim değişikliği ve etkileriyle ilgili mücadele için acil önlemler alınması

Hedef 14: Sürdürülebilir kalkınma için okyanus, deniz ve deniz kaynaklarının korunması ve sürdürülebilir şekilde kullanılması

Hedef 15: Karasal ekosistemlerin sürdürülebilir kullanımlarının korunması, iyileştirilmesi ve desteklenmesi, ormanların sürdürülebilir şekilde yönetilmesi, çölleşme ile mücadele edilmesi ve arazi bozulmalarının durdurulması ve tersine çevrilmesi, biyoçeşitlilik kaybının durdurulması

Hedef 16: Sürdürülebilir kalkınma için barışçıl ve kapsamlı toplulukların teşvik edilmesi, herkes için adalete erişimin sağlanması, her seviyede etkili, hesap verebilir ve kapsayıcı kurumların inşa edilmesi

Hedef 17: Sürdürülebilir kalkınma için uygulama araçlarının güçlendirilmesi ve küresel ortaklığın yeniden canlandırılması

4.10. Sürdürülebilir Beslenmede Sağlık Hizmetleri ve Diyetisyenlerin Rolü

Çiftlikten çatala kadar olan besin sürdürülebilirliğinin geliştirilmesi, besin güvenliğinin mümkün kılınması ve tarımda çevresel etkilerin düşürülmesi kritik bir önem arz etmektedir (159). Toplum sağlığında iklim değişikliğinin önemli faktör olduğu dikkate alındığında bu etkilerin düşürülmesinde sağlık profesyonelleri ve kurumların önemli bir rol oynadığı görülmektedir (160). Öte yandan sağlık hizmetlerinin de iklim değişikliğine etki ettiği belirtilmektedir. Özellikle hastanelerin enerji kullanımı açısından oldukça fazla enerji tükettiği ve çok miktarda atık ürettiği bildirilmektedir (161).

Halk sağlığı uygulamaları daha sık egzersiz, daha az obezite riski, daha çok bitkisel kaynaklı gıda tüketimi, sigara ve alkol kullanımının düşürülmesi gibi sağlığa yarar sağlamaktadır. Sağlık yararlarına ek bu uygulamalarda ulaşımda araç kullanımının daha az olması, metan üreten ruminant ürün tüketiminin daha az olması, kronik hastalıktan dolayı daha az hastane başvuruları ile çevresel yararlar da sağlamaktadır (161).

Halk sağlığı çalışanları; besin güvencesi ve güvenliği amacıyla insanları teşvik ederek sağlığın geliştirilmesinde, bulaşıcı olmayan hastalıkların insidansını düşüren besin ulaşılabilirliğinin mümkün kılınmasında rol oynamaktadır (162). Egzersiz ve

beslenmeyi kapsamak üzere sağlık eğitiminde halk sağlığı çalışanları liderlik etmektedirler (163).

“2019 yılı Kanada Beslenme Rehberi”nde beslenme alışkanlıklarının çevreye olan etkilerinden söz edilmektedir (164). Kanada’daki diyetisyenlerin sürdürülebilir bir diyet için başlıca mesajları şunlardır:

- Öncelikli olarak bitki bazlı diyet tüketilmesi
- Et tüketimini azaltılması (özellikle geviş getiren hayvanların eti)
- Mevsimlik, tarlada yetiştirilen sebze ve meyveleri tüketilmesi
- Gıda kaybının ve israfının azaltılması
- Sertifikalı balıkların seçilmesi
- Anne sütü ile çocukların beslenmesi
- Yüksek oranda işlenmiş gıdaların tüketiminin sınırlandırılması
- Piyasa kaynaklı aşırı tüketimin önemini azaltan politika ve stratejilerin teşvik edilmesi (165).

Avrupa Diyetisyen Dernekleri Federasyonu (The European Federation of the Associations of Dietitians-EFAD) sürdürülebilir diyetlerin sağlıklı toplumlar meydana getirdiğini bildirmiştir (166). Diyetisyenler; besin bilimi, toplum ihtiyaçları, davranış değiştirme ve insan sağlığını geliştirme alanlarında almış oldukları eğitim ve uzmanlıklarından dolayı toplumların sürdürülebilir beslenme örüntülerine yön vermede tek ve önemli meslek grubudur. Diyetisyenlerin bu önemli vazifeyi sürekli olarak uygulama arzusunda olması gerekmektedir. Toplum sağlığı üzerine sürdürülebilir beslenmenin etkisini bilen diyetisyenler, sürdürülebilir gıda sistemini Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ve Paris Antlaşması Prensipleri doğrultusunda yerine getirme gerekliliğinde olmalıdır. Bu doğrultuda diyetisyenler;

- Herkes için yeterli, güvenilir, sağlıklı ve sürdürülebilir diyetleri yaşam döngüsü süresince sağlamalı ve insanlara destek vermelidir.
- Ulusal Beslenme Rehberleri hazırlanırken sürdürülebilir beslenme örüntüsünü dikkate almalıdır.

- Besin ve beslenme plan ve politikalarının oluşturulmasında ve yürütülmesinde sürdürülebilir beslenmeye amaçlar arasında vurgu yapılmalıdır.
- Besin zincirinde, toplu beslenme sistemleri alanında ve evlerde besin israfının ve kaybının engellenmesinde aktif rolünü güçlendirmeli ve halkın bilinçlendirilmesine ve eğitime önem vermelidir (166).

Bu yaklaşımların tamamını karşılayacak olan diyetisyenlerin mesleki eğitim ve öğretim programlarında sürdürülebilir beslenme, sürdürülebilir sağlık, sürdürülebilir çevre vd. yaklaşımlar yer almalıdır. Diyetisyenler, sağlıklı ve sürdürülebilir diyetler hususunda etkili bir eğitim almalı, gıda üretimi, fiyatlandırma gibi ülke politikalarına etki etmede çaba göstermeli, varlıklarını görünür kılmalı, becerilerini pekiştirmeli ve sürdürülebilirlik okuryazarı ve savunucusu olmalıdır (167).

5. MATERYAL VE METOT

Bu bölümde araştırma yeri ve örneklem seçimi, verilerin toplanması, araştırmanın genel planı ve verilerin değerlendirilmesi ile ilgili konular yer almaktadır.

5.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu araştırma, Ocak 2022 ile Mart 2022 tarihleri arasında Ankara ilinde Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı çalışanları üzerinde yapılmıştır. Çalışmaya toplam 22 farklı birimden oluşan Bakanlık merkez biriminde çalışan, 18 ile 65 yaş arası, araştırmaya katılmaya gönüllü bireyler dâhil edilmiştir.

Kesitsel tanımlayıcı olarak planlanan bu çalışmada G-power programı kullanılarak yapılan güç analizi sonucuna göre 1. tip hata yapma olasılığı 0.05 ve 2. tip hata yapma olasılığı 0.80 olarak belirlenmesine göre tüm hipotezleri karşılayacak şekilde üst örneklem sınırı içinde 238 kişi örneklem sayısı olarak belirlenmiş, çalışmaya 240 kişi katılmıştır (143 kadın, 97 erkek). Çalışma seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme yöntemi kullanılarak yürütülmüştür. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri gibi çeşitli yönlerden heterojen dağılım sağlanması amacıyla bakanlığın 22 farklı biriminden bireyler çalışmaya dahil edilmiştir.

Araştırma yeri olarak Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının seçilmesinin nedenleri şunlardır:

- Sürdürülebilirlik, sıfır atık vb. konularda ilgili birim ve projelerin varlığı
- Bakanlık merkezinde daha önce böyle bir durum tespit çalışmasının yapılmamış olması
- Araştırmacının bakanlık birim ve çalışanlarına ulaşabilir olması

5.2. Araştırmanın Etik Yönü

Çalışma için 74 No.lu karar ile Ankara Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığından izin alınmıştır (EK-1). Çalışmanın yürütüldüğü Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Destek Hizmetleri Daire Başkanlığı izni ile çalışma tamamlanmıştır.

5.3. Araştırmanın Genel Planı

Araştırma planlanmadan önce Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ile görüşülmüş ve çalışma için izinler istenmiştir. Araştırma için izinler alındıktan ve etik kurul izinleri çıktıktan sonra Bakanlık çalışanları arasında araştırmaya katılan gönüllü bireylere anket formu uygulanması hedeflenmiştir.

Araştırmaya katılmayı kabul eden katılımcılara araştırma ve veri toplama formunu nasıl dolduracakları hakkında ön bilgi verilmiştir. Anket formları katılımcılar tarafından doldurulduktan sonra sorumlu araştırmacı tarafından toplanmıştır.

Katılımcıları bilgilendiren Gönüllü Onam Formu'nun yanı sıra araştırma anketinin ilk bölümü katılımcıların demografik özellikleri, antropometrik ölçümleri, sağlık ve beslenme ile ilgili sahip oldukları bilgi düzeylerini sorgulayan toplam 13 sorudan oluşmaktadır. Ardından 32 sorudan oluşan ve yedili likert ölçek şeklinde doldurulan Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği yer almaktadır. Formun sonraki bölümünde katılımcıların Akdeniz diyetine uyumunu ölçen 14 soruluk Akdeniz Diyeti Uyum Ölçeği (MEDAS) bulunmaktadır. Daha sonra katılımcılardan 24 saatlik Besin Tüketim Kaydı Formu'nu doldurmaları istenmiştir. Anket formunun en son kısmında ise Besin Tüketim Sıklığı yer almaktadır. Bu verilerden yararlanılarak katılımcıların diyet örüntüleri ve besin çeşitliliği belirlenmiş, diyet örüntüleri çerçevesinde bireylerin Diyet Kalite İndeksi (DKİ) hesaplanmıştır.

5.4. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

Araştırma için oluşturulan anket formu şu bölümleri içermektedir (EK-2):

- Genel Bilgiler Formu
- Antropometrik Ölçümler
- Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği
- Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği (MEDAS)
- Diyet Kalite İndeksi
- 24 saatlik besin tüketim kaydı ve besin tüketim sıklığı

5.4.1. Genel bilgiler formu

Araştırmada katılımcıların genel özelliklerini içeren genel bilgiler (yaş, cinsiyet, medeni durum, öğrenim durumu, yaşadığı yer, aylık gelir) ile beslenme alışkanlıkları (sağlıklı beslendiğini düşünüp düşünmediği, temel gıda alışverişlerini nerelerden yaptığı, bireysel olarak beslenmeye ayırdığı bütçe, sürdürülebilir beslenme kavramı hakkındaki bilgi düzeyi ve bu kavramı nerden duyduğu) saptanmıştır.

5.4.2. Antropometrik ölçümler

Bireylerin vücut ağırlığı (kg) ve boy uzunlukları (cm) kendi beyanları doğrultusunda alınmıştır. Vücut ağırlığı ve boy uzunluğuna dayalı olarak beslenme durumunun saptanmasında kullanılan Beden Kütle İndeksi (BKİ), vücut ağırlığı (kg)/boy uzunluğunun karesi (m^2) formülü ile hesaplanmış ve kaydedilmiştir.

Tablo 5.1. Beden Kütle İndeksi Sınıflandırılması (168)

BKİ (kg/m ²)	Sınıflama
<18,5	Zayıf
18,5-24,9	Normal
25,0-29,9	Fazla kilolu
≥ 30,0	Obez

BKİ= Beden Kütle İndeksi

5.4.3. Sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışları ölçeği

Çalışmada katılımcıların sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışlarını değerlendirmek amacıyla Zakowska Biemans ve ark. sürdürülebilir diyet kavramı için FAO'nun tanımlamasına, LiveWell yaklaşımına ve sürdürülebilir ve sağlıklı yeme

alışkanlıklarının ilkelerine göre geliştirmiş oldukları “Sürdürülebilir ve Sağlıklı Yeme Davranışları” ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirlik analizi yapılmış olan Türkçe uyarlaması kullanılmıştır (169).

Bu ölçek, toplam 8 faktör ve 34 maddeyi kapsamaktadır. Bu 8 faktör; Sağlıklı ve Dengeli Beslenme, Kalite İşaretleri (Yöresel ve Organik), Et Tüketiminin Azaltılması, Yerel Gıda, Düşük Yağ, Gıda İsrafından Kaçınma, Hayvan Sağlığı ve Mevsime Özgü Gıdalar’dır. Ölçek içeriğindeki 34 Madde likert tipi ölçekle değerlendirilecek olup araştırmaya katılan bireylerden her bir maddeyi “hiç, çok nadir, nadiren, bazen, sıklıkla, çok sık veya her zaman” şeklinde işaretlemesi beklenmektedir. Hiç =1 ve Her zaman=7 puan olarak değerlendirilme gerçekleştirilmiştir (EK-3).

5.4.4. Akdeniz diyeti bağlılık ölçeği (MEDAS)

Bireylerin Akdeniz diyetine uyumu ise Martinez-Gonzalez ve ark. (170) tarafından geliştirilen skora aralığı 0-14 puan olan Akdeniz Diyeti Uyum Ölçeği ile değerlendirilmiştir. Tüketim miktarına göre sorulan her soru için 1 veya 0 puan alınan ölçek, 2 besin tüketim alışkanlığı ve 12 tane de besin tüketim sıklığı ile ilgili olacak şekilde toplam 14 tane soru içermektedir. Pehlivanoğlu ve ark. (171) tarafından Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış olan Akdeniz Diyetine Uyum Ölçeği’ne göre puanın 7 ve üzerinde olması bireyin Akdeniz diyetine kabul edilebilir derece uyumunun olduğunu, 9 ve üzerinde olması ise bireyin Akdeniz diyetine sıkı uyumunun olduğunu göstermektedir (EK-3).

5.4.5. Diyet kalite indeksi (DKİ)

Diyet kalite indeksi (DKİ=DQI-I) Recommended Dietary Allowance (RDA=Önerilen Enerji ve Besin Ögesi Alınan Miktarı) günlük besin ve besin ögeleri tüketim önerileri doğrultusunda geliştirilmiş bir diyet kalitesi ölçüm aracıdır. Bu indeks hesaplanırken “Türkiye’ye Özgü Beslenme Rehberi” önerilerinde yer alan porsiyon ölçülerinden yararlanılmıştır. Diyet kalite indeksi, toplam yağ, doymuş yağ, diyet kolesterolü, meyve, sebze, tahıl, kalsiyum, demir, besin çeşitliliği ve diyet

kısıtlananlar (ekstra yağ, ekstra şeker, tuz, alkol) olmak üzere 10 kriterden oluşmakta ve diyetle kısıtlananlar dışındaki her kriter 0-5-10 olmak üzere skorlandırılmıştır. Diyetle kısıtlanan besin öğeleri ise her biri maksimum 2.5, minimum 0 olacak şekilde skorlandırılmıştır. Her kriter için en yüksek puan 10, en düşük puan ise 0 olarak belirlenmiştir. Bu skala ile diyet kalite indeksi puan skorları 100 üzerinden değerlendirilerek en yüksek skor 100, en düşük skor ise 0 puan olarak alınmıştır. Skor arttıkça diyet kalitesi artmaktadır (173) (EK-3).

5.4.6. Besin tüketim durumunun saptanması, öğün örüntüsünün analizi ve besin tüketim sıklığı anketi

Besin tüketim durumu “24 saatlik hatırlatma yöntemi” kullanılarak saptanmıştır. Bireylerin, öğün örüntülerinin analizi saptanmaya çalışılırken kahvaltı, sabah tüketilen ilk öğün olarak tanımlanmıştır. Besin tüketim yöntemi, kişilerin gün boyunca aldığı besinlerin tür ve miktarlarının saptanıp enerji ve besin öğelerinin hesaplanması esasına dayanmaktadır. Bireylerin evde tükettikleri yemeklerin birer porsiyonlarına giren besinlerin miktarları beyana dayalı olarak elde edilmiştir (172). Tüketilen besinlerin ortalama enerji ve besin ögesi değerleri “Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemi (BeBiS)” kullanılarak hesaplanmıştır (174).

Katılımcıların veri toplama formu ile besinleri tüketim sıklığı belirlenmiştir. Bireylerin formdaki besinlerin her birini genellikle “her öğün”, “her gün”, “haftada 5-6 kez”, “haftada 3-4 kez”, “haftada 1-2 kez”, “15 günde 1 kez”, “ayda 1 kez” ve “hiç” seçeneklerinden hangisine uygun sıklıkta tükettikleri belirlenmiştir.

5.4.7. Verilerin istatistiksel analizi

Katılımcıların MEDAS, Diyet Kalite İndeksi (DKİ) ve sürdürülebilir sağlıklı beslenme davranışlarının nasıl olduğunu ve söz konusu bu davranışları etkileyen değişkenlerin neler olduğunun belirlenmeye çalışıldığı bu çalışmada öncelikle betimsel değerler incelenmiştir. MEDAS, DKİ ve sürdürülebilir sağlıklı beslenme genel ve alt ölçeklerinden elde edilen ortalama ve standart sapma değerleri araçlardan

alınabilecek minimum ve maksimum puanlar açısından değerlendirilmiştir. Araştırmanın bir diğer aşamasında MEDAS, DKİ ve sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı ölçek ortalamaları; cinsiyet, BKİ, öğrenim durumu, sağlıklı beslenme durumu, beslenmeye ayrılan bütçe değişkenlerinin alt grupları açısından karşılaştırılmıştır. Ortalama karşılaştırma testlerine geçilmeden önce ilgili bağımsız değişkenlerin alt gruplarının puan dağılımları incelenmiştir. Söz konusu puanlarının dağılım yapısının incelenmesinde birçok yöntem bulunmaktadır. Bu çalışmada ilk olarak Kolmogorov Smirnov (K-S) ve Shapiro Wilks (S-W) test sonuçlarına göre 0.05'ten büyük olup olmadığı değerlendirilmiştir. K-S/S-W istatistik sonunun anlamlı olmadığı durumda normallığe ilişkin kanıt barındırdığı kabul edilmiştir. Dağılım yapısına karar vermede bir diğer yöntem ise basıklık çarpıklık katsayılarının kendi standart hatalarına bölümü sonucu elde edilen Z değerleridir. Basıklık ve çarpıklık Z değerleri -1.96/+1.96 arasında yer alan alt gruplar ilgili ölçek puanlarının normal dağılabileceği kabul edilmiştir. Hem bu aralıkta yer alan hem de K-S/S-W testleri $p > 0.05$ olan alt düzeyler normal kabul edilmiştir. Tüm alt düzeyleri normal dağılım gösteren değişkenlerden alt düzey sayısı iki olanların (Örnek: Cinsiyet) grup karşılaştırmalarında t testi, ikiden fazla alt düzey sayısı olan değişkenlere (Örnek: Beden Kütle İndeksi) tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Araştırmanın bir sonraki aşamasında ise MEDAS, diyet kalite indeksi (DKİ) ve sürdürülebilir sağlıklı beslenme puanları arasındaki ilişki katsayıları incelenmiştir. Bu ilişkilerin incelenmesinde Pearson Momentler Çarpımı Korelasyonu Katsayısı kullanılmıştır. Çalışmada ayrıca katılımcıların besin tüketim sıklıkları frekans ve yüzde değerleri açısından incelenmiştir. Katılımcıların günlük enerji ve besin ögesi alım ortalamaları cinsiyete göre incelenirken bağımsız gruplar t testi, TÜBER değerlerine göre karşılaştırmalarda ise ilgili referans değerler kullanılmıştır. Son olarak sürdürülebilir sağlıklı beslenme ölçek puanlarının yordanması amacıyla MEDAS ve DKİ puanları bağımsız değişken olarak ele alınan çoklu regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. DKİ'nin anlamlı bir değişken olmaması sebebiyle MEDAS'ın bağımsız değişken olduğu basit doğrusal regresyon analizi gerçekleştirilmiştir.

6. BULGULAR

Katılımcıların genel bilgileri Tablo 6.1’de gösterilmektedir. Çalışma grubuna ait bilgiler incelendiğinde grubun %59,6’sının kadın (n=143), %40,4’ünün erkek (n=97) olmak üzere toplam 240 kişiden oluştuğu görülmektedir. Katılımcıların beden kitle indeksine ilişkin dağılımı incelendiğinde %46,3’ünün normal (n=111), %42,1’inin fazla kilolu (n=101), %7,5’inin obez (n=18) ve %4,2’sinin zayıf (n=10) olarak nitelendiği belirlenmiştir. Katılımcıların %69,6’sının evli (n=167), %30,4’ünün bekar (n=73) olduğu saptanmıştır. Bireylerin %69,6’sının lisans (n=167), %20,8’inin lisansüstü (n=50), %9,6’sının lise ve altı (n=23) öğrenim düzeyine sahipken %81,7’sinin çekirdek ailesiyle (n=196), %13,3’ünün tek başına (n=32) yaşarken azınlıkta bir kısmın ise geniş ailesiyle ya da arkadaşlarıyla yaşadığı tespit edilmiştir. Katılımcıların gelir durumu incelendiğinde %45,0’inin gelirini giderine eşit (n=108), %32,9’unun gelirinin giderinden fazla (n=79) ve %22,1’inin gelirin giderinden düşük (n=53) olduğu saptanmıştır. Beslenmeye ayrılan bütçe dağılımları incelendiğinde ise %67,1’inin 0-3000 TL (n=161), %22,9’unun 3001-5000 TL (n=55) ve %10’unun 5001 TL ve üstünü (n=24) beslenme bütçesine ayırdığı tespit edilmiştir. Son olarak sağlıklı beslenip katılımcıların beslenmediklerine yönelik düşünceleri incelendiğinde %55’inin evet (n=132), %28,3’ünün hayır (n=68) ve %16,7’sinin bilmiyorum (n=40) dediği belirlenmiştir.

Tablo 6.1. Katılımcıların Genel Özellikleri

Değişken	Alt Grup	Kadın		Erkek		Toplam	
		n	%	n	%	n	%
BKİ (kg/m ²)	Zayıf	9	6,3	1	1,0	10	4,2
	Normal	82	57,3	29	29,9	111	46,3
	Fazla kilolu	46	32,2	55	56,7	101	42,1
	Obez	6	4,2	12	12,4	18	7,5
Medeni Durumu	Evli	93	65	74	76,3	167	69,6
	Bekar	50	35	23	23,7	73	30,4
Öğrenim Durumu	Lise ve altı	16	11,2	7	7,2	23	9,6
	Lisans	99	69,2	68	70,1	167	69,6
	Lisansüstü	28	19,6	22	22,7	50	20,8
Yaşanılan Ev/aile	Çekirdek Aile	118	82,5	78	80,4	196	81,7
	Geniş Aile	4	2,8	6	6,2	10	4,2
	Arkadaşlarla birlikte	1	0,7	1	1,0	2	0,8
	Tek Başına	20	14,0	12	12,4	32	13,3
Gelir Durumu	Gelir giderden fazla	45	31,5	34	35,1	79	32,9
	Gelir gidere eşit	67	46,9	41	42,3	108	45,0
	Gelir giderden düşük	31	21,7	22	22,7	53	22,1
Sağlıklı Beslenme Durumu Öz Bildirimi	Sağlıklı besleniyorum	81	56,6	51	52,6	132	55,0
	Sağlıklı beslenmiyorum	40	28,0	28	28,9	68	28,3
	Bilmiyorum	22	15,4	18	18,6	40	16,7
Aylık Beslenmeye Ayrılan Bütçe	0-3000 TL	98	68,5	63	64,9	161	67,1
	3001-5000 TL	34	23,8	21	21,6	55	22,9
	5001 TL ve üstü	11	7,7	13	13,4	24	10,0
Toplam		143	59,6	97	40,4	240	100

BKİ=Beden Kütle İndeksi

Katılımcıların yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve BKİ ölçümlerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 6.2’de verilmiştir. Kadınların yaş ortalaması 39,90, erkeklerin yaş ortalaması ise 41,85 birimdir. Kadınların boy uzunluğu ortalaması 163,18 cm iken erkeklerinki 176,33 cm’dir. Kadınların vücut ağırlığı ortalaması 62,92 kg iken erkeklerin vücut ağırlığı ortalaması 82,94 kg’dır. Katılımcıların BKİ ölçümlerine ilişkin analiz sonuçlarında kadınların ortalaması 23,58 birim, erkeklerin ise 26,58 birimdir.

Tablo 6.2. Katılımcıların Yaş, Boy Uzunluğu, Vücut Ağırlığı ve BKİ İlişkin Ölçümlere Ait Bilgiler

Özellik	Kadın (n:143)		Erkek (n:97)	
	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst
Yaş, yıl	39,90±9,27	18,00-65,00	41,85±9,31	26,00-64,00
Boy uzunluğu, cm	163,18±5,72	150-178	176,33±6,90	160-195
Vücut Ağırlığı, kg	62,92±9,98	45-93	82,94±13,21	46-130
BKİ, kg/m ²	23,58±3,75	14,84-38,29	26,58±3,18	17,97-36,92

Katılımcıların temel gıdalar olan et-tavuk-balık, yumurta, süt ve süt ürünleri tereyağı ve sıvıyağ ürünlerini temin etme yerleri incelendiğinde genellikle tüm ürünlerin marketten alındığı görülmektedir. Et-tavuk-balık ürünlerini grubun %66,3'ü marketten (n=159), %32,5'i kasaptan (n=78), %1,3'ü çiftlikten (n=3) almaktadır. Yumurtayı grubun %85,8'i marketten (n=206), %12,1'i çiftlikten (n=29), %2,1'i kasaptan (n=5) alırken süt ve süt ürünlerini grubun %86,7'si marketten (n=208), %12,1'i çiftlikten (n=29), %1,3'ü kasaptan (n=3) almaktadır. Tereyağına ilişkin değerler incelendiğinde bu ürünü grubun %74,2'si marketten (n=178), %24,2'si çiftlikten (n=58), %1,7'si kasaptan (n=4) almaktadır. Son olarak sıvıyağını ise grubun %86,3'ü marketten (n=207), %12,9'u çiftlikten (n=31), %0,8'i kasaptan (n=2) aldığı görülmektedir. Katılımcıların söz konusu temel gıda alışverişini yaptıkları yerlere ait ki kare analiz sonuçlarının hepsinin anlamlı olduğu dolayısıyla ilgili temel gıdayı aldıkları yerler arasında heterojenlik olduğu söylenebilir.

Tablo 6.3. Katılımcıların Temel Gıda Alışverişini Yaptıkları Yerlere Göre Dağılımları (n,%)

Temel Gıda	Market	Kasap	Çiftlik	χ^2	p
Et-Tavuk-Balık	159 (66,3)	78 (32,5)	3 (1,3)	152,17	<0,001
Yumurta	206 (85,8)	5 (2,1)	29 (12,1)	301,27	<0,001
Süt ve Süt Ürünleri	208 (86,7)	3 (1,3)	29 (12,1)	311,43	<0,001
Tereyağı	178 (74,2)	4 (1,7)	58 (24,2)	198,30	<0,001
Sıvıyağ	207 (86,3)	2 (0,8)	31 (12,9)	307,68	<0,001

Katılımcıların sürdürülebilir beslenme kavramına ilişkin belirlenen sorulara ilişkin verdikleri cevaplar Tablo 6.4'te gösterilmektedir. “Daha önce sürdürülebilir beslenme kavramını duymuş muydunuz?” sorusuna katılımcıların %76,7'si hayır

(n=184), %23,3'ü evet (n=56) cevabını vermiştir. “Sürdürülebilir beslenme tanımını daha önce nereden duydunuz?” sorusuna katılımcıların %32,1'i sosyal medya (n=18), %19,6'sı TV-radyo (n=11), %14,3'ü gazete-dergi (n=8), %12,5'i bilimsel yayın (n=7), %10,7'si sağlık profesyonelleri (n=6), %7,1'i diğer (n=4) ve %3,6'sı akademik ve bilimsel etkinlik (n=2) cevabını vermiştir. “Sürdürülebilir beslenme konusunda ne kadar bilgiye sahip olduğunuzu düşünüyorsunuz?” sorusuna katılımcıların %43,8'i hiçbir bilğim yok (n=105), %30,0'u pek bilmiyorum (n=72), %15,0'i ne biliyorum ne bilmiyorum (n=36), %9,6'sı iyi (n=23), %1,7'si çok iyi (n=4) cevabını vermiştir.

Tablo 6.4. Katılımcıların Sürdürülebilir Beslenme Kavramına İlişkin Cevapları

Soru	Cevap	n	%
Daha önce sürdürülebilir beslenme kavramından haberdar olması	Evet	56	23,3
	Hayır	184	76,7
Sürdürülebilir beslenme tanımını daha önce duyduğu kaynak	Akademik ve Bilimsel Etkinlik	2	3,6
	Bilimsel Yayın	7	12,5
	TV-Radyo	11	19,6
	Sosyal Medya	18	32,1
	Gazete ve Dergi	8	14,3
	Sağlık Profesyonelleri	6	10,7
	Diğer	4	7,1
Sürdürülebilir beslenme konusunda ne kadar bilgiye sahip olduğu	Çok İyi	4	1,7
	İyi	23	9,6
	Orta	36	15,0
	Pek Bilmiyorum	72	30,0
	Hiçbir Bilğim Yok	105	43,8

Katılımcıların MEDAS, diyet kalite indeksi ve sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı genel ve alt ölçeklerinden elde edilen puanlara ilişkin alınan minimum ve maksimum değerler, aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 6.5'te verilmiştir. Kadınlara ilişkin sonuçlar incelendiğinde MEDAS ölçeğinden alınan puanların 2-13 arasında ve $7,71 \pm 2,17$ olduğu görülmektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında (0-14), katılımcıların düzeyinin orta olduğu söylenebilir. Bir diğer ölçme aracı olan diyet kalite indeksi puanlarının 12,5-75,0 arasında ve $40,39 \pm 10,40$ olduğu görülmektedir. Ölçme aracından alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında katılımcıların DKİ düzeyinin ise orta düzeyde olduğu söylenebilir. Kalite işaretleri alt ölçeğinden alınan puanların 16,0-52,0 arasında ve $34,71 \pm 7,20$ olduğu görülmektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında (8-56), katılımcıların

düzeyinin orta olduğu söylenebilir. Mevsime özgü gıdalar ve gıda israfından kaçınma alt ölçeğinden alınan puanların 14,00-48,00 arasında ve $32,11 \pm 6,73$ olduğu görülmektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında (7-49), katılımcıların düzeyinin orta düzeyin üzerinde olduğu söylenebilir. Sağlıklı ve dengeli beslenme alt ölçeğinden alınan puanların 10,0-28,0 arasında ve $19,57 \pm 3,86$ olduğu görülmektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında (4-28), grubun düzeyinin orta olduğu söylenebilir. Yerel gıda alt ölçeğinden alınan puanların 3,00-19,00 arasında ve $8,93 \pm 3,02$ olduğu görülmektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında (3-21), katılımcıların düzeyinin orta düzeyin altında olduğu söylenebilir. Et tüketiminin azaltılması alt ölçeğinden alınan puanların 3,00-20,00 arasında ve $10,94 \pm 3,58$ olduğu görülmektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında (3-21), katılımcıların düzeyinin orta düzeye yakın olduğu söylenebilir. Hayvan sağlığı alt ölçeğinden alınan puanların 4,00-28,00 arasında ve $17,23 \pm 4,87$ olduğu görülmektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında (4-28) katılımcıların düzeyinin orta olduğu söylenebilir. Düşük yağ ölçeğinden alınan puanların 6,00-21,00 arasında ve $14,72 \pm 3,19$ olduğu görülmektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında (3-21), katılımcıların düzeyinin orta düzeyin biraz üzerinde olduğu söylenebilir. Ölçeğin geneline ilişkin betimsel değerler incelendiğinde ise katılımcıların 78,00-210,00 arasında puanlar aldığı ve $138,24 \pm 21,12$ olduğu söylenebilir. Tüm ölçekten alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında (32-224), katılımcıların düzeyinin ortalamanın biraz üzerinde olduğu söylenebilir.

Erkek katılımcılara ilişkin sonuçlar incelendiğinde MEDAS ölçeğinden alınan puanların 1-14 arasında ve $7,34 \pm 2,15$ ortalama ve sapmaya sahip olduğu görülmektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında (0-14), katılımcıların düzeyinin orta olduğu söylenebilir. Bir diğer ölçme aracı olan diyet kalite indeksi puanlarının 22,5-77,0 arasında ve $44,07 \pm 9,66$ ortalama ve sapmaya sahip olduğu görülmektedir. Ölçme aracından alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında katılımcıların DKİ düzeyinin ise orta düzeyin üzerinde olduğu söylenebilir. Kalite işaretleri alt ölçeğinden alınan puanların 14,0-49,0 arasında ve

32,58±7,55 ortalama ve sapmaya sahip olduğu görülmektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında (8-56), katılımcıların düzeyinin orta olduğu söylenebilir. Mevsime özgü gıdalar ve gıda israfından kaçınma alt ölçeğinden alınan puanların 15,00-48,00 arasında ve 31,85±6,20 olduğu görülmektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında (7-49), katılımcıların düzeyinin orta düzeyin üzerinde olduğu söylenebilir. Sağlıklı ve dengeli beslenme alt ölçeğinden alınan puanların 8,0-28,0 arasında ve 18,95±3,82 olduğu görülmektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında (4-28), grubun düzeyinin orta olduğu söylenebilir. Yerel gıda alt ölçeğinden alınan puanların 3,00-18,00 arasında ve 9,56±3,66 olduğu görülmektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında (3-21), katılımcıların düzeyinin orta düzeyde olduğu söylenebilir. Et tüketiminin azaltılması alt ölçeğinden alınan puanların 3,00-21,00 arasında ve 10,09±3,59 olduğu görülmektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında (3-21), katılımcıların düzeyinin orta düzeye yakın olduğu söylenebilir. Hayvan sağlığı alt ölçeğinden alınan puanların 4,00-27,00 arasında ve 15,63±5,14 olduğu görülmektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında (4-28) katılımcıların düzeyinin orta düzeyin altında olduğu söylenebilir. Düşük yağ ölçeğinden alınan puanların 7,00-21,00 arasında ve 14,43±3,18 olduğu görülmektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında (3-21), katılımcıların düzeyinin orta düzeyin biraz üzerinde olduğu söylenebilir. Ölçeğin geneline ilişkin betimsel değerler incelendiğinde ise katılımcıların 64,00-196,00 arasında puanlar aldığı ve 133,13±24,19 olduğu söylenebilir. Tüm ölçekten alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında (32-224), katılımcıların düzeyinin ortalama düzeyde olduğu söylenebilir.

Tablo 6.5. MEDAS, DKİ ve Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışı Ölçeklerinden Elde Edilen Betimsel Değerler (n=240)

Alt Ölçek	Kadın (n=143)			Erkek (n=97)		
	Alt	Üst	$\bar{X} \pm S.S$	Alt	Üst	$\bar{X} \pm S.S$
MEDAS	2,0	13,0	7,71 $\pm$ 2,17	1,0	14,0	7,34 $\pm$ 2,15
Diyet Kalite İndeksi (DKİ)	12,5	75,0	40,39 $\pm$ 10,40	22,5	70,0	44,07 $\pm$ 9,66
Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışı (Toplam)	78,0	210,0	138,24 $\pm$ 21,12	64,0	196,0	133,13 $\pm$ 24,19
Kalite İşaretleri	16,0	52,0	34,71 $\pm$ 7,20	14,0	49,0	32,58 $\pm$ 7,55
Mevsime Özgü Gıdalar ve Gıda İsrafından Kaçınma	14,0	48,0	32,11 $\pm$ 6,73	15,0	48,0	31,85 $\pm$ 6,20
Sağlıklı ve Dengeli Beslenme	10,0	28,0	19,57 $\pm$ 3,86	8,0	28,0	18,95 $\pm$ 3,82
Yerel Gıda	3,0	19,0	8,93 $\pm$ 3,02	3,0	18,0	9,56 $\pm$ 3,66
Et Tüketiminin Azaltılması	3,0	20,0	10,94 $\pm$ 3,58	3,0	21,0	10,09 $\pm$ 3,59
Hayvan Sağlığı	5,0	28,0	17,23 $\pm$ 4,87	4,0	27,0	15,63 $\pm$ 5,14
Düşük Yağ	6,0	21,0	14,72 $\pm$ 3,19	7,0	21,0	14,43 $\pm$ 3,18

MEDAS = Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği

DKİ = Diyet Kalite İndeksi

Çalışma grubunun MEDAS gruplarına ilişkin dağılımları Tablo 6.6'da verilmiştir. Tablo incelendiğinde grubun %33,8'inin uyum yok (n=81), %30,8'inin uyumlu (n=74) ve %35,4'ünün sıkı uyumlu (n=85) grubunda yer aldığı görülmektedir. Kadın ve erkeklere ilişkin gruplandırmalar incelendiğinde kadınların %31,5'inin uyum yok (n=45), %29,4'ünün uyumlu (n=42) ve %39,1'inin sıkı uyumlu (n=56); erkeklerin %37,1'inin uyum yok (n=36), %33,0'ünün uyumlu (n=32) ve %29,9'unun sıkı uyumlu (n=29) gruplarında yer aldığı belirlenmiştir. Tablo incelendiğinde kadın ve erkeklerin MEDAS kategorilerinin birbirinden bağımsız olduğu belirlenmiştir ($\chi^2=2,19$; $p=0,331$).

Tablo 6.6. Çalışma Grubunun MEDAS Gruplarına İlişkin Dağılımları

Özellik	Alt Grup	Kadın		Erkek		Toplam		χ^2	p
		n	%	n	%	n	%		
MEDAS	Uyum yok	45	31,5	36	37,1	81	33,8	2,19	0,331
	Uyumlu	42	29,4	32	33,0	74	30,8		
	Sıkı Uyumlu	56	39,1	29	29,9	85	35,4		

*Ki kare testi. MEDAS = Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği

Katılımcıların MEDAS, diyet kalite indeksi ve sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı genel ve alt alt ölçek puanlarının cinsiyete göre bağımsız gruplar t testi sonuçları Tablo 6.7'de verilmiştir. İlgili sonuçlar incelendiğinde kadın ve erkek katılımcıların MEDAS ölçek ($t_{238}=1,28$, $p>0,05$), mevsime özgü gıdalar ve gıda

israfından kaçınma ($t_{238}=0,31$, $p>0,05$), sağlıklı ve dengeli beslenme ($t_{238}=1,22$, $p>0,05$), yerel gıda ($t_{238}=1,45$, $p>0,05$), et tüketiminin azaltılması ($t_{238}=1,80$, $p>0,05$), düşük yağ ($t_{238}=0,68$, $p>0,05$) ve sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı genel ölçek ($t_{238}=1,64$, $p>0,05$) puan ortalamaları arasında anlamlı fark olmadığı görülmektedir. Buna göre kadınların ve erkeklerin ilgili ölçek ortalamalarının benzer olduğu söylenebilir. Diyet kalite indeksine ilişkin sonuçlar incelendiğinde erkeklerin ölçek ortalamalarının ($44,08\pm9,66$), kadınların ölçek ortalamalarından ($40,39\pm10,4$) istatistiksel olarak daha fazla olduğu, dolayısıyla DKİ düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir, ($t_{238}=2,77$, $p<0,05$). İlgili farka ilişkin hesaplanan etki büyüklüğü katsayısının (0,03) ise orta etki büyüklüğüne yakın bir değere sahip olduğu görülmektedir. Kalite işaretleri alt ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde kadınların alt ölçek ortalamalarının ($34,71\pm7,21$), erkeklerin alt ölçek ortalamalarından ($32,59\pm7,56$) istatistiksel olarak daha fazla olduğu, dolayısıyla kalite işaretleri düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir, ($t_{238}=2,20$, $p<0,05$). İlgili farka ilişkin hesaplanan etki büyüklüğü katsayısının (0,02) ise orta etki büyüklüğünün altında bir değere sahip olduğu görülmektedir. Son olarak hayvan sağlığı alt ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde kadınların alt ölçek ortalamalarının ($17,24\pm4,87$), erkeklerin alt ölçek ortalamalarından ($15,64\pm5,14$) istatistiksel olarak daha fazla olduğu, dolayısıyla hayvan sağlığı düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir, ($t_{238}=2,44$, $p<0,05$). İlgili farka ilişkin hesaplanan etki büyüklüğü katsayısının (0,03) ise orta etki büyüklüğüne yakın bir değere sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 6.7. MEDAS, DKİ ve Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışı Alt Ölçek Puanlarının Cinsiyete Göre Değerlendirilmesi

Ölçek	Düzy	n	$\bar{X} \pm S.S$	SD	T*	p	η^2
MEDAS	Kadın	143	7,71 $\pm$ 2,17	238	1,28	0,201	-
	Erkek	97	7,34 $\pm$ 2,16				
DKİ	Kadın	143	40,39 $\pm$ 10,4	238	2,77	0,006	0,03
	Erkek	97	44,08 $\pm$ 9,66				
Kalite İşaretleri	Kadın	143	34,71 $\pm$ 7,21	238	2,20	0,029	0,02
	Erkek	97	32,59 $\pm$ 7,56				
Mevsime Özgü Gıdalar ve Gıda İsrafından Kaçınma	Kadın	143	32,12 $\pm$ 6,73	238	0,31	0,759	-
	Erkek	97	31,86 $\pm$ 6,20				
Sağlıklı ve Dengeli Beslenme	Kadın	143	19,57 $\pm$ 3,86	238	1,22	0,226	-
	Erkek	97	18,96 $\pm$ 3,82				
Yerel Gıda	Kadın	143	8,94 $\pm$ 3,02	238	1,45	0,148	-
	Erkek	97	9,57 $\pm$ 3,67				
Et Tüketiminin Azaltılması	Kadın	143	10,94 $\pm$ 3,59	238	1,80	0,073	-
	Erkek	97	10,09 $\pm$ 3,59				
Hayvan Sağlığı	Kadın	143	17,24 $\pm$ 4,87	238	2,44	0,015	0,03
	Erkek	97	15,64 $\pm$ 5,14				
Düşük Yağ	Kadın	143	14,72 $\pm$ 3,19	238	0,68	0,494	-
	Erkek	97	14,43 $\pm$ 3,19				
Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışı (Toplam)	Kadın	143	138,24 $\pm$ 24,12	238	1,61	0,109	-
	Erkek	97	133,13 $\pm$ 24,20				

*Bağımsız Gruplar t Testi.

MEDAS = Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği

DKİ = Diyet Kalite İndeksi

Katılımcıların MEDAS, diyet kalite indeksi ve sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı genele ve alt ölçek ortalamalarının BKİ değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 6.8’de verilmiştir. İlgili sonuçlar incelendiğinde katılımcıların MEDAS ($F_{3,236}=0,16$, $p>0,05$) ve DKİ ($F_{3,236}=1,82$, $p>0,05$) puan ortalamalarının BKİ alt gruplarında farklılaşmadığı, dolayısıyla benzer düzeylerde olduğu söylenebilir. Sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı alt ölçeklerine ilişkin sonuçlar incelendiğinde katılımcıların kalite işaretleri ($F_{3,236}=2,24$, $p>0,05$), mevsime özgü gıdalar ve israftan kaçınma ($F_{3,236}=1,26$, $p>0,05$), sağlıklı ve dengeli beslenme ($F_{3,236}=2,34$, $p>0,05$), yerel gıda ($F_{3,236}=1,20$, $p>0,05$), et tüketiminin azaltılması ($F_{3,236}=0,33$, $p>0,05$), hayvan sağlığı ($F_{3,236}=2,42$, $p>0,05$), düşük yağ ($F_{3,236}=0,97$, $p>0,05$), ve genel ölçek ($F_{3,236}=1,84$, $p>0,05$), puan ortalamalarının BKİ alt gruplarında farklılaşmadığı, dolayısıyla benzer düzeylerde olduğu söylenebilir.

Tablo 6.8. MEDAS, DKİ ve Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışı Alt Ölçek Puanlarının BKİ Değişkenine Göre Değerlendirilmesi

Ölçek	Düzy	n	$\bar{X} \pm S.S$	SD	F	p	η^2
MEDAS	Zayıf	10	8,00 $\pm$ 1,33	3 236	0,16	0,922	-
	Normal	111	7,57 $\pm$ 2,16				
	Fazla kilolu	101	7,52 $\pm$ 2,30				
	Obez	18	7,44 $\pm$ 1,98				
DKİ	Zayıf	10	38,3 $\pm$ 15,59	3 236	1,82	0,144	-
	Normal	111	40,64 $\pm$ 9,81				
	Fazla kilolu	101	43,19 $\pm$ 9,99				
	Obez	18	44,17 $\pm$ 10,25				
Kalite İşaretleri	Zayıf	10	33,20 $\pm$ 4,44	3 236	2,24	0,085	-
	Normal	111	33,73 $\pm$ 7,45				
	Fazla kilolu	101	34,75 $\pm$ 7,60				
	Obez	18	29,94 $\pm$ 6,36				
Mevsime Özgü Gıdalar ve Gıda İsrafından Kaçınma	Zayıf	10	30,80 $\pm$ 4,47	3 236	1,26	0,278	-
	Normal	111	32,19 $\pm$ 6,67				
	Fazla kilolu	101	32,42 $\pm$ 6,56				
	Obez	18	29,33 $\pm$ 5,87				
Sağlıklı ve Dengeli Beslenme	Zayıf	10	18,00 $\pm$ 2,40	3 236	2,34	0,074	-
	Normal	111	19,46 $\pm$ 3,91				
	Fazla kilolu	101	19,66 $\pm$ 3,85				
	Obez	18	17,33 $\pm$ 3,66				
Yerel Gıda	Zayıf	10	9,60 $\pm$ 3,03	3 236	1,20	0,311	-
	Normal	111	8,76 $\pm$ 3,08				
	Fazla kilolu	101	9,57 $\pm$ 3,46				
	Obez	18	9,50 $\pm$ 3,79				
Et Tüketiminin Azaltılması	Zayıf	10	10,30 $\pm$ 3,02	3 236	0,33	0,806	-
	Normal	111	10,69 $\pm$ 3,66				
	Fazla kilolu	101	10,66 $\pm$ 3,69				
	Obez	18	9,83 $\pm$ 3,26				
Hayvan Sağlığı	Zayıf	10	14,60 $\pm$ 4,09	3 236	2,42	0,067	-
	Normal	111	17,41 $\pm$ 5,06				
	Fazla kilolu	101	16,18 $\pm$ 5,13				
	Obez	18	14,94 $\pm$ 4,08				
Düşük Yağ	Zayıf	10	13,80 $\pm$ 1,99	3 236	0,97	0,408	-
	Normal	111	14,59 $\pm$ 3,27				
	Fazla kilolu	101	14,87 $\pm$ 3,10				
	Obez	18	13,67 $\pm$ 3,61				
Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışı (Toplam)	Zayıf	10	130,30 $\pm$ 14,23	3 236	1,84	0,141	-
	Normal	111	136,83 $\pm$ 25,31				
	Fazla kilolu	101	138,12 $\pm$ 23,75				
	Obez	18	124,56 $\pm$ 22,32				

*Tek Yönlü Varyans Analizi

MEDAS = Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği, DKİ = Diyet Kalite İndeksi, SD=Serbestlik Derecesi

F= Varyansı en büyük olan grubun varyansının, varyansı en küçük olan grubun varyansına bölünmesi ile elde edilen değer

η^2 =Etki Büyüklüğü

Katılımcıların MEDAS, diyet kalite indeksi ve sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı genele ve alt ölçek ortalamalarının öğrenim durumu değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 6.9’da verilmiştir. İlgili

sonuçlar incelendiğinde katılımcıların MEDAS ($F_{2,237}=1,02$, $p>0,05$) ve DKİ ($F_{2,237}=1,06$, $p>0,05$) puan ortalamalarının öğrenim durumu alt gruplarında farklılaşmadığı, dolayısıyla benzer düzeylerde olduğu söylenebilir. Sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı alt ölçeklerine ilişkin sonuçlar incelendiğinde katılımcıların kalite işaretleri ($F_{2,237}=0,53$, $p>0,05$), mevsime özgü gıdalar ve israftan kaçınma ($F_{2,237}=0,56$, $p>0,05$), sağlıklı ve dengeli beslenme ($F_{2,237}=0,09$, $p>0,05$), yerel gıda ($F_{2,237}=1,30$, $p>0,05$), et tüketiminin azaltılması ($F_{2,237}=2,85$, $p>0,05$), hayvan sağlığı ($F_{2,237}=0,10$, $p>0,05$), düşük yağ ($F_{2,237}=0,78$, $p>0,05$), ve genel ölçek ($F_{2,237}=0,01$, $p>0,05$), puan ortalamalarının öğrenim durumu alt gruplarında farklılaşmadığı, dolayısıyla benzer düzeylerde olduğu söylenebilir.

Tablo 6.9. MEDAS, DKİ ve Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışı Alt Ölçek Puanlarının Öğrenim Durumu Değişkenine Göre Değerlendirilmesi

Ölçek	Düzy	n	$\bar{X} \pm S.S$	SD	F*	p	η^2
MEDAS	Lise ve altı	23	8,00 $\pm$ 2,17	2 237	1,02	0,361	-
	Lisans	167	7,43 $\pm$ 2,23				
	Lisansüstü	50	7,78 $\pm$ 1,97				
DKİ	Lise ve altı	23	43,65 $\pm$ 11,82	2 237	1,06	0,348	-
	Lisans	167	42,13 $\pm$ 10,37				
	Lisansüstü	50	40,21 $\pm$ 8,98				
Kalite İşaretleri	Lise ve altı	23	33,13 $\pm$ 8,04	2 237	0,53	0,592	-
	Lisans	167	33,68 $\pm$ 7,46				
	Lisansüstü	50	34,76 $\pm$ 6,98				
Mevsime Özgü Gıdalar ve Gıda İsrafından Kaçınma	Lise ve altı	23	30,87 $\pm$ 6,02	2 237	0,56	0,574	-
	Lisans	167	31,99 $\pm$ 6,54				
	Lisansüstü	50	32,60 $\pm$ 6,67				
Sağlıklı ve Dengeli Beslenme	Lise ve altı	23	19,04 $\pm$ 3,98	2 237	0,09	0,917	-
	Lisans	167	19,38 $\pm$ 3,99				
	Lisansüstü	50	19,26 $\pm$ 3,36				
Yerel Gıda	Lise ve altı	23	10,22 $\pm$ 3,23	2 237	1,30	0,274	-
	Lisans	167	9,04 $\pm$ 3,21				
	Lisansüstü	50	9,24 $\pm$ 3,61				
Et Tüketiminin Azaltılması	Lise ve altı	23	11,96 $\pm$ 4,25	2 237	2,85	0,060	-
	Lisans	167	10,65 $\pm$ 3,47				
	Lisansüstü	50	9,82 $\pm$ 3,62				
Hayvan Sağlığı	Lise ve altı	23	16,26 $\pm$ 3,99	2 237	0,10	0,906	-
	Lisans	167	16,68 $\pm$ 5,26				
	Lisansüstü	50	16,44 $\pm$ 4,77				
Düşük Yağ	Lise ve altı	23	15,30 $\pm$ 3,15	2 237	0,78	0,459	-
	Lisans	167	14,60 $\pm$ 3,27				
	Lisansüstü	50	14,30 $\pm$ 2,92				
Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışı (Toplam)	Lise ve altı	23	136,78 $\pm$ 22,64	2 237	0,01	0,987	-
	Lisans	167	136,02 $\pm$ 25,03				
	Lisansüstü	50	136,42 $\pm$ 22,61				

*Tek Yönlü Varyans Analizi

MEDAS = Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği, DKİ = Diyet Kalite İndeksi, SD=Serbestlik Derecesi

F= Varyansı en büyük olan grubun varyansının, varyansı en küçük olan grubun varyansına bölünmesi ile elde edilen değer

η^2 =Etki Büyüklüğü

Katılımcıların MEDAS, diyet kalite indeksi ve sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı genele ve alt ölçek ortalamalarının sağlıklı beslenme durumu değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 6.10da verilmiştir. MEDAS ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde katılımcıların MEDAS ölçek ortalamalarının sağlıklı beslenme durumu alt gruplarında anlamlı farklılıklar oluşturduğu görülmektedir, ($F_{2,237}=5,37$, $p<0,05$). Alt gruplar arasında farklılaşmalar incelendiğinde sağlıklı beslendiğini düşünen katılımcıların MEDAS ortalamalarının ($7,95\pm2,14$), sağlıklı beslendiğini düşünmeyen katılımcıların ortalamalarından ($6,93\pm2,13$) fazla olduğu görülmektedir. Oluşan farklılığa ilişkin etki büyüklüğü katsayısının (0,04) orta etkiye yakın olduğu söylenebilir. Diyet kalite indeksi ortalamalarının ise sağlıklı beslenme durumu alt gruplarında anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmektedir ($F_{2,237}=0,60$, $p>0,05$). Kalite işaretleri alt ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde katılımcıların kalite işaretleri alt ölçek ortalamalarının sağlıklı beslenme durumu alt gruplarında anlamlı farklılıklar yarattığı görülmektedir, ($F_{2,237}=33,22$, $p<0,05$). Alt gruplar arasında farklılaşmalar incelendiğinde sağlıklı beslendiğini düşünen katılımcıların ortalamalarının ($36,98\pm6,35$), sağlıklı beslendiğini düşünmeyen ($30,28\pm6,70$) ve bilmiyorum diyen katılımcıların ($29,63\pm7,08$) ortalamalarından fazla olduğu görülmektedir. Oluşan farklılığa ilişkin etki büyüklüğü katsayısının (0,22) büyük etkiye sahip olduğu söylenebilir. Mevsime özgü gıdalar ve gıda israfından kaçına alt ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde katılımcıların alt ölçek ortalamalarının sağlıklı beslenme durumu alt gruplarında anlamlı farklılıklar yarattığı görülmektedir, ($F_{2,237}=30,13$, $p<0,05$). Alt gruplar arasında farklılaşmalar incelendiğinde sağlıklı beslendiğini düşünen katılımcıların ortalamalarının ($34,64\pm5,65$), sağlıklı beslendiğini düşünmeyen ($28,37\pm6,23$) ve bilmiyorum diyen katılımcıların ($29,55\pm5,79$) ortalamalarından fazla olduğu görülmektedir. Oluşan farklılığa ilişkin etki büyüklüğü katsayısının (0,20) büyük etkiye sahip olduğu söylenebilir. Sağlıklı ve dengeli beslenme alt ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde katılımcıların sağlıklı ve dengeli beslenme alt ölçek ortalamalarının sağlıklı beslenme durumu alt gruplarında anlamlı farklılıklar yarattığı görülmektedir, ($F_{2,237}=40,52$, $p<0,05$). Alt gruplar arasında farklılaşmalar incelendiğinde sağlıklı beslendiğini düşünen katılımcıların ortalamalarının ($21,07\pm3,02$), sağlıklı beslendiğini düşünmeyen ($16,94\pm4,11$) ve bilmiyorum diyen katılımcıların ($17,63\pm2,83$)

ortalamlarından fazla olduğu görülmektedir. Oluşan farklılığa ilişkin etki büyüklüğü katsayısının (0,25) büyük etkiye sahip olduğu söylenebilir. Yerel gıda alt ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde katılımcıların yerel gıda alt ölçek ortalamalarının sağlıklı beslenme durumu alt gruplarında anlamlı farklılıklar yarattığı görülmektedir, ($F_{2,237}=12,61$, $p<0,05$). Alt gruplar arasında farklılaşmalar incelendiğinde sağlıklı beslendiğini düşünen katılımcıların ortalamalarının (10,11±3,26), sağlıklı beslendiğini düşünmeyen (7,90±3,10) ve bilmiyorum diyen katılımcıların (8,38±2,87) ortalamalarından fazla olduğu görülmektedir. Oluşan farklılığa ilişkin etki büyüklüğü katsayısının (0,10) büyük etkiye yakın bir değere sahip olduğu söylenebilir. Et tüketiminin azaltılması alt ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde katılımcıların et tüketiminin azaltılması alt ölçek ortalamalarının sağlıklı beslenme durumu alt gruplarında anlamlı farklılıklar yarattığı görülmektedir, ($F_{2,237}=10,54$, $p<0,05$). Alt gruplar arasında farklılaşmalar incelendiğinde sağlıklı beslendiğini düşünen katılımcıların ortalamalarının (11,47±3,39), sağlıklı beslendiğini düşünmeyen (9,12±3,53) ve bilmiyorum diyen katılımcıların (10,25±3,64) ortalamalarından fazla olduğu görülmektedir. Oluşan farklılığa ilişkin etki büyüklüğü katsayısının (0,08) orta etkinin üzerinde olduğu söylenebilir. Hayvan sağlığı alt ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde katılımcıların hayvan sağlığı alt ölçek ortalamalarının sağlıklı beslenme durumu alt gruplarında anlamlı farklılıklar yarattığı görülmektedir, ($F_{2,237}=11,77$, $p<0,05$). Alt gruplar arasında farklılaşmalar incelendiğinde sağlıklı beslendiğini düşünen katılımcıların ortalamalarının (17,95±4,80), sağlıklı beslendiğini düşünmeyen (14,72±4,81) ve bilmiyorum diyen katılımcıların (15,30±4,93) ortalamalarından fazla olduğu görülmektedir. Oluşan farklılığa ilişkin etki büyüklüğü katsayısının (0,09) orta etkinin üzerinde olduğu söylenebilir. Düşük yağ alt ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde katılımcıların düşük yağ alt ölçek ortalamalarının sağlıklı beslenme durumu alt gruplarında anlamlı farklılıklar yarattığı görülmektedir, ($F_{2,237}=14,88$, $p<0,05$). Alt gruplar arasında farklılaşmalar incelendiğinde sağlıklı beslendiğini düşünen katılımcıların ortalamalarının (15,55±2,90), sağlıklı beslendiğini düşünmeyen (13,25±3,19) ve bilmiyorum diyen katılımcıların (13,78±3,11) ortalamalarından fazla olduğu görülmektedir. Oluşan farklılığa ilişkin etki büyüklüğü katsayısının (0,11) orta etkinin üzerinde olduğu söylenebilir. Son olarak sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme genel ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde katılımcıların ölçek

ortalamalarının sağlıklı beslenme durumu alt gruplarında anlamlı farklılıklar yarattığı görülmektedir, ($F_{2,237}=46,77$, $p<0,05$). Alt gruplar arasında farklılaşmalar incelendiğinde sağlıklı beslendiğini düşünen katılımcıların ortalamalarının ($147,76\pm19,81$), sağlıklı beslendiğini düşünmeyen ($120,57\pm21,51$) ve bilmiyorum diyen katılımcıların ($124,50\pm21,61$) ortalamalarından fazla olduğu görülmektedir. Oluşan farklılığa ilişkin etki büyüklüğü katsayısının ($0,11$) orta etkinin üzerinde olduğu söylenebilir.

Tablo 6.10. MEDAS, DKİ ve Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışı Alt Ölçek Puanlarının Sağlıklı Beslenme Durumu Değişkenine Göre Değerlendirilmesi

Ölçek	Düzy	n	$\bar{X}\pm S.S$	SD	F*	p	Fark	η^2
MEDAS	Evet ⁽¹⁾	132	7,95 $\pm$ 2,14	2 237	5,37	0,005	1-2	0,04
	Hayır ⁽²⁾	68	6,93 $\pm$ 2,13					
	Bilmiyorum ⁽³⁾	40	7,35 $\pm$ 2,09					
DKİ	Evet	132	42,03 $\pm$ 9,96	2 237	0,60	0,549	-	-
	Hayır	68	40,88 $\pm$ 10,00					
	Bilmiyorum	40	43,06 $\pm$ 11,65					
Kalite İşaretleri	Evet ⁽¹⁾	132	36,98 $\pm$ 6,35	2 237	33,22	<0,001	1-2 1-3	0,22
	Hayır ⁽²⁾	68	30,28 $\pm$ 6,70					
	Bilmiyorum ⁽³⁾	40	29,63 $\pm$ 7,08					
Mevsime Özgü Gıdalar ve Gıda İsrafından Kaçınma	Evet ⁽¹⁾	132	34,64 $\pm$ 5,65	2 237	30,13	<0,001	1-2 1-3	0,20
	Hayır ⁽²⁾	68	28,37 $\pm$ 6,23					
	Bilmiyorum ⁽³⁾	40	29,55 $\pm$ 5,79					
Sağlıklı ve Dengeli Beslenme	Evet ⁽¹⁾	132	21,07 $\pm$ 3,02	2 237	40,52	<0,001	1-2 1-3	0,25
	Hayır ⁽²⁾	68	16,94 $\pm$ 4,11					
	Bilmiyorum ⁽³⁾	40	17,63 $\pm$ 2,83					
Yerel Gıda	Evet ⁽¹⁾	132	10,11 $\pm$ 3,26	2 237	12,61	<0,001	1-2 1-3	0,10
	Hayır ⁽²⁾	68	7,90 $\pm$ 3,10					
	Bilmiyorum ⁽³⁾	40	8,38 $\pm$ 2,87					
Et Tüketiminin Azaltılması	Evet ⁽¹⁾	132	11,47 $\pm$ 3,39	2 237	10,54	<0,001	1-2 1-3	0,08
	Hayır ⁽²⁾	68	9,12 $\pm$ 3,53					
	Bilmiyorum ⁽³⁾	40	10,25 $\pm$ 3,64					
Hayvan Sağlığı	Evet ⁽¹⁾	132	17,95 $\pm$ 4,80	2 237	11,77	<0,001	1-2 1-3	0,09
	Hayır ⁽²⁾	68	14,72 $\pm$ 4,81					
	Bilmiyorum ⁽³⁾	40	15,30 $\pm$ 4,93					
Düşük Yağ	Evet ⁽¹⁾	132	15,55 $\pm$ 2,90	2 237	14,88	<0,001	1-2 1-3	0,11
	Hayır ⁽²⁾	68	13,25 $\pm$ 3,19					
	Bilmiyorum ⁽³⁾	40	13,78 $\pm$ 3,11					
Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışı (Toplam)	Evet ⁽¹⁾	132	147,76 $\pm$ 19,81	2 237	46,77	<0,001	1-2 1-3	0,28
	Hayır ⁽²⁾	68	120,57 $\pm$ 21,51					
	Bilmiyorum ⁽³⁾	40	124,50 $\pm$ 21,61					

*Tek Yönlü Varyans Analizi

MEDAS = Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği, DKİ = Diyet Kalite İndeksi, SD=Serbestlik Derecesi

F= Varyansı en büyük olan grubun varyansının, varyansı en küçük olan grubun varyansına bölünmesi ile elde edilen değer

η^2 =Etki Büyüklüğü

Katılımcıların MEDAS, diyet kalite indeksi ve sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı genele ve alt ölçek ortalamlarının beslenmeye ayrılan bütçe

değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 6.11’de verilmiştir. İlgili sonuçlar incelendiğinde katılımcıların MEDAS ($F_{2,237}=0,16$, $p>0,05$) ve DKİ ($F_{2,237}=0,04$, $p>0,05$) puan ortalamalarının beslenmeye ayrılan bütçe alt gruplarında farklılaşmadığı, dolayısıyla benzer düzeylerde olduğu söylenebilir. Sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı alt ölçeklerine ilişkin sonuçlar incelendiğinde katılımcıların kalite işaretleri ($F_{2,237}=2,02$, $p>0,05$), mevsime özgü gıdalar ve israftan kaçınma ($F_{2,237}=0,40$, $p>0,05$), sağlıklı ve dengeli beslenme ($F_{2,237}=1,25$, $p>0,05$), yerel gıda ($F_{2,237}=0,10$, $p>0,05$), et tüketiminin azaltılması ($F_{2,237}=0,51$, $p>0,05$), hayvan sağlığı ($F_{2,237}=0,84$, $p>0,05$), düşük yağ ($F_{2,237}=0,13$, $p>0,05$), ve genel ölçek ($F_{2,237}=1,06$, $p>0,05$), puan ortalamalarının beslenmeye ayrılan bütçe alt gruplarında farklılaşmadığı, dolayısıyla benzer düzeylerde olduğu söylenebilir.

Tablo 6.11. MEDAS, DKİ ve Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışı Alt Ölçek Puanlarının Beslenmeye Ayrılan Bütçe Değişkenine Göre Değerlendirilmesi

Ölçek	Düzy	n	$\bar{X}\pm S.S$	SD	F*	p	η^2
MEDAS	0-3000 TL	161	7,50 $\pm$ 2,21	2 237	0,16	0,855	-
	3001-5000 TL	55	7,67 $\pm$ 2,09				
	5001 TL ve üstü	24	7,67 $\pm$ 2,20				
DKİ	0-3000 TL	161	41,9 $\pm$ 10,77	2 237	0,04	0,965	-
	3001-5000 TL	55	42,04 $\pm$ 9,10				
	5001 TL ve üstü	24	41,38 $\pm$ 9,51				
Kalite İşaretleri	0-3000 TL	161	33,19 $\pm$ 7,41	2 237	2,02	0,134	-
	3001-5000 TL	55	35,02 $\pm$ 7,15				
	5001 TL ve üstü	24	35,63 $\pm$ 7,67				
Mevsime Özgü Gıdalar ve Gıda İsrafından Kaçınma	0-3000 TL	161	31,84 $\pm$ 6,38	2 237	0,40	0,673	-
	3001-5000 TL	55	32,69 $\pm$ 6,80				
	5001 TL ve üstü	24	31,63 $\pm$ 6,88				
Sağlıklı ve Dengeli Beslenme	0-3000 TL	161	19,06 $\pm$ 3,77	2 237	1,25	0,22	-
	3001-5000 TL	55	19,73 $\pm$ 3,96				
	5001 TL ve üstü	24	20,17 $\pm$ 4,11				
Yerel Gıda	0-3000 TL	161	9,12 $\pm$ 3,19	2 237	0,10	0,901	-
	3001-5000 TL	55	9,31 $\pm$ 3,88				
	5001 TL ve üstü	24	9,38 $\pm$ 2,70				
Et Tüketiminin Azaltılması	0-3000 TL	161	10,44 $\pm$ 3,59	2 237	0,51	0,603	-
	3001-5000 TL	55	10,85 $\pm$ 3,82				
	5001 TL ve üstü	24	11,08 $\pm$ 3,30				
Hayvan Sağlığı	0-3000 TL	161	16,37 $\pm$ 5,03	2 237	0,84	0,434	-
	3001-5000 TL	55	17,36 $\pm$ 5,44				
	5001 TL ve üstü	24	16,33 $\pm$ 3,97				
Düşük Yağ	0-3000 TL	161	14,56 $\pm$ 3,20	2 237	0,13	0,878	-
	3001-5000 TL	55	14,60 $\pm$ 3,38				
	5001 TL ve üstü	24	14,92 $\pm$ 2,72				
Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışı (Toplam)	0-3000 TL	161	134,58 $\pm$ 24,28	2 237	1,06	0,347	-
	3001-5000 TL	55	139,56 $\pm$ 24,77				
	5001 TL ve üstü	24	139,13 $\pm$ 22,51				

*Tek Yönlü Varyans Analizi

MEDAS = Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği, DKİ = Diyet Kalite İndeksi, SD=Serbestlik Derecesi

F= Varyansı en büyük olan grubun varyansının, varyansı en küçük olan grubun varyansına bölünmesi ile elde edilen değer

η^2 =Etki Büyüklüğü

Katılımcıların diyet kalite indeksi ve sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı genele ve alt ölçek ortalamalarının MEDAS değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 6.12’de verilmiştir. Diyet kalite indeksine ilişkin sonuçlar incelendiğinde DKİ ortalamalarının MEDAS değişkeni alt gruplarında anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmektedir ($F_{2,237}=0,45$, $p>0,05$). Kalite işaretleri alt ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde katılımcıların kalite işaretleri alt ölçek ortalamalarının MEDAS değişkeni alt gruplarında anlamlı farklılıklar yarattığı görülmektedir, ($F_{2,237}=9,39$, $p<0,05$). Alt gruplar arasında farklılaşmalar incelendiğinde sıkı uyumlu katılımcıların ortalamalarının ($36,19\pm7,10$), uyum olmayan katılımcıların ($31,37\pm6,96$) ortalamalarından fazla olduğu görülmektedir. Oluşan farklılığa ilişkin etki büyüklüğü katsayısının (0,07) orta etkiye sahip olduğu söylenebilir. Mevsime özgü gıdalar ve gıda israfından kaçına alt ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde katılımcıların alt ölçek ortalamalarının MEDAS değişkeni alt gruplarında anlamlı farklılıklar yarattığı görülmektedir, ($F_{2,237}=7,89$, $p<0,05$). Alt gruplar arasında farklılaşmalar incelendiğinde sıkı uyumlu ($33,26\pm6,59$) ve uyumlu ($33,07\pm6,67$) katılımcıların ortalamalarının uyum olmayan katılımcıların ($29,74\pm5,70$) ortalamalarından fazla olduğu görülmektedir. Oluşan farklılığa ilişkin etki büyüklüğü katsayısının (0,06) orta etkiye sahip olduğu söylenebilir. Sağlıklı ve dengeli beslenme alt ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde katılımcıların sağlıklı ve dengeli beslenme alt ölçek ortalamalarının MEDAS değişkeni alt gruplarında anlamlı farklılıklar yarattığı görülmektedir, ($F_{2,237}=6,97$, $p<0,05$). Alt gruplar arasında farklılaşmalar incelendiğinde sıkı uyumlu katılımcıların ortalamalarının ($20,41\pm4,30$), uyum olmayan katılımcıların ($18,23\pm3,64$) ortalamalarından fazla olduğu görülmektedir. Oluşan farklılığa ilişkin etki büyüklüğü katsayısının (0,06) büyük etkiye sahip olduğu söylenebilir. Yerel gıda alt ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde katılımcıların yerel gıda alt ölçek ortalamalarının MEDAS değişkeni alt gruplarında anlamlı farklılıklar yarattığı görülmektedir, ($F_{2,237}=7,98$, $p<0,05$). Alt gruplar arasında farklılaşmalar incelendiğinde sıkı uyumlu katılımcıların ortalamalarının ($10,19\pm3,36$), uyum olmayan katılımcıların ($8,20\pm3,06$) ortalamalarından fazla olduğu görülmektedir. Oluşan farklılığa ilişkin etki büyüklüğü katsayısının (0,06) orta etkiye yakın bir değere sahip olduğu söylenebilir. Et tüketiminin azaltılması alt ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde katılımcıların et tüketiminin azaltılması alt ölçek

ortalamalarının MEDAS değişkeni alt gruplarında anlamlı farklılıklar yarattığı görülmektedir, ($F_{2,237}=15,50$, $p<0,05$). Alt gruplar arasında farklılaşmalar incelendiğinde sıkı uyumlu katılımcıların ortalamalarının ($12,18\pm3,55$), uyumlu olmayan katılımcıların ($9,30\pm3,43$) ortalamalarından fazla olduğu görülmektedir. Oluşan farklılığa ilişkin etki büyüklüğü katsayısının ($0,12$) orta etkinin üzerinde olduğu söylenebilir. Hayvan sağlığı alt ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde katılımcıların hayvan sağlığı alt ölçek ortalamalarının MEDAS değişkeni alt gruplarında anlamlı farklılıklar yarattığı görülmektedir, ($F_{2,237}=7,80$, $p<0,05$). Alt gruplar arasında farklılaşmalar incelendiğinde sıkı uyumlu katılımcıların ortalamalarının ($18,26\pm4,83$), uyumlu olmayan katılımcıların ($15,46\pm4,86$) ortalamalarından fazla olduğu görülmektedir. Oluşan farklılığa ilişkin etki büyüklüğü katsayısının ($0,06$) orta etkiye sahip olduğu söylenebilir. Düşük yağ alt ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde katılımcıların düşük yağ alt ölçek ortalamalarının MEDAS değişkeni alt gruplarında anlamlı farklılıklar yarattığı görülmektedir, ($F_{2,237}=3,97$, $p<0,05$). Alt gruplar arasında farklılaşmalar incelendiğinde sıkı uyumlu katılımcıların ortalamalarının ($15,32\pm2,92$), uyumlu olmayan katılımcıların ($13,95\pm3,34$) ortalamalarından fazla olduğu görülmektedir. Oluşan farklılığa ilişkin etki büyüklüğü katsayısının ($0,03$) orta etkinin altında olduğu söylenebilir. Son olarak sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme genel ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde katılımcıların ölçek ortalamalarının MEDAS değişkeni alt gruplarında anlamlı farklılıklar yarattığı görülmektedir, ($F_{2,237}=15,10$, $p<0,05$). Alt gruplar arasında farklılaşmalar incelendiğinde sıkı uyumlu ($145,80\pm23,56$) ve uyumlu ($136,00\pm23,41$) sağlıklı beslendiğini düşünmeyen ($120,57\pm21,51$) katılımcıların ortalamalarının, uyumlu olmayan katılımcıların ($126,25\pm21,75$) ortalamalarından fazla olduğu görülmektedir. Oluşan farklılığa ilişkin etki büyüklüğü katsayısının ($0,11$) orta etkinin üzerinde olduğu söylenebilir.

Tablo 6.12. DKİ ve Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışı Alt Ölçek Puanlarının MEDAS Değişkenine Göre Değerlendirilmesi

Ölçek	Düzy	n	$\bar{X} \pm S.S$	SD	F*	p	Fark	η^2
DKİ	Uyum yok	81	42,29±10,11	2 237	0,45	0,640	-	-
	Uyumlu	74	40,94±9,98					
	Sıkı Uyumlu	85	42,31±10,67					
Kalite İşaretleri	Uyum yok ⁽¹⁾	81	31,37±6,96	2 237	9,39	<0,001	3-1	0,07
	Uyumlu ⁽²⁾	74	33,89±7,45					
	Sıkı Uyumlu ⁽³⁾	85	36,19±7,10					
Mevsime Özgü Gıdalar ve Gıda İsrafından Kaçınma	Uyum yok ⁽¹⁾	81	29,74±5,70	2 237	7,89	<0,001	3-1 2-1	0,06
	Uyumlu ⁽²⁾	74	33,07±6,67					
	Sıkı Uyumlu ⁽³⁾	85	33,26±6,59					
Sağlıklı ve Dengeli Beslenme	Uyum yok ⁽¹⁾	81	18,23±3,64	2 237	6,97	<0,001	3-1	0,06
	Uyumlu ⁽²⁾	74	19,27±3,18					
	Sıkı Uyumlu ⁽³⁾	85	20,41±4,30					
Yerel Gıda	Uyum yok ⁽¹⁾	81	8,20±3,06	2 237	7,98	<0,001	3-1	0,06
	Uyumlu ⁽²⁾	74	9,14±3,19					
	Sıkı Uyumlu ⁽³⁾	85	10,19±3,36					
Et Tüketiminin Azaltılması	Uyum yok ⁽¹⁾	81	9,30±3,43	2 237	15,50	<0,001	3-1	0,12
	Uyumlu ⁽²⁾	74	10,22±3,21					
	Sıkı Uyumlu ⁽³⁾	85	12,18±3,55					
Hayvan Sağlığı	Uyum yok ⁽¹⁾	81	15,46±4,86	2 237	7,80	<0,001	3-1	0,06
	Uyumlu ⁽²⁾	74	15,92±5,01					
	Sıkı Uyumlu ⁽³⁾	85	18,26±4,83					
Düşük Yağ	Uyum yok ⁽¹⁾	81	13,95±3,34	2 237	3,97	0,020	3-1	0,03
	Uyumlu ⁽²⁾	74	14,50±3,19					
	Sıkı Uyumlu ⁽³⁾	85	15,32±2,92					
Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışı (Toplam)	Uyum yok ⁽¹⁾	81	126,25±21,75	2 237	15,10	<0,001	3-1 2-1	0,11
	Uyumlu ⁽²⁾	74	136,00±23,41					
	Sıkı Uyumlu ⁽³⁾	85	145,80±23,56					

*Tek Yönlü Varyans Analizi

MEDAS = Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği

DKİ = Diyet Kalite İndeksi

SD=Serbestlik Derecesi

F= Varyansı en büyük olan grubun varyansının, varyansı en küçük olan grubun varyansına bölünmesi ile elde edilen değer

η^2 =Etki Büyüklüğü

MEDAS, diyet kalite indeksi ve sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı alt ölçeklerinden elde edilen puanlar arasındaki ilişki katsayıları Tablo 6.13'te verilmiştir. Söz konusu olan ilişkiler incelendiğinde MEDAS ve DKİ arasında anlamlı olmayan sıfıra yakın bir ilişki olduğu görülmektedir. MEDAS puanlarıyla sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı genel ve alt ölçek puanları arasındaki ilişki katsayılarının .24-.37 arasında değişen anlamlı ve doğru yönlü ilişkiler tespit edilmiştir. Söz konusu ilişkilerden özellikle sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı genel ölçek puanı ve et tüketiminin azaltılmasıyla MEDAS puanları arasındaki ilişkinin gücünün en fazla olduğu belirlenmiştir. DKİ puanlarıyla sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme genel ve alt ölçek puanları arasındaki ilişkiler incelendiğinde ise bir alt ölçek dışında tüm ilişkilerin sıfıra yakın olduğu görülmektedir. Sadece düşük yağ alt ölçek puanlarıyla olan ilişkinin .20 düzeyinde anlamlı ve doğru yönlü olduğu söylenebilir.

Tablo 6.13. MEDAS, DKİ ve Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışı Alt Ölçeklerinden Elde Edilen Puanlar Arasındaki İlişki Katsayıları

	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)		(9)	
	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r
(1) MEDAS	1,00																	
(2) DKİ	0,001	0,982	1,00															
(3) Kalite İşaretleri	0,272	0,001	0,001	0,988	1,00													
(4) Mev. Özgü Gıd. ve Gıd. İsraf.	0,224	0,001	0,051	0,433	0,562	0,001	1,00											
(5) Sağlıklı ve Dengeli Beslenme	0,236	0,001	0,071	0,273	0,640	0,001	0,619	0,001	1,00									
(6) Yerel Gıda	0,251	0,001	0,007	0,910	0,371	0,001	0,418	0,001	0,485	0,001	1,00							
(7) Et Tüketiminin Azaltılması	0,333	0,001	0,042	0,521	0,340	1,001	0,314	0,001	0,402	0,001	0,563	0,001	1,00					
(8) Hayvan Sağlığı	0,233	0,001	0,092	0,154	0,473	0,001	0,469	0,001	0,415	0,001	0,302	0,001	0,375	0,001	1,00			
(9) Düşük Yağ	0,179	0,005	0,189	0,003	0,408	0,001	0,499	0,001	0,538	0,001	0,272	0,001	0,370	0,001	0,450	0,001	1,00	
(10)Sürdürülebilir ve Sağlıklı Bes.	0,336	0,001	0,075	0,250	0,812	0,001	0,806	0,001	0,804	0,001	0,622	0,001	0,605	0,001	0,700	0,001	0,662	0,001

*Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı

MEDAS = Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği

DKİ = Diyet Kalite İndeksi

*Güven aralığı %95 olarak alınmıştır.

Katılımcıların günlük enerji ve besin ögesi alımlarıyla MEDAS, DKİ ve sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı ölçeklerinden elde edilen puanlar arasındaki ilişki katsayıları Tablo 6.14'te verilmiştir. Tablo incelendiğinde MEDAS puanıyla B2 vitamini, B6 vitamini, B5 vitamini, potasyum ve fosfor enerji ve besin ögesi alım değeriyle anlamlı ve doğru yönlü ancak düşük ilişkilere sahip olduğu görülmektedir. MEDAS puanlarıyla diğer enerji ve besin ögesi alım değeri arasında ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. DKİ puanıyla protein, CHO, B5 vitamini ve kalsiyum enerji ve besin ögesi alım değeriyle anlamlı ve doğru yönlü ancak düşük düzey; enerji, lif, B1 vitamini, B6 vitamini, C, potasyum, magnezyum, fosfor ve bakır enerji ve besin ögesi alım değeriyle anlamlı, doğru yönlü ve orta düzey; yağ ile ise anlamlı ve orta düzey ancak ters yönlü ilişkilere sahip olduğu görülmektedir. DKİ puanlarıyla diğer enerji ve besin ögesi alım değeri arasında ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Sürdürülebilir sağlıklı ve sağlıklı beslenme puanıyla lif, E vitamini, B2 vitamini, B6 vitamini ve potasyum besin ögesi alım değerleriyle anlamlı ve doğru yönlü ancak düşük ilişkilere sahip olduğu görülmektedir. Sürdürülebilir sağlıklı ve sağlıklı beslenme puanlarıyla diğer enerji ve besin ögesi alım değeri arasında ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Tablo 6.14. Katılımcıların Günlük Enerji ve Besin Ögesi Alımlarıyla MEDAS, DKİ ve Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışı Ölçeklerinden Elde Edilen Puanlar Arasındaki İlişki Katsayıları

Enerji ve Besin Öğeleri	MEDAS		DKİ		SSB	
	r	p	r	p	r	p
Enerji	0,096	0,139	0,394	0,001	0,026	0,683
Protein	0,121	0,062	0,282	0,001	0,063	0,332
Yağ	0,056	0,384	-0,501	0,001	0,094	0,145
CHO	-0,062	0,340	0,179	0,005	-0,035	0,593
Lif	0,082	0,205	0,536	0,001	0,141	0,030
A Vitamini	0,093	0,152	-0,102	0,114	0,066	0,311
D Vitamini	0,119	0,065	-0,010	0,873	0,099	0,127
E Vitamini	0,123	0,057	0,046	0,482	0,226	0,001
K Vitamini	0,020	0,758	0,108	0,094	0,054	0,401
B1 Vitamini	0,108	0,095	0,399	0,001	0,120	0,062
B2 Vitamini	0,154	0,017	0,085	0,188	0,162	0,012
B6 Vitamini	0,138	0,033	0,371	0,001	0,167	0,009
B5 Vitamini	0,174	0,007	0,273	0,001	0,111	0,087
B12 Vitamini	0,089	0,169	-0,101	0,120	-0,028	0,661
C Vitamini	0,118	0,067	0,367	0,001	0,109	0,091
Potasyum	0,128	0,048	0,506	0,001	0,173	0,007
Kalsiyum	0,108	0,094	0,274	0,001	0,110	0,090
Magnezyum	0,114	0,079	0,444	0,001	0,100	0,123
Fosfor	0,159	0,014	0,314	0,001	0,128	0,048
Bakır	0,091	0,160	0,317	0,001	0,072	0,269
İyot	0,008	0,899	0,092	0,157	0,067	0,299

*Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı

MEDAS = Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği

DKİ = Diyet Kalite İndeksi

SSB = Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışı

Katılımcıların çeşitli besinleri tüketim sıklık durumları Tablo 6.15'te gösterilmiştir. İlgili tablo incelendiğinde katılımcıların besinleri en çok tükettikleri zaman aralıkları belirlenmiştir. Buna göre peynir, yumurta, beyaz ekmek, zeytin ve zeytinyağı grubun çoğunluğu tarafından her gün; kuru baklagiller, yağlı tohumlar, taze meyveler ve kuru meyveler grubun çoğunluğu haftada 3-4 kez tüketilmektedir. Süt, yoğurt, tavuk, balık, kırmızı et, yeşil yapraklı sebzeler, yumru-kök sebzeler, diğer sebzeler, kepe-çavdar-tam buğday ekmeği, pirinç, bulgur, erişte-makarna vb., tere yağ ise grubun çoğunluğu tarafından haftada 1-2 kez tüketilmektedir. Cips kraker, bisküvi grubun çoğunluğu tarafından ayda 1 kez tüketilirken; sakatat, sucuk-sosis-salam, kahvaltılık tahıl ürünleri, hazır meyve suyu, diğer sıvı yağlar, kaymak-krema, margarin ve şeker-şekerleme grubun çoğunluğu tarafından hiç tüketilmemektedir.

Tablo 6.15. Katılımcıların Besin Tüketim Sıklık Durumları

Besinler	Her öğün		Her gün		Haftada 5-6		Haftada 3-4		Haftada 1-2		15 günde 1		Ayda 1		Hiç	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Süt	4	1,7	18	7,5	22	9,2	46	19,2	68	28,3	26	10,8	18	7,5	38	15,8
Yoğurt	11	4,6	54	22,5	46	19,2	57	23,8	58	24,2	10	4,2	0	0,00	4	1,7
Peynir	13	5,4	113	47,1	41	17,1	31	12,9	27	11,3	2	0,8	4	1,7	9	3,8
Sakatat	1	0,4	0	0,00	2	0,8	7	2,9	11	4,6	34	14,2	83	34,6	102	42,5
Tavuk	2	0,8	1	0,4	10	4,2	55	22,9	107	44,6	42	17,5	15	6,3	8	3,3
Balık	1	0,4	2	0,8	10	4,2	87	36,3	75	31,3	54	22,5	10	4,2	1	0,4
Kırmızı et	1	0,4	5	2,1	18	7,5	65	27,1	116	48,3	20	8,3	6	2,5	9	3,8
Sucuk, sosis, salam	1	0,4	3	1,3	7	2,9	7	2,9	55	22,9	53	22,1	48	20,0	66	27,5
Yumurta	15	6,3	66	27,5	48	20,0	47	19,6	51	21,3	5	2,1	2	0,8	6	2,5
Kuru baklagiller	1	1,3	7	2,9	10	4,2	89	37,1	108	45,0	18	7,5	3	1,3	2	0,8
Yağlı tohumlar	2	0,8	16	6,7	12	5,0	50	20,8	58	24,2	35	14,6	18	7,5	49	20,4
Yeşil yapraklı sebzeler	3	1,3	24	10,0	36	15,0	73	30,4	82	34,2	16	6,7	5	2,1	1	0,4
Yumru, kök sebzeler	2	0,8	5	2,1	20	8,3	52	21,7	84	35,0	41	17,1	21	8,8	15	6,3
Diğer sebzeler	2	0,8	11	4,6	15	6,3	59	24,6	112	46,7	27	11,3	10	4,2	4	1,7
Taze meyveler	6	2,5	46	19,2	51	21,3	72	30,0	52	21,7	10	4,2	2	0,8	1	0,4
Kuru meyveler	4	1,7	17	7,1	26	10,8	67	27,9	55	22,9	30	12,5	23	9,6	18	7,5
Beyaz ekmek	31	12,9	51	21,3	17	7,1	23	9,6	46	19,2	16	6,7	14	5,8	42	17,5
Kepek, çavdar, tam buğday ekmeği	13	5,4	39	16,3	28	11,7	35	14,6	42	17,5	31	12,9	15	6,3	37	15,4
Pirinç	0	0,0	6	2,5	21	8,8	49	20,4	108	45,0	36	15,0	6	2,5	14	5,8
Bulgur	0	0,0	1	0,4	15	6,3	54	22,5	121	50,4	34	14,2	6	2,5	9	3,8
Erişte, makarna vb.	0	0,0	1	0,4	15	6,3	38	15,8	121	50,4	43	17,9	13	5,4	9	3,8
Kahvaltılık tahıl ürünleri	2	0,8	8	3,3	7	2,9	30	12,5	29	12,1	46	19,2	26	10,8	92	38,3
Cips, kraker, bisküvi	4	1,7	13	5,4	12	5,0	37	15,4	44	18,3	43	17,9	45	18,8	42	17,5
Hazır meyve suyu	0	0,0	4	1,7	6	2,5	8	3,3	15	6,3	29	12,1	42	17,5	136	56,7
Zeytin	25	10,4	100	41,7	37	15,4	42	17,5	25	10,4	4	1,7	0	0,0	7	2,9
Zeytinyağı	28	11,7	108	45,0	33	13,8	33	13,8	24	10,0	7	2,9	1	0,4	6	2,5
Diğer sıvı yağlar	9	3,8	43	17,9	37	15,4	31	12,9	38	15,8	22	9,2	16	6,7	44	18,3
Tereyağı	9	3,8	32	13,3	46	19,2	56	23,3	58	24,2	16	6,7	9	3,8	14	5,8
Kaymak, krema	1	0,4	1	0,4	6	2,5	13	5,4	46	19,2	47	19,6	46	19,2	80	33,3
Margarin	1	0,4	2	0,8	3	1,3	9	3,8	16	6,7	26	10,8	38	15,8	145	60,4
Şeker/şekerleme	2	0,8	25	10,4	16	6,7	25	10,4	43	17,9	35	14,6	39	16,3	55	22,9

Katılımcıların günlük enerji ve besin ögesi alımlarının cinsiyete göre t testi sonuçları Tablo 6.16'da gösterilmiştir. İlgili sonuçlar incelendiğinde kadın ve erkek katılımcıların protein (E%) ($t_{238}=0,50$, $p>0,05$), yağ(g) ($t_{238}=0,55$, $p>0,05$), yağ (E%) ($t_{238}=1,68$, $p>0,05$), posa ($t_{238}=0,02$, $p>0,05$), D vitamini ($t_{238}=0,08$, $p>0,05$), E vitamini ($t_{238}=0,17$, $p>0,05$), K vitamini ($t_{238}=1,52$, $p>0,05$), B1 vitamini ($t_{238}=0,45$, $p>0,05$), B2 vitamini ($t_{238}=1,34$, $p>0,05$), B6 vitamini ($t_{238}=0,36$, $p>0,05$), B5 vitamini ($t_{238}=0,71$, $p>0,05$), biotin ($t_{238}=1,12$, $p>0,05$), folat ($t_{238}=1,33$, $p>0,05$), B12 vitamini ($t_{238}=1,33$, $p>0,05$), C vitamini ($t_{238}=0,94$, $p>0,05$), potasyum ($t_{238}=0,38$, $p>0,05$), kalsiyum ($t_{238}=0,01$, $p>0,05$), magnezyum ($t_{238}=0,048$, $p>0,05$), fosfor ($t_{238}=0,60$, $p>0,05$), bakır ($t_{238}=0,04$, $p>0,05$) ve iyot ($t_{238}=1,42$, $p>0,05$) ortalamaları arasında anlamlı fark olmadığı görülmektedir. Buna göre kadınların ve erkeklerin ilgili ortalamalarının benzer olduğu söylenebilir.

Enerji (kkal) değerine ilişkin sonuçlar incelendiğinde erkeklerin ölçek ortalamalarının ($1483,53\pm425,02$), kadınların ölçek ortalamalarından ($1310,72\pm411,52$) istatistiksel olarak daha fazla olduğu söylenebilir, ($t_{238}=3,15$, $p<0,05$). İlgili farka ilişkin hesaplanan etki büyüklüğü katsayısının (0,04) ise orta etki büyüklüğüne yakın bir değere sahip olduğu görülmektedir. Protein (g) değerine ilişkin sonuçlar incelendiğinde erkeklerin ölçek ortalamalarının ($1483,53\pm425,02$), kadınların ölçek ortalamalarından ($1310,72\pm411,52$) istatistiksel olarak daha fazla olduğu söylenebilir, ($t_{238}=2,41$, $p<0,05$). İlgili farka ilişkin hesaplanan etki büyüklüğü katsayısının (0,02) ise küçük etki büyüklüğüne yakın bir değere sahip olduğu görülmektedir. CHO ilişkin sonuçlar incelendiğinde erkeklerin ölçek ortalamalarının ($139,44\pm55,39$), kadınların ölçek ortalamalarından ($122,99\pm59,45$) istatistiksel olarak daha fazla olduğu söylenebilir, ($t_{238}=2,16$, $p<0,05$). İlgili farka ilişkin hesaplanan etki büyüklüğü katsayısının (0,02) ise küçük etki büyüklüğüne yakın bir değere sahip olduğu görülmektedir. A vitaminine ilişkin sonuçlar incelendiğinde kadınların ölçek ortalamalarının ($1508,69\pm2164,64$), erkeklerin ölçek ortalamalarından ($888,38\pm1072,78$) istatistiksel olarak daha fazla olduğu söylenebilir, ($t_{238}=2,61$, $p<0,05$). İlgili farka ilişkin hesaplanan etki büyüklüğü katsayısının (0,03) ise orta etki büyüklüğüne yakın bir değere sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 6.16. Katılımcıların Günlük Enerji ve Besin Ögesi Alımlarının Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

Besin Ögeleri	Kadın			Erkek			T*	sd	p	η^2
	$\bar{X} \pm S.S$	Alt	Üst	$\bar{X} \pm S.S$	Alt	Üst				
Enerji(kkal)	1310,72±411,52	547,30	3556,65	1483,53±425,02	704,11	3030,59	3,15	238	0,002	0,04
Protein(g)	58,92±21,03	17,40	152,33	65,88±23,21	24,87	168,03	2,41	238	0,017	0,02
Protein(E%)	18,66±4,53	11,00	34,00	18,37±4,4	9,00	36,00	0,50	238	0,619	-
Yağ(g)	44,31±9,49	23,00	67,00	42,47±8,29	22,00	59,00	1,55	238	0,124	-
Yağ(E%)	37,05±10,1	16,00	61,00	39,16±8,75	23,00	58,00	1,68	238	0,094	-
CHO	122,99±59,45	34,19	421,61	139,44±55,39	40,95	375,13	2,16	238	0,032	0,02
Posa	16,9±7,05	4,17	39,20	16,88±8,76	4,47	54,92	0,02	238	0,987	-
A Vitamini	1508,69±2164,64	210,75	10996,08	888,38±1072,78	206,00	10667,39	2,61	238	0,010	0,03
D Vitamini	3,47±3,09	0,20	14,17	3,44±3,24	0,00	16,27	0,08	238	0,936	-
E Vitamini	10,5±5,38	1,63	27,95	10,37±5,22	1,12	25,29	0,17	238	0,863	-
K Vitamini	118,58±140,43	8,40	812,00	93,57±98,81	7,00	517,00	1,52	238	0,131	-
B1 Vitamini	0,76±0,33	0,27	2,20	0,78±0,34	0,27	1,98	0,45	238	0,654	-
B2 Vitamini	1,23±0,52	0,32	3,01	1,14±0,46	0,32	2,96	1,34	238	0,182	-
B6 Vitamini	1,15±0,43	0,34	3,27	1,13±0,39	0,45	2,28	0,36	238	0,722	-
B5 Vitamini	3,96±1,74	1,09	10,90	4,12±1,64	1,30	9,74	0,71	238	0,478	-
Biotin	40,05±19,02	4,57	127,49	37,33±17,71	9,84	85,99	1,12	238	0,266	-
Folat	274,31±113,12	69,90	785,75	254,97±106,35	59,15	585,65	1,33	238	0,184	-
B12 Vitamini	5,88±7,89	0,60	42,22	4,72±4,06	0,00	38,94	1,33	238	0,185	-
C Vitamini	92,43±63,65	10,88	541,38	85,01±54,89	4,76	237,41	0,94	238	0,351	-
Potasyum	2009,73±665,06	741,38	5570,69	1978,51±576,47	861,54	3363,00	0,38	238	0,707	-
Kalsiyum	601,31±295,93	123,20	2777,25	597,65±265,31	121,32	1671,00	0,01	238	0,922	-
Magnezyum	227,65±83,36	76,20	555,08	233,21±93,68	104,90	683,60	0,48	238	0,630	-
Fosfor	941,83±305,86	351,30	1932,28	966,67±326,11	353,85	2387,60	0,60	238	0,548	-
Bakır	1,2±0,57	0,25	3,61	1,19±0,45	0,46	2,54	0,04	238	0,966	-
İyot	134,43±52,36	35,31	302,14	145,16±64,51	30,82	329,65	1,42	238	0,158	-

*Bağımsız Gruplar t Test

Katılımcıların günlük enerji ve besin ögesi alımlarının TÜBER referans değerlerine göre karşılama yüzdeleri Tablo 6.17’de verilmiştir. Katılımcıların genel olarak karşılama yüzdeleri incelendiğinde A vitamini, K vitamini, B2 vitamini, B12 vitamini, sodyum, kalsiyum ve fosfor besin ögeleri karşılaşama yüzdelerinin TÜBER ölçütlerini karşıladığı görülmektedir. Karşılama yüzdesi en fazla oran ortalamasına sahip besin ögelerinin sırasıyla kalsiyum ($1897,05 \pm 1104,61$), A vitamini ($186,17 \pm 277,91$) ve fosfor ($173,07 \pm 57,05$) olduğu görülmektedir. Diğer besin ögeleri olan enerji, lif, D vitamini, E vitamini, B1 vitamini, B6 vitamini, B5 vitamini, biotin, folat, C vitamini, potasyum, magnezyum, bakır ve iyot besin ögelerinin karşılama yüzdelerinin TÜBER referans değerlerinin altında kaldığı görülmektedir. Karşılama yüzdesi en düşük oran ortalamasına sahip besin ögelerinin sırasıyla D vitamini ($23,04 \pm 20,94$), potasyum ($42,49 \pm 13,40$), enerji ($61,90 \pm 19,13$) ve B1 vitamini ($67,40 \pm 29,75$) olduğu görülmektedir.

Tablo 6.17. Katılımcıların Günlük Enerji ve Besin Ögesi Alımlarının TÜBER Referanslarına Göre Karşılama Yüzdeleri

Besin Ögeleri	Alt (%)	Üst (%)	$\bar{X} \pm S.S$ (%)
Enerji	26,09	167,06	$61,90 \pm 19,13$
Lif	16,68	219,68	$67,57 \pm 31,08$
A Vitamini	27,50	1691,70	$186,17 \pm 277,91$
D Vitamini	0,00	108,47	$23,04 \pm 20,94$
E Vitamini	8,62	254,09	$89,10 \pm 46,13$
K Vitamini	4,67	902,22	$103,83 \pm 131,84$
B1 Vitamini	22,50	220,00	$67,40 \pm 29,75$
B2 Vitamini	24,62	273,64	$102,06 \pm 44,81$
B6 Vitamini	26,15	272,50	$85,21 \pm 32,20$
B5 Vitamini	21,80	218,00	$80,45 \pm 34,01$
Biotin	11,43	318,73	$97,38 \pm 46,28$
Folat	17,92	238,11	$80,76 \pm 33,52$
B12 Vitamini	0,00	1055,50	$135,29 \pm 165,74$
C Vitamini	4,33	569,87	$89,21 \pm 61,35$
Potasyum	15,77	118,53	$42,49 \pm 13,40$
Kalsiyum	324,96	7439,00	$1897,05 \pm 1104,61$
Magnezyum	25,40	195,31	$72,14 \pm 27,70$
Fosfor	63,87	434,11	$173,07 \pm 57,05$
Bakır	19,23	277,69	$84,91 \pm 38,94$
İyot	20,55	219,77	$92,51 \pm 38,46$

Tablo 6.18’de sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme ölçek puanlarının yordanmasına ilişkin basit doğrusal regresyon analizi sonuçları verilmiştir. Öncelikle MEDAS ve DKİ puanları bağımsız değişken olarak ele alınarak çoklu regresyon analiz gerçekleştirilmiş ancak DKİ değişkenin sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme ölçek puanlarının yordanmasında anlamlı bir değişken olmadığı görülmüştür ($t=1,21$; $p=0,226$). MEDAS’ın bağımsız değişken olduğu basit doğrusal regresyon analizi nihai olarak gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, MEDAS değişkeni sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme ölçek puanlarının istatistiksel olarak manidar bir şekilde yordamakta ($t=19,86$; $p<0,01$) ve toplam varyansının yaklaşık %13,8’ini açıkladığı belirlenmiştir. Buna göre sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme puanlarındaki değişkenliğin %13,8’i MEDAS puanları tarafından açıklanmaktadır.

Tablo 6.18. Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Puanlarının Yordanmasına İlişkin Basit Doğrusal Regresyon Sonuçları

Değişken	B	Standart Hata	β	T	P
Sabit	104,90	5,28		19,86	0,001
MEDAS	4,14	0,67	0,37	6,16	0,001
R =0,371	R ² =0,138				
F _(1,238) =37,97	p=0,001				

7. TARTIŞMA

Sürdürülebilirlik, sürdürülebilir üretim ve sürdürülebilir tüketim konularına olan ilgi, her geçen gün artmaktadır (175). Bu nedenle, sürdürülebilir bir beslenme planını benimsemek ve bunu bir yaşam tarzı haline getirmek, hem bireyler hem de gelecek kuşaklar için önemlidir. Mevcut durum, sağlığımızın hassas, birbirine bağlı ve insanların, hayvanların ve gezegenin sağlığıyla ilişkili olduğunu açıkça göstermektedir. Bu nedenle, toplumun, çevrenin ve her canlının sağlığını bütünsel bir şekilde ele alan bir yaklaşıma ihtiyaç vardır (176).

Literatüre göz atıldığında, genellikle dünya genelinde beslenme modelleri ve sera gazı emisyonlarıyla ilgili çalışmalar yapıldığı görülmektedir (177). Ülkemizde ise sürdürülebilir beslenme ile ilgili yapılan bilimsel çalışmalar sınırlıdır. Bu çalışma kapsamında, bir işyerinde çalışan bireylerin sürdürülebilir beslenme hakkındaki bilgi düzeyleri ve tutumları değerlendirilmiştir.

Bu çalışmaya katılanların çoğunluğunu kadınlar oluşturmaktadır. Katılımcıların Beden Kitle İndeksi sınıflandırması incelendiğinde, Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2019 verilerine benzer şekilde, kadınların çoğunluğunun normal kilolu, erkeklerin ise çoğunluğunun fazla kilolu olduğu tespit edilmiştir (178). İki çalışmanın verilerine göre, erkeklerin BKİ ortalaması kadınların BKİ ortalamasından yüksektir (Tablo 6.2). Bu durum, erkeklerin daha fazla sağlıksız yeme alışkanlıklarına sahip olmasıyla ilişkilendirilebilir.

Bu araştırmadaki katılımcıların eğitim düzeyi incelendiğinde %69,6'sının lisans, %20,8'inin lisansüstü, %9,6'sının lise ve altı öğrenim düzeyine sahip olduğu saptanmıştır (Tablo 6.1). Yirmi yaş ve üzeri bireylerin sürdürülebilir beslenme konusundaki bilgi düzeylerinin ve uygulamalarının değerlendirildiği bir çalışmaya katılan bireyler %52,1'inin lisans, %32,7'sinin lisansüstü, %12,6'sının lise, %2,6'sının ortaokul ve altı eğitim düzeyindedir (179). Her iki çalışmaya katılan bireylerin lisans ve üstü düzeyde eğitim seviyesine sahip olanların yoğunlukta olması, araştırma sorularının bilinçli cevaplandırılmasına katkı sağlamış olabilir.

Bu çalışmada bireylerin sağlıklı beslenip beslenmediklerine yönelik düşünceleri incelendiğinde %55'inin evet, %28,3'ünün hayır ve %16,7'sinin

bilmiyorum şeklinde cevap verdiği saptanmıştır (Tablo 6.1). Gülsöz'ün (179) 20 yaş ve üzeri bireylerin sürdürülebilir beslenme konusundaki bilgi düzeylerini ve uygulamalarını değerlendirdiği çalışmasında ise katılımcıların %63,5'i sağlıklı beslendiğini düşünürken, %36,5'i ise sağlıklı beslendiğini düşünmemektedir. Her iki çalışmada sağlıklı beslendiğini düşünen bireylerin yoğunlukta olması katılımcıların yaş ve BKİ ortalamalarının yakın olmasıyla ilişkilendirilebilir.

Bu çalışmaya katılanların “Daha önce sürdürülebilir beslenme kavramını duymuş muydunuz?” sorusuna %76,7'si hayır, %23,3'ü evet cevabını vermiştir. Kavramı duyduğu kaynağa gelince %32,1'i sosyal medya, %19,6'sı TV-radyo, %14,3'ü gazete-dergi, %12,5'i bilimsel yayın, %10,7'si sağlık profesyonelleri, %7,1'i diğer ve %3,6'sı akademik ve bilimsel etkinlik olarak belirtmiştir (Tablo 6.4). Lisans öğrencilerinin sürdürülebilir beslenme hakkındaki davranışları ve bilgi düzeyleri ile besin tercihleri arasındaki ilişkinin incelendiği bir araştırmada ise öğrencilerin %49,3'ünün sürdürülebilir beslenme terimini duyduğu, %50,7'sinin ise duymadığı saptanmıştır. Öğrenciler arasında daha önceden sürdürülebilir beslenme kavramını %33.2 ile en çok sosyal medyadan duydukları görülmüştür (180). Bu çalışmada sürdürülebilir beslenme kavramını duymayanların çoğunlukta olması, bireylerin sürdürülebilir beslenme kavramına ilgi duymamasından kaynaklanabilir. Öte yandan, kavramı önceden duymuş olan bireylerin en çok sosyal medyadan duyması, günümüzde sosyal medyanın bilgi aktarımı konusunda önemli bir role sahip olduğunu gösteriyor olabilir.

Bu çalışma grubunun Akdeniz diyetine uyumunu değerlendirmek amacıyla MEDAS puanları incelenmiştir. Sonuçlara göre katılımcılar uyum yok, uyumlu ve sıkı uyumlu kategorilerinde birbirine yakın oranlarda yer almıştır ancak çoğunluğun sıkı uyumlu grupta yer aldığı gözlemlenmiştir (Tablo 6.6). Sağlık Bilimleri öğrencilerinin sürdürülebilir beslenme ve çevre bilgi düzeyleri ile Akdeniz diyetine uyumlarının incelendiği bir başka çalışmada ise, katılımcıların Akdeniz diyetine uyumlarının %51,8'inin düşük, %33,6'sının kabul edilebilir, %14,6'sının ise yüksek olduğu belirlenmiştir (181). İşyerinde çalışan bireylerin öğrencilere kıyasla daha yüksek bir uyuma sahip olması, daha dengeli bir yaşam tarzına sahip olmalarıyla ilişkilendirilebilir.

Aile sağlığı merkezi çalışanlarının sürdürülebilir beslenme hakkında bilgi, tutum, davranışlarının ve diyet kalitelerinin değerlendirildiği başka bir araştırmada, katılımcıların en yüksek skoru 6-9 arasında aldığı ve meslekleri ile Akdeniz diyet skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmadığı saptanmıştır (182). Yukarıdaki çalışmadan farklı olarak bizim araştırmamızda uyumlu bireylerin daha az olması çalışma örneklemimizin sağlık alanında çalışan bireylerden oluşmamasıyla ilişkili olabilir (Tablo 6.6).

Türkiye’de yaygın olan beslenme örüntülerine ilişkin sera gazı emisyonlarını ve su ayak izini değerlendirildiği bir çalışmada, Türkiye Beslenme Rehberi’ne dayalı olarak oluşturulan diyet senaryosu sağlık puanı bakımından en iyi sonucu; Akdeniz diyeti nerileri temel alınarak hazırlanmış olan diyet senaryosu ise sağlık ikinci sırada yer alarak sera gazı emisyonları ile su ayak izi açısından en iyi performansı göstermiştir (183). Bu alışmada Akdeniz diyetine uyumla ilişkili MEDAS puanlarının 1-14 arasında olduğu ve ortalama $7,55 \pm 2,17$ olduğu görülmektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında grubun düzeyinin orta olduğu söylenebilir. MEDAS değişkeni ile sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme ölçek puanları arasında manidar basit doğrusal bir ilişki bulunduğu basit doğrusal regresyon analizi sonucunda tespit edilmiştir. Bu nedenle Akdeniz diyetine uyumun sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışını artırdığı söylenebilir.

Bu araştırmadaki MEDAS skorlarına ilişkin veriler cinsiyet bazında incelendiğinde kadınların %31,5’inin uyum yok, %29,4’ünün uyumlu ve %39,1’inin sıkı uyumlu; erkeklerin %37,1’inin uyum yok, %33,0’ünün uyumlu ve %29,9’unun sıkı uyumlu gruplarında yer aldığı belirlenmiştir (Tablo 6.6). Farklı yaş gruplarında Akdeniz diyetine uyumun incelendiği başka bir çalışmada Akdeniz diyetine uyumun kadınlar ve yaşlılarda daha yüksek olduğu saptanmıştır (184). İşpanyol popülasyonlarında Akdeniz diyet modeline bağlılıktaki sosyodemografik farklılıkları inceleyen bir başka çalışmada ise uyumun genç yetişkinlerde ve kadınlarda en düşük olduğu belirtilmiştir (185). Bu çalışmada kadınların uyumunun istatistiksel olarak anlamlı çıkmamakla birlikte yüksek olması ülkemizde besin hazırlama süreçlerinde kadınların erkeklerden daha çok rol alması ve bu sayede besin tüketiminde daha bilinçli alışkanlıklara sahip olmalarıyla açıklanabilir.

Bu çalışmada kadınların ve erkeklerin MEDAS puan ortalamaları benzer olduğu (sırasıyla $7,71 \pm 2,17$ ve $7,34 \pm 2,16$) görülmüştür (Tablo 6.7) ($p > 0,05$). MEDAS ölçeğinin kullanıldığı başka bir çalışmada ise savunma sanayinde çalışan bireylerin Akdeniz diyetine uyumları incelenmiş ve bireylerin Akdeniz diyeti uyum skorlarının 1 ile 12 arasında değiştiği, ortalama skorun $6,1 \pm 2,04$ olduğu saptanmıştır. Kadınların ortalama Akdeniz diyeti uyum skorunun erkeklerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p > 0,05$) (186). Her iki çalışma, benzer yaş aralığına sahip kurumsal hayatta çalışan yetişkinler arasında gerçekleştirilmiş olmasına rağmen kadınlar ve erkeklerin uyum düzeyleri farklı belirtilmiştir. Bu durum bireysel beslenme alışkanlığı farklarını düşündürmektedir.

Akdeniz diyetine yüksek uyumunun ekolojik ayak izi farkındalığını arttırmada etkili olup olmadığını araştıran bir başka çalışma 293 kadın 102 erkek olmak üzere toplamda 395 bireyin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonucuna göre, Akdeniz diyetine uyumun artması ile ekolojik ayak izindeki farkındalığın arttığı belirtilmiştir. Ayrıca MEDAS puanı ile gıda farkındalığı arasında pozitif bir korelasyon olduğu da vurgulanmaktadır (187). Bu çalışmada MEDAS skorları ile sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranış ölçeği puanları arasında doğrusal bir ilişki bulunmuştur (Tablo 6.18). Dolayısıyla Akdeniz diyetine uyum gösteren bireylerin sürdürülebilir beslenme davranışlarının da fazla olması beklenebilir.

Bu çalışmada katılımcıların MEDAS ve sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışları ölçeği puan ortalamalarının BKİ alt gruplarında değişmediği tespit edilmiştir (Tablo 6.8). Akdeniz diyetine bağlılık, sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışları ve ekolojik ayak izini azaltma bilinci arasındaki ilişkiyi inceleyen 1333 yetişkin bireyin katıldığı başka bir çalışmada, katılımcıların %40,2'sinin MEDAS ölçeğine (≥ 7 puan) bağlı kalmasının yanı sıra obez bireylerin MEDAS, sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışları ölçeği ve ekolojik ayak izini azaltma farkındalık ölçeği toplam puanlarının en düşük düzeyde olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$) (188). Bu çalışmada MEDAS puanlarının BKİ alt gruplarına göre değişmemesi, bireylerin gerçekte olduğundan daha sağlıklı görünmek için farklı yanıtlar vermiş olabileceğiyle ilişkilendirilebilir.

Bu araştırmadaki katılımcıların DKİ skorlarından alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında grubun DKİ düzeyinin ise orta düzeyin biraz üzerinde olduğu söylenebilir (Tablo 6.5). Diyet kalite indeksi ile ilgili sonuçlar incelendiğinde, erkeklerin ölçek ortalamalarının kadınların ölçek ortalamalarından istatistiksel olarak daha yüksek olduğu ve dolayısıyla DKİ düzeylerinin daha yüksek olduğu görölmektedir ($p<0,05$). Ülkemizde yapılan başka bir çalışmada yetişkin bireylerin toplu beslenme alanlarındaki tabak artığı ile diyet kalite indeksi arasındaki ilişkiyi değerlendirilmiş ve bireylerin cinsiyeti ile DKİ puanı arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (189). Bu çalışmada erkeklerin DKİ skorlarının daha yüksek olması besin tüketiminde daha dengeli bir davranış gösteriyor olmasıyla ilişkilendirilebilir.

Bu çalışmada sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme ölçeğın geneline ilişkin betimsel değere bakıldığında, katılımcıların 64,00-210,00 arasında puanlar aldığı ve ortalama olarak $136,18\pm24,23$ puan elde ettikleri görölmektedir (Tablo 6.5). Tüm ölçekten alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında grubun düzeyinin ortalamanın biraz üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme ölçeğindeki alt ölçek olan kalite işaretleri düzeyleri, kadın katılımcılarda daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Hayvan sağlığı alt ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde ise yine kadın katılımcıların hayvan sağlığı düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Kadınların içeriğı doğal besinleri tüketme ve besin satın alma süreçlerinde coğrafi ve kalite işaretlerine daha fazla önem vermelerinin nedeni, genellikle kadınların ülkemizde günlük hayatta besin satın alma, pişirme gibi süreçlerde erkeklere kıyasla daha aktif rol almasıyla açıklanabilir.

Bu çalışmada da sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranış ölçeğı toplam puanı kadınlarda $138,24\pm24,12$ iken erkeklerde $133,13\pm24,20$ bulunmuştur (Tablo 6.7). Bu durumda kadınların sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışlarının daha yüksek olduğu gözlemlenmiş ve fakat bu fark anlamlı bulunmamıştır. Başka bir çalışmada cinsiyetin çevre bilincine etkisi araştırılmıştır. Lisansüstü öğrenciler arasında yapılan bu çalışmada kadınların erkeklerden daha yüksek çevre bilincine sahip olduğu fakat bu farkın anlamlı olmadığı belirtilmiştir (190). Bu benzer durum, kadınların sürdürülebilir beslenmeye olan ilgilerinin daha yüksek olduğunu düşündürmektedir.

Bu çalışmaya benzer şekilde kurumsal şirket çalışanlarının sürdürülebilir beslenme hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirildiği bir çalışmada, sürdürülebilir beslenme bilgi düzeyi ortalamanın üzerinde olan katılımcıların sürdürülebilir beslenme davranış değerlendirmeleri de yüksek olduğu gözlenmiş, aynı zamanda kadın katılımcıların sürdürülebilir beslenme davranış puanlarının ve sürdürülebilir beslenme bilgi düzeylerinin, erkek katılımcılara göre istatistiksel olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (189). Bu çalışmaya benzer sonuçlar çıkmasının nedeni örneklemimizin sosyodemografik özelliklerinin ve eğitim düzeyinin benzer olmasından kaynaklanmış olabilir (Tablo 6.7).

Kurumsal şirket çalışanları üzerinde yapılan başka bir çalışmada sürdürülebilir beslenme bilgi düzeyi ortalamanın üzerinde olan katılımcıların BKİ düzeylerinin ağırlıklı olarak zayıf ve normal grubunda olduğu gözlemlenmiş, bireylerin BKİ grupları ile sürdürülebilir beslenme davranışlarının sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$) (Tablo 6.8) (191).

Bu çalışmada katılımcıların BKİ değişkeni MEDAS ve DKİ puanlarına göre istatistiksel olarak farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$) (Tablo 6.8). Aynı şekilde sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı alt ölçeklerine ilişkin olarak da BKİ değişkeni katılımcıların kalite işaretleri, mevsime özgü gıdalar ve israftan kaçınma, sağlıklı ve dengeli beslenme, yerel gıda, et tüketiminin azaltılması, hayvan sağlığı, düşük yağ, ve genel ölçek puan ortalamaları da göre istatistiksel olarak farklılık saptanmamıştır. Bu durum çalışmamızdaki obez bireylerin sağlıklı beslenme konusunda farkındalıklarının yüksek olabileceğini ve sağlıklı beslenme farkındalığıyla obezitenin doğrudan ilişkili olmayabileceğini düşündürmektedir.

Bu çalışmada sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme puan ortalamalarının BKİ alt grubunda farklılaşmadığı saptanmıştır (Tablo 6.8). Kadınların ölçek ortalamalarının erkeklerden yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Yapılan başka bir çalışmada da BKİ grupları ile sürdürülebilir besin tercih puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gösterilmiştir ($p>0,05$). Öte yandan yine bu çalışmada kadınların %50,4'ünün yeterli, erkeklerin de %64,2'sinin yetersiz sürdürülebilir besin tercih puanına sahip olduğu ve cinsiyet ile sürdürülebilir besin tercih puanı arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu

belirlenmiştir. ($p<0,05$) (179). Her iki çalışmadaki örneklemin sosyodemografik özelliklerinin benzer olması birbirine yakın sonuçlar elde edilmesine katkı sağlamış olabilir.

Sürdürülebilir beslenme davranışları ile beslenme bilgi düzeyi ve BKİ ilişkini inceleyen bir çalışma yürütülmüş ve 190 öğrenci araştırmaya katılmıştır. Öğrencilerin sürdürülebilir beslenme kavramını duyma oranının ve genel beslenme bilgi düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, düşük BKİ'ye sahip olan öğrencilerin genel beslenme bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu gözlenmiştir (192). Bu çalışmada sürdürülebilir beslenme kavramını duyma oranı düşük çıkmıştır (Tablo 6.4). Bu farklılık, bizim çalışmamızdaki katılımcıların Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencileri gibi yüksek beslenme bilgi düzeyine sahip bir profil olmamasından kaynaklanabilir.

Bu çalışmada MEDAS puanlarıyla sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı genel ve alt ölçek puanları arasında anlamlı ve doğru yönlü ilişkiler tespit edilmiştir. Özellikle sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı genel ölçek puanı ve et tüketiminin azaltılmasıyla MEDAS puanları arasındaki ilişkinin gücünün en fazla olduğu belirlenmiştir (Tablo 6.13). Literatürde yer alan bir çalışmada MEDAS puanlarının, sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışları ölçeği toplam puanı ile düşük-orta pozitif korelasyon gösterdiği belirtilmiştir (188). Yaş aralığı, cinsiyet, BKİ grupları dağılımı kapsamında çalışmaların örneklem popülasyon benzerliğinin, birbirine yakın sonuçlar ortaya koyması beklenebilir.

Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2019 sonuçlarına göre, Türkiye genelinde pastörize sütü her gün tüketenlerin oranı %2.1, UHT sütü her gün tüketenlerin oranı %4.8'dir. Yoğurt ve ayranı her gün tüketenlerin oranı %51.3 iken peyniri her gün tüketenlerin oranı %73.9 olarak saptanmıştır. Yumurtayı her gün tüketenlerin oranı ise %36.2'dir. Kurubaklagillerin her gün tüketilme oranı %0.9 ve haftada 2-3 gün tüketilme oranı ise %25.0'dır. Ayrıca toplam sebze tüketimi için her gün tüketenlerin oranı %52.9, haftada 4-5 kez tüketenlerin oranı %14.9, haftada 2-3 kez tüketenlerin oranı %21.5, haftada 1 kez tüketenlerin oranı %7.0'dır. Toplam meyve tüketimi için ise her gün tüketenlerin oranı %53.4, haftada 4-5 kez tüketenlerin oranı

%14.5, haftada 2-3 kez tüketenlerin oranı %20.1, haftada 1 kez tüketenlerin oranı %7.1'dir (178).

Bu çalışmada TBSA 2019 verileriyle benzer şekilde katılımcıların çoğunluğunun peynir ve yumurtayı her gün tükettiği; kuru baklagilleri haftada birkaç kez tükettiği tespit edilmiştir. Taze ve kuru meyveler değerlendirildiğinde ise TBSA 2019 verilerine göre çoğunluğun her gün tükettiği ancak çalışmada haftada 3-4 kez tüketildiği görülmektedir. Katılımcıların her gün yoğurt tüketimi TBSA 2019 verileri ile karşılaştırıldığında daha düşük olduğu görülmüştür. Yeşil yapraklı sebzeler, yumru-kök sebzeler, diğer sebzeler ise çoğunlukla haftada 1-2 kez tüketilmektedir (Tablo 6.15). Bu farklılık, katılımcıların sadece bir gün besin tüketim kayıtlarının sorgulandığı ve bu durumun katılımcıların genel beslenme düzenlerine ilişkin kesin bir bilgi alınmasını zorlaştırmış olabilir.

Aynı yıl TBSA verilerine göre, ekmek ve tahıl grubunda yer alan beyaz ekmek %72.1, tam tahıllı ekmek, çavdar ekmeği, kepekli ekmek vb. %15.0 ve ev yapımı mayasız ekmekler (yufka vb.) %9.4 sıklıkla her gün tüketilmektedir. Ekmek ve tahıllar grubunda yer alan pirinç %2.3, bulgur %1.4, börek, çörek, açma %3.6, bisküvi/kraker %11.6, simit %5.1 sıklıkla her gün tüketilmektedir. Hazır meyve sularını hiç tüketmeyenlerin sıklığı %41 iken sofrta şekerini hiç tüketmeyenlerin sıklığı %27.7 olarak saptanmıştır (178).

Benzer şekilde bizim çalışmamızda da katılımcıların büyük çoğunluğunun (%21,3) beyaz ekmeği her gün tükettiği saptanmıştır. Ayrıca kepek-çavdar-tam buğday ekmeği, pirinç, bulgur, erişte-makarna vb. ise katılımcıların çoğunluğu tarafından haftada 1-2 kez tüketilmektedir (Tablo 6.15). Yine TBSA 2019 verilerine benzer olarak hazır meyve suyu ve şeker-şekerlemeyi hiç tüketmeyenler katılımcıların önemli bir kısmını oluşturmaktadır.

Bu çalışmada katılımcıların cinsiyete göre günlük enerji ve besin ögesi alımları incelenmiştir. Sonuçlara göre kadın ve erkek katılımcıların enerjinin proteinden ve yağdan gelen yüzdesi, toplam yağ, toplam posa, D vitamini, E vitamini, K vitamini, B1 vitamini, B2 vitamini, B6 vitamini, B5 vitamini, biotin, folat, B12 vitamini, C vitamini, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor, bakır ve iyot alım ortalamaları arasında anlamlı fark olmadığı, kadınların ve erkeklerin alım ortalamalarının benzer

olduğu söylenebilir ($p>0,05$). Erkeklerin enerji alım ortalamalarının, kadınların ortalamalarından istatistiksel olarak daha fazla olduğu bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 6.16).

Bireylerin günlük protein alımlarına ilişkin sonuçlar incelendiğinde erkeklerin protein alım ortalamalarının kadınların alım ortalamalarından istatistiksel olarak daha fazla olduğu söylenebilir, ($p<0,05$). Karbonhidrata alımına ilişkin sonuçlar incelendiğinde erkeklerin alım ortalamalarının kadınların alım ortalamalarından istatistiksel olarak daha fazla olduğu söylenebilir ($p<0,05$). A vitaminine ilişkin sonuçlar incelendiğinde kadınların alım ortalamalarının erkeklerin alım ortalamalarından istatistiksel olarak daha fazla olduğu söylenebilir ($p<0,05$) (Tablo 6.16). Katılımcıların sadece bir günlük besin tüketim kayıtlarının alındığı dikkate alınarak, bu sonuçlar bireylerin normal alımlarını tam olarak yansıtmayabilir.

Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2019 sonuçları incelendiğinde, erkeklerin günlük enerji alım ortalamalarının kadınlardan daha fazla olduğu saptanmıştır. Erkek bireylerin 15 ve üzeri yaş grubunda A vitamini, E vitamini, folat, C vitamini, niasin, B12 vitamini alım miktarları gereksinmenin üzerinde iken B6 vitamini ve D vitamini alım miktarları ise günlük gereksinmenin altındadır. Kadın bireylerin 15 ve üzeri yaş grubunda ise A vitamini, E vitamini, folat, C vitamini ve B12 vitamini alım miktarları gereksinmenin üzerinde iken B6 vitamini, B1 vitamini, B2 vitamini ve D vitamini alım miktarları ise günlük gereksinmenin altındadır (178). Enerji alımındaki farklılık, erkeklerin enerji ihtiyacının kadınların enerji ihtiyacından fazla olmasından kaynaklanabilir. Bireylerde D vitamini alımının ihtiyacın altında kalması yeteri kadar güneş ışığından yararlanılamaması ve D vitamini içeren besinlerin yetersiz tüketilmesi ile ilişkili olabilir.

8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, Ocak 2022 – Mart 2022 tarihleri arasında Ankara ilinde Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı bünyesinde çalışan 143'ü kadın, 97'si erkek olmak üzere toplam 240 birey üzerinde gerçekleştirilmiş olup katılımcıların sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme ile ilgili bilgi ve tutumları incelenmiştir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar aşağıda belirtilmiştir:

- 1) Çalışmaya katılanların %59,6'sı kadın, %40,4'ü erkektir.
- 2) Beden kütle indeksine ilişkin dağılımı incelendiğinde bireylerin %46,3'ü normal, %42,1'i fazla kilolu, %7,5'i obez ve %4,2'si zayıf kategorisindedir.
- 3) Katılımcıların %69,6'sının evli (n=167), %30,4'ünün bekar (n=73) olduğu saptanmıştır.
- 4) Bireylerin %69,6'sı lisans, %20,8'i lisansüstü, %9,6'sı lise ve altı öğrenim düzeyine sahiptir.
- 5) Katılımcıların %81,7'si çekirdek ailesiyle, %13,3'ü tek başına yaşarken azınlıkta bir kısmın ise geniş ailesiyle veya arkadaşlarıyla yaşadığı tespit edilmiştir.
- 6) Katılımcıların gelir durumu incelendiğinde %45,0'inin gelirini giderine eşit, %32,9'unun gelirinin giderinden fazla ve %22,1'inin gelirin giderinden düşük olduğu anlaşılmıştır.
- 7) Beslenmeye ayrılan bütçe dağılımların %67,1'ile 0-3000 TL (n=161), %22,9'la 3001-5000 TL (n=55) ve %10'la 5001 TL ve üstü (n=24) olduğu görülmektedir.
- 8) Katılımcıların sağlıklı beslenip beslenmediklerine yönelik düşünceleri incelendiğinde %55'inin evet, %28,3'ünün hayır ve %16,7'sinin bilmiyorum dediği belirlenmiştir.
- 9) Çalışmaya katılanların genel yaş ortalaması 40,96'dır.
- 10) Katılımcıların genel boy uzunluğu ortalaması 168,50 iken genel vücut ağırlığı ortalaması ise 71,01'dir.
- 11) Katılımcıların BKİ ölçümlerine ilişkin analiz sonuçlarında genel BKİ ortalamasının 24,79 olduğu görülmektedir.

- 12) Katılımcıların temel gıdalar olan et-tavuk-balık, yumurta, süt ve süt ürünleri tereyağı ve sıvıyağ ürünlerini temin etme yerleri incelendiğinde genellikle tüm ürünlerin marketten alındığı görülmektedir. Et-tavuk-balık ürünlerini grubun %66,3'ü marketten, %32,5'i kasaptan, %1,3'ü çiftlikten almaktadır. Yumurtayı grubun %85,8'i marketten, %12,1'i çiftlikten (n=29), %2,1'i kasaptan (n=5) alırken süt ve süt ürünlerini grubun %86,7'si marketten, %12,1'i çiftlikten, %1,3'ü kasaptan almaktadır. Tereyağına ilişkin değerler incelendiğinde bu ürünü katılımcıların %74,2'si marketten, %24,2'si çiftlikten, %1,7'si kasaptan almaktadır. Sıvıyağını ise katılımcıların %86,3'ü marketten, %12,9'u çiftlikten, %0,8'i kasaptan aldığı görülmektedir.
- 13) Katılımcıların %76,7'si daha önce sürdürülebilir beslenme kavramını duymadığını, %23,3'ü ise duyduğunu belirtmiştir.
- 14) Sürdürülebilir beslenme kavramını daha önce duyduğunu belirten katılımcıların %32,1'i sosyal medyadan; %19,6'sı TV-radyodan; %14,3'ü gazete-dergiden; %12,5'i bilimsel yayından %10,7'si sağlık profesyonellerinden; %7,1'i diğer; %3,6'sı ise akademik ve bilimsel etkinlikten duyduğunu belirtmiştir.
- 15) Katılımcıların %43,8'i sürdürülebilir beslenme hakkında hiçbir bilgisi olmadığını, %30,0'u pek bilmediğini, %15'i ne biliyorum ne bilmiyorum dediği, %9,6'sı iyi bildiğini, %1,7'si ise çok iyi bildiğini belirtmiştir.
- 16) MEDAS ölçeğinden alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında, katılımcıların düzeyinin orta olduğu söylenebilir.
- 17) Diyet kalite indeksi puanlarının ölçme aracından alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında katılımcıların DKİ düzeyinin ise orta düzeyin biraz üzerinde olduğu söylenebilir.
- 18) Kalite işaretleri alt ölçeğinden alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında, katılımcıların düzeyinin orta olduğu söylenebilir.
- 19) Mevsime özgü gıdalar ve gıda israfından kaçınma alt ölçeğinden alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında, katılımcıların düzeyinin orta düzeyin üzerinde olduğu söylenebilir.
- 20) Sağlıklı ve dengeli beslenme alt ölçeğinden alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında, katılımcıların düzeyinin orta olduğu söylenebilir.

- 21) Yerel gıda alt ölçeğinden alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında, katılımcıların düzeyinin orta düzeye yakın olduğu söylenebilir.
- 22) Et tüketiminin azaltılması alt ölçeğinden alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında, katılımcıların düzeyinin orta düzeye yakın olduğu söylenebilir.
- 23) Hayvan sağlığı alt ölçeğinden alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında, katılımcıların düzeyinin orta olduğu söylenebilir.
- 24) Düşük yağ ölçeğinden alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında, katılımcıların düzeyinin orta düzeyin biraz üzerinde olduğu söylenebilir.
- 25) Sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme ölçeğinin genelinden alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar dikkate alındığında, katılımcıların düzeyinin ortalamanın biraz üzerinde olduğu söylenebilir.
- 26) Çalışma grubunun MEDAS ölçeğine uyumu incelendiğinde katılımcıların %33,8'inin uyumunun olmadığı, %30,8'inin uyumlu ve %35,4'ünün sıkı uyumlu olduğu görülmektedir. Kadın ve erkeklere ilişkin gruplandırmalar incelendiğinde kadınların %31,5'inin uyumlu olmadığı, %29,4'ünün uyumlu ve %39,1'inin sıkı uyumlu olduğu; erkeklerin %37,1'inin uyumlu olmadığı, %33,0'ünün uyumlu ve %29,9'unun sıkı uyumlu olduğu belirlenmiştir.
- 27) Katılımcıların MEDAS, diyet kalite indeksi ve sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı genel ve alt alt ölçek puanlarının cinsiyete göre bağımsız gruplar t testi sonuçları incelendiğinde kadın ve erkek katılımcıların MEDAS ölçek ($p>0,05$), mevsime özgü gıdalar ve gıda israfından kaçınma ($p>0,05$), sağlıklı ve dengeli beslenme ($p>0,05$), yerel gıda ($p>0,05$), et tüketiminin azaltılması ($p>0,05$), düşük yağ ($p>0,05$) ve sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı genel ölçek ($p>0,05$) puan ortalamaları arasında anlamlı fark olmadığı görülmektedir. Buna göre kadınların ve erkeklerin ilgili ölçek ortalamalarının benzer olduğu söylenebilir.
- 28) Diyet kalite indeksine ilişkin sonuçlar incelendiğinde erkeklerin ölçek ortalamalarının, kadınların ölçek ortalamalarından istatistiksel olarak daha fazla olduğu, dolayısıyla DKİ düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir ($p<0,05$).

- 29) Kalite işaretleri alt ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde kadınların alt ölçek ortalamalarının, erkeklerin alt ölçek ortalamalarından istatistiksel olarak daha fazla olduğu, dolayısıyla kalite işaretleri düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir ($p<0,05$).
- 30) Hayvan sağlığı alt ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde ise kadınların alt ölçek ortalamalarının, erkeklerin alt ölçek ortalamalarından istatistiksel olarak daha fazla olduğu, dolayısıyla hayvan sağlığı düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir ($p<0,05$).
- 31) Katılımcıların MEDAS, diyet kalite indeksi ve sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı genele ve alt ölçek ortalamalarının BKİ değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları incelendiğinde katılımcıların MEDAS ($p>0,05$) ve DKİ ($p>0,05$) puan ortalamalarının BKİ alt gruplarında farklılaşmadığı, dolayısıyla benzer düzeylerde olduğu söylenebilir.
- 32) Sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı alt ölçeklerine ilişkin sonuçlar incelendiğinde katılımcıların kalite işaretleri ($p>0,05$), mevsime özgü gıdalar ve israftan kaçınma ($p>0,05$), sağlıklı ve dengeli beslenme ($p>0,05$), yerel gıda ($p>0,05$), et tüketiminin azaltılması ($p>0,05$), hayvan sağlığı ($p>0,05$), düşük yağ ($p>0,05$), ve genel ölçek ($p>0,05$), puan ortalamalarının BKİ alt gruplarında farklılaşmadığı, dolayısıyla benzer düzeylerde olduğu söylenebilir.
- 33) Katılımcıların MEDAS, diyet kalite indeksi ve sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı genele ve alt ölçek ortalamalarının öğrenim durumu değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları incelendiğinde katılımcıların MEDAS ($p>0,05$) ve DKİ ($p>0,05$) puan ortalamalarının öğrenim durumu alt gruplarında farklılaşmadığı, dolayısıyla benzer düzeylerde olduğu söylenebilir.
- 34) Sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı alt ölçeklerine ilişkin sonuçlar incelendiğinde katılımcıların kalite işaretleri ($p>0,05$), mevsime özgü gıdalar ve israftan kaçınma ($p>0,05$), sağlıklı ve dengeli beslenme ($p>0,05$), yerel gıda ($p>0,05$), et tüketiminin azaltılması ($p>0,05$), hayvan sağlığı ($p>0,05$), düşük yağ ($p>0,05$), ve genel ölçek ($p>0,05$), puan ortalamalarının öğrenim durumu alt gruplarında farklılaşmadığı, dolayısıyla benzer düzeylerde olduğu söylenebilir.

- 35) Katılımcıların MEDAS, diyet kalite indeksi ve sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı genele ve alt ölçek ortalamalarının sağlıklı beslenme durumu değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçlarına göre MEDAS ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde katılımcıların MEDAS ölçek ortalamalarının sağlıklı beslenme durumu alt gruplarında anlamlı farklılıklar yarattığı görülmektedir, ($p<0,05$). Alt gruplar arasında farklılaşmalar incelendiğinde sağlıklı beslendiğini düşünen katılımcıların MEDAS ortalamalarının, sağlıklı beslendiğini düşünmeyen katılımcıların ortalamalarından fazla olduğu görülmektedir.
- 36) Diyet kalite indeksi ortalamalarının ise sağlıklı beslenme durumu alt gruplarında anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmektedir ($p>0,05$).
- 37) Kalite işaretleri alt ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde katılımcıların kalite işaretleri alt ölçek ortalamalarının sağlıklı beslenme durumu alt gruplarında anlamlı farklılıklar yarattığı görülmektedir ($p<0,05$). Alt gruplar arasında farklılaşmalar incelendiğinde sağlıklı beslendiğini düşünen katılımcıların ortalamalarının, sağlıklı beslendiğini düşünmeyen ve bilmiyorum diyen katılımcıların ortalamalarından fazla olduğu görülmektedir.
- 38) Mevsime özgü gıdalar ve gıda israfından kaçına alt ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde katılımcıların alt ölçek ortalamalarının sağlıklı beslenme durumu alt gruplarında anlamlı farklılıklar yarattığı görülmektedir ($p<0,05$). Alt gruplar arasında farklılaşmalar incelendiğinde sağlıklı beslendiğini düşünen katılımcıların ortalamalarının, sağlıklı beslendiğini düşünmeyen ve bilmiyorum diyen katılımcıların ortalamalarından fazla olduğu görülmektedir.
- 39) Sağlıklı ve dengeli beslenme alt ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde katılımcıların sağlıklı ve dengeli beslenme alt ölçek ortalamalarının sağlıklı beslenme durumu alt gruplarında anlamlı farklılıklar yarattığı görülmektedir ($p<0,05$). Alt gruplar arasında farklılaşmalar incelendiğinde sağlıklı beslendiğini düşünen katılımcıların ortalamalarının, sağlıklı beslendiğini düşünmeyen ve bilmiyorum diyen katılımcıların ortalamalarından fazla olduğu görülmektedir.
- 40) Yerel gıda alt ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde katılımcıların yerel gıda alt ölçek ortalamalarının sağlıklı beslenme durumu alt gruplarında anlamlı

farklılıklar yarattığı görülmektedir ($p<0,05$). Alt gruplar arasında farklılaşmalar incelendiğinde sağlıklı beslendiğini düşünen katılımcıların ortalamalarının, sağlıklı beslendiğini düşünmeyen ve bilmiyorum diyen katılımcıların ortalamalarından fazla olduğu görülmektedir.

- 41) Et tüketiminin azaltılması alt ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde katılımcıların et tüketiminin azaltılması alt ölçek ortalamalarının sağlıklı beslenme durumu alt gruplarında anlamlı farklılıklar yarattığı görülmektedir ($p<0,05$). Alt gruplar arasında farklılaşmalar incelendiğinde sağlıklı beslendiğini düşünen katılımcıların ortalamalarının, sağlıklı beslendiğini düşünmeyen ve bilmiyorum diyen katılımcıların ortalamalarından fazla olduğu görülmektedir.
- 42) Hayvan sağlığı alt ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde katılımcıların hayvan sağlığı alt ölçek ortalamalarının sağlıklı beslenme durumu alt gruplarında anlamlı farklılıklar yarattığı görülmektedir ($p<0,05$). Alt gruplar arasında farklılaşmalar incelendiğinde sağlıklı beslendiğini düşünen katılımcıların ortalamalarının, sağlıklı beslendiğini düşünmeyen ve bilmiyorum diyen katılımcıların ortalamalarından fazla olduğu görülmektedir.
- 43) Düşük yağ alt ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde katılımcıların düşük yağ alt ölçek ortalamalarının sağlıklı beslenme durumu alt gruplarında anlamlı farklılıklar yarattığı görülmektedir ($p<0,05$). Alt gruplar arasında farklılaşmalar incelendiğinde sağlıklı beslendiğini düşünen katılımcıların ortalamalarının, sağlıklı beslendiğini düşünmeyen ve bilmiyorum diyen katılımcıların ortalamalarından fazla olduğu görülmektedir.
- 44) Sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme genel ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde ise katılımcıların ölçek ortalamalarının sağlıklı beslenme durumu alt gruplarında anlamlı farklılıklar yarattığı görülmektedir ($p<0,05$). Alt gruplar arasında farklılaşmalar incelendiğinde sağlıklı beslendiğini düşünen katılımcıların ortalamalarının, sağlıklı beslendiğini düşünmeyen ve bilmiyorum diyen katılımcıların ortalamalarından fazla olduğu görülmektedir.
- 45) Katılımcıların MEDAS, diyet kalite indeksi ve sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı genele ve alt ölçek ortalamalarının beslenmeye ayrılan bütçe değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları sonuçlar

incelendiğinde katılımcıların MEDAS ($p>0,05$) ve DKİ ($p>0,05$) puan ortalamalarının beslenmeye ayrılan bütçe alt gruplarında farklılaşmadığı, dolayısıyla benzer düzeylerde olduğu söylenebilir. Sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı alt ölçeklerine ilişkin sonuçlar incelendiğinde katılımcıların kalite işaretleri ($p>0,05$), mevsime özgü gıdalar ve israftan kaçınma ($p>0,05$), sağlıklı ve dengeli beslenme ($p>0,05$), yerel gıda ($p>0,05$), et tüketiminin azaltılması ($p>0,05$), hayvan sağlığı ($p>0,05$), düşük yağ ($p>0,05$), ve genel ölçek ($p>0,05$), puan ortalamalarının beslenmeye ayrılan bütçe alt gruplarında farklılaşmadığı, dolayısıyla benzer düzeylerde olduğu söylenebilir.

- 46) Katılımcıların diyet kalite indeksi ve sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı genele ve alt ölçek ortalamalarının MEDAS değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları incelendiğinde DKİ ortalamalarının MEDAS değişkeni alt gruplarında anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmektedir ($p>0,05$).
- 47) Sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme genel ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde katılımcıların ölçek ortalamalarının MEDAS değişkeni alt gruplarında anlamlı farklılıklar yarattığı görülmektedir ($p<0,05$). Alt gruplar arasında farklılaşmalar incelendiğinde sıkı uyumlu ve uyumlu sağlıklı beslendiğini düşünmeyen katılımcıların ortalamalarının, uyumlu olmayan katılımcıların ortalamalarından fazla olduğu görülmektedir.
- 48) MEDAS, diyet kalite indeksi ve sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı alt ölçeklerinden elde edilen puanlar arasındaki ilişkiler incelendiğinde MEDAS ve DKİ arasında anlamlı olmayan sifıra yakın bir ilişki olduğu görülmektedir. MEDAS puanlarıyla sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı genel ve alt ölçek puanları arasındaki ilişki katsayılarının .24-.37 arasında değişen anlamlı ve pozitif yönlü ilişkiler tespit edilmiştir. Söz konusu ilişkilerden özellikle sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı genel ölçek puanı ve et tüketiminin azaltılmasıyla MEDAS puanları arasındaki ilişkinin gücünün en fazla olduğu belirlenmiştir. DKİ puanlarıyla sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme genel ve alt ölçek puanları arasındaki ilişkiler incelendiğinde ise bir alt ölçek dışında tüm ilişkilerin sifıra yakın olduğu görülmektedir.

Sadece düşük yağ alt ölçek puanlarıyla olan ilişkinin .20 düzeyinde anlamlı ve doğru yönlü olduğu söylenebilir.

49) Katılımcıların günlük enerji ve besin ögesi alımlarıyla MEDAS, DKİ ve sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışı ölçeklerinden elde edilen puanlar arasındaki ilişki katsayıları incelendiğinde MEDAS puanıyla B2, B6, B5, potasyum ve fosfor enerji ve besin ögesi alım değeriyle anlamlı ve doğru yönlü ancak düşük ilişkilere sahip olduğu görülmektedir. MEDAS puanlarıyla diğer enerji ve besin ögesi alım değeri arasında ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. DKİ puanıyla protein, CHO, B5, sodyum ve kalsiyum enerji ve besin ögesi alım değeriyle anlamlı ve doğru yönlü ancak düşük düzey; enerji, lif, B1, B6, C, potasyum, magnezyum, fosfor ve bakır enerji ve besin ögesi alım değeriyle anlamlı, doğru yönlü ve orta düzey; yağ ile ise anlamlı ve orta düzey ancak ters yönlü ilişkilere sahip olduğu görülmektedir. DKİ puanlarıyla diğer enerji ve besin ögesi alım değeri arasında ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Sürdürülebilir sağlıklı ve sağlıklı beslenme puanıyla lif, E, B2, B6 ve potasyum besin ögesi alım değerleriyle anlamlı ve doğru yönlü ancak düşük ilişkilere sahip olduğu görülmektedir. Sürdürülebilir sağlıklı ve sağlıklı beslenme puanlarıyla diğer enerji ve besin ögesi alım değeri arasında ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

50) Katılımcıların çeşitli besinleri tüketim sıklıkları incelendiğinde katılımcıların besinleri en çok tükettikleri zaman aralıkları belirlenmiştir. Buna göre peynir, yumurta, beyaz ekmek, zeytin ve zeytinyağı grubun çoğunluğu tarafından her gün; kuru baklagiller, yağlı tohumlar, taze meyveler ve kuru meyveler grubun çoğunluğu haftada 3- 4 kez tüketilmektedir. Süt, yoğurt, tavuk, balık, kırmızı et, yeşil yapraklı sebzeler, yumru-kök sebzeler, diğer sebzeler, kepe-çavdar-tam buğday ekmeği, pirinç, bulgur, erişte-makarna vb., tere yağ ise grubun çoğunluğu tarafından haftada 1-2 kez tüketilmektedir. Cips kraker, bisküvi grubun çoğunluğu tarafından ayda 1 kez tüketilirken; sakatat, sucuk-sosis-salam, kahvaltılık tahıl ürünleri, hazır meyve suyu, diğer sıvı yağlar, kaymak-krema, margarin ve şeker-şekerleme grubun çoğunluğu tarafından hiç tüketilmemektedir.

- 51) Katılımcıların günlük enerji ve besin ögesi alımlarının cinsiyete göre t testi sonuçları incelendiğinde kadın ve erkek katılımcıların protein (E%) ($p>0,05$), yağ (g) ($p>0,05$), yağ (E%) ($p>0,05$), lif ($p>0,05$), D vitamini ($p>0,05$), E vitamini ($p>0,05$), K vitamini ($p>0,05$), B1 vitamini ($p>0,05$), B2 vitamini ($p>0,05$), B6 vitamini ($p>0,05$), B5 vitamini ($p>0,05$), biotin ($p>0,05$), folat ($p>0,05$), B12 vitamini ($p>0,05$), C vitamini ($p>0,05$), potasyum ($p>0,05$), kalsiyum ($p>0,05$), magnezyum ($p>0,05$), fosfor ($p>0,05$), bakır ($p>0,05$) ve iyot ($p>0,05$) ortalamaları arasında anlamlı fark olmadığı görülmektedir. Buna göre kadınların ve erkeklerin ilgili ortalamalarının benzer olduğu söylenebilir.
- 52) Enerji (kcal) değerine ilişkin sonuçlar incelendiğinde erkeklerin ölçek ortalamalarının, kadınların ölçek ortalamalarından istatistiksel olarak daha fazla olduğu söylenebilir ($p<0,05$). Protein (g) değerine ilişkin sonuçlar incelendiğinde erkeklerin ölçek ortalamalarının, kadınların ölçek ortalamalarından istatistiksel olarak daha fazla olduğu söylenebilir ($p<0,05$). Karbonhidrata ilişkin sonuçlar incelendiğinde erkeklerin ölçek ortalamalarının, kızların ölçek ortalamalarından istatistiksel olarak daha fazla olduğu söylenebilir ($p<0,05$). A vitaminine ilişkin sonuçlar incelendiğinde kadınların ölçek ortalamalarının, erkeklerin ölçek ortalamalarından istatistiksel olarak daha fazla olduğu söylenebilir, ($p<0,05$). Sodyum değerine ilişkin sonuçlar incelendiğinde erkeklerin ölçek ortalamalarının, kadınların ölçek ortalamalarından istatistiksel olarak daha fazla olduğu söylenebilir, ($p<0,05$).
- 53) Katılımcıların günlük enerji ve besin ögesi alımlarının TÜBER referans değerlerine göre karşılama yüzdeleri incelendiğinde katılımcıların genel olarak karşılama yüzdeleri incelendiğinde A vitamini, K vitamini, B2 vitamini, B12 vitamini, sodyum, kalsiyum ve fosfor besin ögeleri karşılaşama yüzdelerinin TÜBER referans değerlerini karşıladığı görülmektedir. Diğer besin ögeleri olan enerji, lif, D vitamini, E vitamini, B1 vitamini, B6 vitamini, B5 vitamini, biotin, folat, C vitamini, potasyum, magnezyum, bakır ve iyot besin ögelerinin karşılama yüzdelerinin TÜBER referans değerlerinin altında kaldığı görülmektedir.
- 54) Sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme ölçek puanlarının yordanmasına ilişkin basit doğrusal regresyon analizi sonuçları incelendiğinde öncelikle MEDAS ve

DKİ puanları bağımsız değişken olarak ele alınarak çoklu regresyon analiz gerçekleştirilmiş ancak DKİ değişkeninin sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme ölçek puanlarının yordanmasında anlamlı bir değişken olmadığı görülmüştür ($p=0,226$). MEDAS'ın bağımsız değişken olduğu basit doğrusal regresyon analizi nihai olarak gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, MEDAS değişkeni sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme ölçek puanlarının istatistiksel olarak manidar bir şekilde yordamakta ($p<0,01$) ve toplam varyansının yaklaşık %13,8'ini açıkladığı belirlenmiştir.

Tüm canlıların ortak yaşam alanı olan dünya, artan nüfusla birlikte değişen ekolojik denge ve iklim krizi sorunlarıyla karşı karşıyadır. Gelecek nesillere daha yaşanılır bir dünya bırakmak için doğal kaynakları verimli kullanmak herkes için bir görevdir. Dolayısıyla sürdürülebilir beslenmenin önemi artmıştır. Toplum sağlığında iyileştirmeler yapılması, besine erişimin kolaylaştırılması, su kaynaklarının verimli kullanılması, bireylerin sürdürülebilir beslenme alışkanlıklarına yönlendirilmesi küresel ve ülke geneli sürdürülebilir beslenme politikalarında yer almalı ve uygulanmalıdır. Ayrıca bir tarım ülkesi olarak tarım ve gıda sektöründe sürdürülebilir gıda sistemlerini teşvik ederek avantajlarımızdan yararlanabiliriz.

Doğadaki karbon salımını azaltmak için Akdeniz diyeti ve benzer beslenme örüntüleri uygulanmalıdır. Bu diyet modellerinin uygulanmasıyla bireylerin diyet kalitesi de artırılabilir. Özellikle çalışmayı yaptığım kurum bu farkındalığı geliştirip yayabilecek kurumlardan bir tanesidir. Toplum sağlığı ve toplumsal kalkınma açısından çiftlikten çatala sürdürülebilir beslenmenin önemi vurgulanmalıdır. Hem yetişkin hem adölesan bireylerde bu tür araştırmaların artırılması, eğitim içerikli çalışmaların yapılması konuyla ilgili daha etkin sonuçlar alınmasını sağlayabilir.

Ülkemizde sürdürülebilir beslenme hakkındaki çalışmalar sınırlıdır. Ülkemizde sürdürülebilir beslenme farkındalığının artış göstermesi, konuyla ilgili planlama ve kalkınma hedeflerinin belirlenmesi önem arz etmekte olup tüm süreçlerde sağlık profesyonellerinin özellikle de diyetisyenlerin rolü elzemdir. Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir beslenmeyle ilgili daha çok ve daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

9. KAYNAKÇA

1. United Nations (2019). World population prospects 2019. https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019_DataBooklet.pdf (Erişim Tarihi: 10.03.2021).
2. Fischer CG, Garnett T. Plates, pyramids, and planets: developments in national healthy and sustainable dietary guidelines: a state of play assessment. Rome: FAO. 2016.
3. Freibauer A, Mathijs E, Brunori G, Damianova Z, Faroult E, Gomis JG, et al. Sustainable Food Consumption and Production in a Resource-constrained World. *EuroChoices*. 10(2):38–43, 2011.
4. Food and Agricultural Organization to the United Nations (FAO). Building a common vision for sustainable food and agriculture. *Am J Eval*. 4:63–5, 2014.
5. Food and Agricultural Organization to the United Nations (FAO). Global initiative on food loss and food waste reduction. United Nations. 1–8, 2015.
6. Food and Agricultural Organization to the United Nations (FAO). Food wastage footprint & Climate Change. FAO, p. 62, 2015. www.fao.org/publications.
7. Auestad N, Fulgoni VL. What current literature tells us about sustainable diets: emerging research linking dietary patterns, environmental sustainability, and economics. *Advances in Nutrition*, 6(1): 19-36, 2015.
8. Scheelbeek P, Green R, Papier K, Knuppel A, Alae-Carew C, Balkwill A, Dangour AD. Health impacts and environmental footprints of diets that meet the Eatwell Guide recommendations: analyses of multiple UK studies. *BMJ open*, 10(8): e037554, 2020.
9. Micha R., Mannar, V, Afshin, A, Allemandi, L, Baker, P, Battersby, J, ... ve Grummer-Strawn, L. 2020 global nutrition report: action on equity to end malnutrition, 2020. <https://globalnutritionreport.org/reports/2020-global-nutrition-report/>
10. FAO. Global food losses and food waste–extent, causes and prevention, 2011. <https://www.fao.org/3/i2697e/i2697e.pdf>

11. Willett W, Rockström J, Loken B, Springmann M, Lang T, Vermeulen S, & Murray CJ. Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The lancet*, 393(10170), 447-492, 2019.
12. Verain MC, Dagevos H, Antonides G. Sustainable food consumption. Product choice or curtailment? *Appetite*. 91:375-84, 2015.
13. Burlingame B, Dernini S, editors. Sustainable diets and biodiversity: Directions and solutions for policy, research and Action. International scientific symposium, biodiversity and sustainable diets united against hunger, FAO Headquarters, Rome, Italy, 3-5 November 2010; Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2012.
14. Clonan A, Wilson P, Swift JA, Leibovici DG, Holdsworth M. Red and processed meat consumption and purchasing behaviours and attitudes: impacts for human health, animal welfare and environmental sustainability. *Public Health Nutrition*. 18(13): 2446-56, 2015.
15. Hertwich E. Assessing the environmental impacts of consumption and production: UNEP, 2010.
16. Mekonnen MM, Hoekstra AY. A global assessment of the water footprint of farm animal products. *Ecosystems*. 15(3):401-15, 2012.
17. Kimmons J, Jones S, McPeak HH, Bowden B. Developing and Implementing Health and sustainability guidelines for institutional food service—. *Advances in Nutrition*. 3(3):337-42, 2012.
18. Thai KV, Rahm D, Cogburn JD, Nelson L. The role of the United Nations: from Stockholm to Johannesburg. In: *Handbook of Globalization and the Environment*, 2018.
19. United Nations (UN). The future we want: Outcome document of the United Nations conference on sustainable development. Rio+20 United Nations Conf Sustain Dev. :1–53, 2012.
20. United Nations (UN). Global sustainable development report: 2015 edition. *Glob Sustain Dev Rep 2015 Ed*. 202, 2015.
21. United Nations (UN). Sustainable development goals, 2016. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/> (Erişim Tarihi: 22.01.2021)

22. United Nations (UN). Sustainable development goals, goals 2: zero hunger, 2021. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/hunger/> (Erişim Tarihi: 27.01.2021)
23. Spiker, M, Reinhardt, S, Bruening, M. Academy of nutrition and dietetics: Revised 2020 standards of professional performance for registered dietitian nutritionists (competent, proficient, and expert) in sustainable, resilient, and healthy food and water systems. J Acad Nutr Diet, 120(9): 1568-1585, 2020. doi:10.1016/j.jand.2020.05.010
24. Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi (TOBR). Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye. 2015.
25. Türkiye Beslenme Rehberi 2015 (TÜBER). Türkiye Halk Sağlığı Kurumu (Yayın No: 1031), T.C. Sağlık Bakanlığı, Ankara, Türkiye, 2016.
26. <http://www.who.int/nutrition/challenges/en/> Erişim Tarihi: 27 Eylül 2018
27. <http://www.who.int/nutrition/globalnutritionreport/en/> Erişim Tarihi: 03 Şubat 2020
28. Türkiye Beslenme Sağlık Araştırması Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu 2010 (TBSA). Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi (Yayın No: 931), T.C. Sağlık Bakanlığı, Ankara, Türkiye, 2014.
29. Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması 2018 (TNSA). (Yayın No: NEEHÜ.19.01), Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye, 2019.
30. Building a common vision for sustainable food and agriculture. <http://www.fao.org/3/a-i3940e.pdf> Erişim Tarihi: 3 Şubat 2020
31. <http://www.fao.org/food-loss-and-food-waste/en/> Erişim Tarihi: 03 Şubat 2020
32. Ruini L, Ciatì R, Marchelli L. Using an Infographic tool to promote healthier and more sustainable food consumption: The double pyramid model by barilla center for food and nutrition. Agriculture and Agricultural Science Procedia, 8: 482 – 488, 2016.
33. O'Kane G. What is the real cost of our food? Implications for the environment, society and public health nutrition. Public Health Nutr. 20 15(2): 268- 76, 2012.
34. Wegener J. Equipping future generations of registered dietitian nutritionists and public health nutritionists: A commentary on education and training needs to

- promote sustainable food systems and practices in the 21st century. *J Acad Nutr Diet*, 118(3): 393-8, 2018.
35. Tagtow A, Robien K, Bergquist E, Bruening M, Dierks L, Hartman BE, et al. Academy of nutrition and dietetics: Standards of professional performance for registered dietitian nutritionists (competent, proficient, and expert) in sustainable, resilient, and healthy food and water systems. *J Acad Nutr Diet*, 114(3):475–88, 2014.
 36. Kirschenmann FL. Food as relationship. *J Hunger Environ Nutr*. 3(2– 3):106– 21, 2008.
 37. WCED. Our Common Future (The Brundtland Report). Medicine and War. pp.21–80, 1987.
 38. Bozlağan R. Sürdürülebilir gelişim düşüncesinin tarihsel arka planı. *Sos Siyaset Konf Derg*. 50:1011–28, 2010.
 39. Caradonna JL. Sustainability: a new historiography. In: *Routledge Handbook of the History of Sustainability*. In p. 21–38, 2017.
 40. Van Zon H. Geschiedenis en duurzame ontwikkeling. *Duurzame ontwikkeling in historisch perspectief: enkele verkenningen*. 5th ed. Netwerk Duurzaam Hoger Onderwijs. Nijmegen: Netwerk Duurzaam Hoger Onderwijs; 135 p., 2002.
 41. Talu N. Sürdürülebilir kalkınma ve Türkiye'nin çevre politikaları. *Siv Toplum Derg*. 5(20):109–20, 2007.
 42. Staniškis JK. Sustainable consumption and production: How to make it possible. *Clean Technol Environ Policy*. 14:1015–1022, 2012.
 43. Govindan K. Sustainable consumption and production in the food supply chain: A conceptual framework. *Int J Prod Econ*. 195:419–31, 2018.
 44. United Nations Environment Programme (UNEP). Global sustainable development report- 2015 edition-advance unedited version. United Nations Publ. 1:202, 2015.
 45. Amrina E, Vilsı AL. Key performance indicators for sustainable manufacturing evaluation in cement industry. *Procedia CIRP*. 26:19–23, 2015.
 46. Chun Y, Bidanda B. Sustainable manufacturing and the role of the international journal of production research. *Int J Prod Res*. 51(23–24):7448– 55, 2013.

47. Schaefer A, Crane A. Addressing sustainability and consumption. *J Macromarketing*. 25(1), 2005.
48. Chiu ASF. Sustainable consumption and production policy options in Asia and the pacific. *procedia - Soc Behav Sci*. 25:413–8, 2011.
49. Alsaffar AA. Sustainable diets: The interaction between food industry, nutrition, health and the environment. *Food Science and Technology International*. 22(2):102-11, 2016.
50. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Mediterranean food consumption patterns. Diet, environment, society, economy and health. <http://www.fao.org/3/a-i4358e.pdf> Erişim Tarihi: 14.03.2017.
51. Gamboni M, Carimi F, Migliorini P. Mediterranean diet: an integrated view. In: Sustainable diets and biodiversity directions, solutions for policy, research and action. Eds: Burlingame B, Dernini S. FAO, Inc. Rome, İtaly, p. 262-72, 2012.
52. Lawrence M, Burlingame B, Caraher M, Holdsworth M, Neff R, Timotijevic L. Public health nutrition and sustainability. *Public Health Nutr*. 18(13): 2287-92, 2015.
53. McDermott J, Wyatt AJ. The role of pulses in sustainable and healthy food systems. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 1392(1):30-42, 2017.
54. Macdiarmid JJ. Is a healthy diet an environmentally sustainable diet? *Proceedings of the Nutrition Society*. 72(1):13-20, 2013.
55. Lairon D. Sustainable diets and biodiversity (p. 29-35). In: Sustainable diets and biodiversity directions, solutions for policy, research and action. Burlingame B, Dernini S, editors: FAO, Inc. Rome, İtaly, 2012.
56. Johnston, JL, Fanzo, JC, Cogill, B. Understanding sustainable diets: A descriptive analysis of the determinants and processes that influence diets and their impact on health, food security, and environmental sustainability. *Adv Nutr* 2014; 5(4):418-29.
57. Güler Ç. Çevre sağlığı (Çevre ve ekolojik bağlantılarıyla), 1.baskı, 1.cilt, Yazıt Yayıncılık, Ankara, s.1-3, 2012.
58. Akın G. İnsan sağlığı ve çevre etkileşimi. *Dil Tarih Coęrafya Fakóltesi Dergisi*. 54(1): 105-16, 2017.
59. T.C. Resmi Gazete, 11 Ağustos 1983 Sayı: 18132

60. Griffiths J. Mini-symposium: health and environmental sustainability. The convergence of public health and sustainable development. *Public Health*. 120(7): 581- 4, 2006.
61. Tilman D, Clark M. Global diets link environmental sustainability and human health. *Nature*. 515(7528), 518-22, 2014.
62. Allen T, Prosperi P. Modeling sustainable food systems. *Environ Manage*. 57(5): 956-75, 2016.
63. Serra-Majem L, Medina FX. The Mediterranean diet as an intangible and sustainable food culture (p. 37-46). In: *The Mediterranean Diet*. Preedy VR, Watson RR, editors:. 1st Edition, Academic Press, Inc. 2015.
64. Talu N. Türkiye’de iklim değişikliği siyaseti. Phoenix, Ankara, 2015.
65. Bayraç HN, Doğan E. Türkiye’de iklim değişikliğinin tarım sektörü üzerine etkileri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 11(1): 23-48, 2016.
66. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (2018). Kyoto protokolü. <https://iklim.csb.gov.tr/kyoto-protokolu-i-4363>
67. Intergovernmental Panel on Climate Change (2015). Climate change 2014: mitigation of climate change. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ipcc_wg3_ar5_full.pdf
68. National Aeronautics and Space Administration. (2021). The effects of climate change. <https://climate.nasa.gov/>
69. Berners-Lee M, Hoolohan C, Cammack H, Hewitt CN. The relative greenhouse gas impacts of realistic dietary choices. *Energy Policy*. 43: 184-90, 2012.
70. Briggs AD, Kehlacher A, Tiffin R, Scarborough P. Simulating the impact on health of internalising the cost of carbon in food prices combined with a tax on sugar-sweetened beverages. *BMC Public Health*. 16(1): 107, 2015.
71. Soussana JF. Research priorities for sustainable agri-food systems and life cycle assessment. *J Clean Prod*. 73: 19-23, 2014.
72. Roy P, Nei D, Orikasa T, Xu Q, Okadome H, Nakamura N, Shiina T. A review of life cycle assessment (LCA) on some food products. *J Food Eng*. 90(1): 1-10, 2009.

73. Health Council of the Netherlands. Guidelines for a healthy diet: the ecological perspective. 2011. <https://www.gezondheidsraad.nl/sites/default/files/201108E.pdf>
74. Masset G, Vieux F, Darmon N. Which functional unit to identify sustainable foods? *Public Health Nutrition*, 18(13): 2488–2497, 2015.
75. Macdiarmid JI, Kyle J, Horgan G. Livewell: a balance of healthy and sustainable food choices. http://assets.wwf.org.uk/downloads/livewell_report_jan11.pdf
76. Carlsson-Kanyama A, González AD. Potential contributions of food consumption patterns to climate change. *Am J Clin Nutr*. 89(5): 1704-9, 2009.
77. Macdiarmid JI, Kyle J, Horgan GW, Loe J, Fyfe C, Johnstone A, McNeill G. Sustainable diets for the future: can we contribute to reducing greenhouse gas emissions by eating a healthy diet?. *Am J Clin Nutr*. 96(3): 632- 9, 2012.
78. Garnett T. What is a sustainable healthy diet? A discussion paper. Food Climate Research Network (FCRN). 8-27, 2014.
79. Pulses Nutritious seeds for a sustainable future <http://www.fao.org/3/a-i5528e.pdf>
80. Demirel N, Demir V, Oruç A. Sürdürülebilir balıkçılık için ekosistem temelli yönetim. WWF-Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı). İstanbul, s.11. 2013.
81. Ritchie H. Food production is responsible for one-quarter of the world's greenhouse gas emissions—our world in data, 2019. <https://ourworldindata.org/emissions-by-sector> adresinden edinilmiştir.
82. Foley JA, Ramankutty N, Brauman KA, Cassidy ES, Gerber JS, Johnston M, et al. Solutions for a cultivated planet. *Nature*. 478:337–342, 2011.
83. United Nations (UN). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. United Nations Sustainable knowledge platform. Sustain Dev Goals. p.16–22, 2015.
84. Food and Agricultural Organization to the United Nations (FAO). Food wastage footprint. Food Agric Organ United Nations. p.1–98, 2013.
85. Slorach PC, Jeswani HK, Cuéllar-Franca R, Azapagic A. Environmental sustainability of anaerobic digestion of household food waste. *J Environ Manage*. 236:798–814, 2019.

86. Parfitt J, Barthel M, MacNaughton S. Food waste within food supply chains: Quantification and potential for change to 2050. *Philos Trans R Soc B Biol Sci.* 365(1554):3065–81, 2010.
87. United Nations Environment Programme (UNEP). Global Food losses and Food waste. Unep. p.27–36, 2011.
88. Banar M, Özkan A. Characterization of the municipal solid waste in Eskisehir City, Turkey. *Environ Eng Sci.* 25(8):1213–20, 2008.
89. Food and Agricultural Organization to the United Nations (FAO). Building climate resilience for food security and nutrition. The state of food security and nutrition in the world. 181 p., 2018.
90. Ukita M, Hung Y-T, Imai T. Food waste treatment (p. 291–319). In: Lawrence K. Wang, Yung-Tse Hung, Howard H, Lo CY, editors. *Waste Treatment in the Food Processing Industry*. New York, ABD; 2005.
91. HLPE. Food Losses and waste in the context of sustainable food systems; HLPE: Rome, Italy, 2014.
92. Global and environmental change and food systems project. <http://www.gecafs.org/> Erişim Tarihi: 10 Ağustos 2019
93. HLPE. Nutrition and food systems; HLPE, Rome, Italy, 2017.
94. The lancet commission report. The global syndemic of obesity, undernutrition, and climate change. *Lancet*, 393: 791–846, 2019.
95. Keleş Ö. The effect of learning cycle model on students' reducing ecological footprints. *Gaziantep University Journal of Social Sciences.* 10(3):1143-60, 2011.
96. Nijdam D, Rood T, Westhoek H. The price of protein: Review of land use and carbon footprints from life cycle assessments of animal food products and their substitutes. *Food Policy.* 37(6):760-70, 2012.
97. Water footprint network. <http://waterfootprint.org/en/standard/> Erişim Tarihi: 25 Haziran 2017
98. WWF 2014 (<https://www.wwf.org.tr>)
99. Vanham D, Del Pozo S, Pekcan AG, Keinan-Boker L, Trichopoulou A, Gawlik BM. Water consumption related to different diets in Mediterranean cities. *Sci Total Environ.* 573: 96- 105, 2016.

100. Sonesson U, Davis J, Ziegler F. Food production and emissions of greenhouse gases: an overview of the climate impact of different product groups. Swedish Inst Food Biotechnol Rep. p.1–17, 2010.
101. Licciardello F, Piergiovanni L. Packaging and food sustainability (p. 191–222). In: Charis Galanakis, editor. *The Interaction of Food Industry and Environment*. Elsevier Academic Press, 2020.
102. Van Hauwermeiren A, Coene H, Engelen G, Mathijs E. Energy lifecycle inputs in food systems: A comparison of local versus mainstream cases. *J Environ Policy Plan*. 9(1):31–51, 2007.
103. Crenna E, Sinkko T, Sala S. Biodiversity impacts due to food consumption in Europe. *J Clean Prod*. 227:378–91, 2019.
104. Garnett T. Cooking up a storm: Food, greenhouse gas emissions and our changing climate. *Food Clim Res Netw*. 52:16–24, 2008.
105. Foster C, Green K, Bleda M, Dewick P, Evans B, Flynn A, et al. Environmental impacts of food production and consumption: A report to the Department for Environment Food and Rural Affairs. London, Manchester Bus Sch. p.199, 2006.
106. Zanoni S, Zavanella L. Chilled or frozen? Decision strategies for sustainable food supply chains. *Int J Prod Econ*. 140(2):731–6, 2012.
107. Babu AK, Kumaresan G, Raj VAA, Velraj R. Review of leaf drying: Mechanism and influencing parameters, drying methods, nutrient preservation, and mathematical models. *Renew Sustain Energy Rev*. 90:536– 56, 2018.
108. Lamidi RO, Jiang L, Pathare PB, Wang YD, Roskilly AP. Recent advances in sustainable drying of agricultural produce: A review. *Appl Energy*. 233–234:367–85, 2019.
109. Olgun SN, Manisalı E, Çelik F. Sürdürülebilir beslenme ve diyet modelleri. *Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 261-271, 2022.
110. Key A. Seven countries: a multivariate analysis of death and coronary heart disease. Harvard University Press., Cambridge, 1980.
111. Willett WC, Sacks F, Trichopoulou A, Drescher G, Ferro-Luzzi A, Helsing E, Trichopoulos D. Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. *The American journal of clinical nutrition*, 61(6), 1402S-1406S, 1995.

112. Bach-Faig A, Berry EM, Lairon D, Reguant J, Trichopoulou A, Dernini S, Serra-Majem L. Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates. *Public health nutrition*, 14(12A), 2274-2284, 2011.
113. Russo GL, Siani A, Fogliano V, Geleijnse JM, Giacco R, Giampaoli S, Strazzullo P. The Mediterranean diet from past to future: Key concepts from the second “Ancel Keys” International Seminar. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 31(3), 717-732, 2021.
114. Burlingame B, Dernini S. Sustainable diets: the Mediterranean diet as an example. *Public health nutrition*, 14(12A), 2285-2287, 2011.
115. Vitale M, Racca E, Izzo A, Giacco A, Parente E, Riccardi G, Giacco R. Adherence to the traditional Mediterranean diet in a population of South of Italy: Factors involved and proposal of an educational field-based survey tool. *International journal of food sciences and nutrition*, 70(2), 195- 201, 2019.
116. Mentella MC, Scaldaferri F, Ricci C, Gasbarrini A, Miggiano GAD. Cancer and Mediterranean diet: a review. *Nutrients*, 11(9), 2059, 2019.
117. Psaltopoulou T, Sergentanis TN, Panagiotakos DB, Sergentanis IN, Kosti R, Scarmeas N. Mediterranean diet, stroke, cognitive impairment, and depression: a meta-analysis. *Annals of neurology*, 74(4), 580-591, 2013.
118. Rosato V, Temple NJ, La Vecchia C, Castellan G, Tavani A, Guercio V. Mediterranean diet and cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *European journal of nutrition*, 58(1), 173-191, 2019.
119. Schwingshackl L, Missbach B, König J, Hoffmann G. Adherence to a Mediterranean diet and risk of diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Public health nutrition*, 18(7), 1292-1299, 2015.
120. Sáez-Almendros S, Obrador B, Bach-Faig A, Serra-Majem L. Environmental footprints of Mediterranean versus Western dietary patterns: beyond the health benefits of the Mediterranean diet. *Environ Health*. 12:118, 2013.
121. Serra-Majem L, Tomaino L, Dernini S, Berry EM, Lairon D, Ngo de la Cruz J, Trichopoulou A. Updating the mediterranean diet pyramid towards sustainability: Focus on environmental concerns. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(23): 8758, 2020.

122. Dernini S, Berry EM, Serra-Majem L, La Vecchia C, Capone R, Medina FX, et al. Med Diet 4.0: The Mediterranean diet with four sustainable benefits. *Public Health Nutr.* 20(7):1322–30, 2017.
123. Food and Agricultural Organization to the United Nations (FAO). Sustainable diets and biodiversity. *Biodivers Sustain diets united against Hunger.* 1(2):291–306, 2010.
124. Barilla Center for Food and Nutrition. Double pyramid 2016, a more sustainable future depends on us. *Barilla Cent Food Nutr.* p.71, 2016.
125. Ciati R, Ruini L, Pratesi CA, Principato L. Double Pyramid 2014 for Food & Nutrition. *Barilla Cent Food Nutr.* p.106, 2014.
126. Ruini LF, Marchelli L, Rapetti V, Bianchi M, Vannuzzi E, Antonelli M, et al. An education project to promote healthy and sustainable food consumption. Barilla's "Si.Mediterraneo" project. *Second Int Conf Agric an Urban Soc Reconnecting Agric Food Chain to Soc Needs*, 14 - 17 Sept 2015, Rome, Italy *Proc Conf.* :24–5, 2015.
127. Suri S, Kumar V, Kumar S, Goyal A, Tanwar B, Kaur J, Kaur J. DASH dietary pattern: A treatment for noncommunicable diseases. *Current hypertension reviews*, 16(2), 108-114, 2020.
128. Chiavaroli L, Viguioliouk E, Nishi SK, Blanco Mejia S, Rahelić D, Kahleová H, Sievenpiper JL. DASH dietary pattern and cardiometabolic outcomes: an umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *Nutrients*, 11(2), 338, 2019.
129. Nelson ME, Hamm MW, Hu FB, Abrams SA, Griffin TS. Alignment of healthy dietary patterns and environmental sustainability: a systematic review. *Advances in Nutrition.* 7(6):1005-25, 2016.
130. Wickman BE, Enkhmaa B, Ridberg R, Romero E, Cadeiras M, Meyers F, Steinberg F. Dietary management of heart failure: DASH diet and precision nutrition perspectives. *Nutrients*, 13(12), 4424, 2021.
131. Mithril CE. Development of a healthy new nordic diet. University of Copenhagen, 2013.

132. Bügel S, Hertwig J, Kahl J, Lairon D, Paoletti F, Strassner C. The new Nordic diet as a prototype for regional sustainable diets. *Sustainable Value Chains for Sustainable Food Systems*. 109, 2016.
133. Meltzer HM, Brantsæter AL, Trolle E, Eneroth H, Fogelholm M, Ydersbond TA, Birgisdottir BE. Environmental sustainability perspectives of the Nordic diet. *Nutrients*, 11(9), 2248, 2019.
134. Mithril C, Dragsted LO, Meyer C, Blauert E, Holt MK, Astrup A. Guidelines for the new Nordic diet. *Public health nutrition*, 15(10), 1941-1947, 2012.
135. Jalilpiran, Y, Jayedi A, Djafarian K, Shab-Bidar S. The Nordic diet and the risk of non-communicable chronic disease and mortality: a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 62(11), 3124-3136, 2022.
136. TÜBA. Bağışıklık, beslenme ve yaşam tarzı raporu, Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları, TÜBA Raporları No:42, 2020.
137. Mariotti F. Vegetarian and plant-based diets in health and disease prevention. Academic Press, 2017.
138. Leitzmann C. Vegetarian nutrition: past, present, future. *The American journal of clinical nutrition*, 100(suppl_1): 496-502, 2014.
139. Corrado S, Luzzani G, Trevisan M, Lamastra L. Contribution of different life cycle stages to the greenhouse gas emissions associated with three balanced dietary patterns. *Science of the Total Environment*, P.660, 622-630, 2019.
140. Marlow HJ, Hayes WK, Soret S, Carter RL, Schwab ER, Sabate J. Diet and the environment: does what you eat matter? *Am J Clin Nutr*. 89(5): 1699-703, 2009.
141. Hallström E, Carlsson-Kanyama A, Börjesson P. Environmental impact of dietary change: a systematic review. *J Clean Prod*. 91: 1-11, 2015.
142. Derbyshire EJ. Flexitarian diets and health: a review of the evidence-based literature. *Frontiers in Nutrition*, 3(55), 1–8, 2017. doi: 10.3389/fnut.2016.00055.
143. Hicks TM, Knowles SO, Farouk MM. Global provisioning of red meat for flexitarian diets. *Frontiers in Nutrition*, 5(50), 1– 11, 2018. doi: 10.3389/fnut.2018.00050
144. Braakhuis A, Cameron Smith D, Knowles S, Connor T, Roy R, Gillies N, Bermingham E. Sustained wellbeing benefits of red meat consumption in a

- modern flexitarian diet: a study protocol for a 10 week randomised clinical trial. *JMIR Research Protocols*, 10(12), e30909, 2021. doi: 10.2196/30909
145. Streit L. The flexitarian diet: a detailed beginner's guide, 2022. <https://www.healthline.com/nutrition/flexitarian-diet-guide#sustainability> Erişim Tarihi: 06.05.2022.
146. Forestell CA. Flexitarian diet and weight control: healthy or risky eating behavior? *Frontiers in Nutrition*, 5(59), 1–6, 2018. doi: 10.3389/fnut.2018.00059
147. Foley, JA. Can we feed the world & sustain the planet? *Scientific American*, 305(5), 60–65, 2011. doi: 10.1038/scientificamerican1111-60
148. Türközü D, Karabudak E. Organik gıdaların besin değeri, gıda güvenliği ve lezzet açısından değeriendirilmesi. *Gıda*, 39(2): 119-126, 2014.
149. Paoletti F. Organic farming: susyainability, biodiversity and diets. In: Sustainable diets and biodiversity directions, solutions for policy, research and action. Burlingame B, Dernini S, editors. FAO, Inc. Rome, İtaly, p. 254-60, 2012.
150. Kanık İ. Yerel beslenme hareketi ve bir kitle iletişim anlatısı dizaynı: Amerika Birleşik Devletleri (ABD) örneği. *İstanbul*, 2(4): 14-22. 2014.
151. Edwards-Jones G, Canals LM, Hounsorne N, Truninger M, Koerber G, Hounsorne B, Harris IM. Testing the assertion that 'local food is best': the challenges of an evidence-based approach. *Trends Food Sci Technol*. 19(5): 265-74, 2008.
152. Baş A, Peksever D, El SN, Bornova İ. Sürdürülebilir protein kaynakları: bitki, böcek, yapay et ve tek hücre proteinleri. In *İnternational Turkic World Congress On Science and Engineering* (p. 187), 2021.
153. Weindl I, Ost M, Wiedmer P, Schreiner M, Neugart S, Klopsch R, Klaus S. Sustainable food protein supply reconciling human and ecosystem health: A Leibniz Position. *Global Food Security*, 25, 100367, 2020. doi:10.1016/j.gfs.2020.100367.
154. Fasolin LH, Pereira RN, Pinheiro AC, Martins JT, Andrade C, Ramos O. Vicente A. Emergent food proteins–Towards sustainability, health and innovation. *Food Research International*, 125, 108586, 2019. doi:10.1016/j.foodres.2019.108586.

155. Bonny SPF, Gardner GE, Pethick DW, Hocquette JF. What is artificial meat and what does it mean for the future of the meat industry? *Journal of Integrative Agriculture*, 14(2), 255–263, 2015. doi:10.1016/s2095- 3119(14)60888-1.
156. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). FAO and The SDGs. Indicators – Measuring up to The 2030 agenda for sustainable development. <http://www.fao.org/3/a-i6919e.pdf>, Erişim Tarihi: 06.04.2017.
157. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). FAO and the 17 sustainable development goals. <http://www.fao.org/3/a-i4997e.pdf>, Erişim Tarihi: 06.04.2017.
158. Hawkes C, Popkin BM. Can the sustainable development goals reduce the burden of nutrition-related non-communicable diseases without truly addressing major food system reforms? *BMC Medicine*, 13: 143, 2015.
159. Vogliano C, Steiber A, Brown K. Linking agriculture, nutrition, and health: The role of the registered dietitian nutritionist. *J Acad Nutr Diet*. 115(10): 1710-4, 2015.
160. McCormack J, Noble C, Ross L, Cruickshank D, Bialocerkowski A. How do foodservice dietitians and dietetic students learn about environmental sustainability? A scoping review protocol. *BMJ Open*. 9(11): 1-5, 2019.
161. Malik A, Lenzen M, McAlister S, McGain F. The carbon footprint of Australian healthcare. *The Lancet Planetary*. 2(1): 27-35, 2018.
162. Wegener J, Fong D, Rocha C. Education, practical training and professional development for public health practioners: a scoping review of the literature and insights for sustainable food system capacity bulding. *Public Health Nutr*. 21(9): 1771-80, 2018.
163. Barrett B, Charles JW, Temte JL. Climate change, human health, and epidemiological transition. *Prev Med*. 70: 69-75, 2015.
164. Health Canada. Canada's dietary guidelines, 2019. <https://food-guide.canada.ca/sites/default/files/artifact-pdf/CDG-EN-2018.pdf>
165. Carlsson L, Seed B, Yeudall F. The role of dietitians in sustainable food systems and sustainable diets. toronto: dietitians of Canada, 2020. <https://www.dietitians.ca/DietitiansOfCanada/media/Documents/Resources/Sust>

ainabl e-Food-Systems-Dietitians-Roles-(Role-Paper).pdf adresinden edinilmiştir.

166. EFAD (The European Federation of the Associations of Dietitians). sustainable health through the life Span, 2019.
167. Pettinger C. Sustainable eating: Opportunities for nutrition professionals. *Nutr Bull.* 43:226-37, 2018.
168. World Health Organization (WHO). Mean body mass index (BMI). *Who.* p. 1–45, 2017.
169. Köksal E, Bilici S, Dazıroğlu MEÇ, Gövez NE. Validity and reliability of the Turkish version of the Sustainable and Healthy Eating Behaviors Scale. *British Journal of Nutrition*, 1-7, 2022.
170. Martínez-González MA, García-Arellano A, Toledo E, Salas-Salvadó J, Buil-Cosiales P, Corella D, Estruch R. A 14-item Mediterranean diet assessment tool and obesity indexes among high-risk subjects: The Predimed Trial. *Plos One*, 7 (8), e43134, 2012.
171. Özkan Pehlivanoglu EF, Balcıoğlu H, Ünlüoğlu İ. Akdeniz diyeti bağıllık ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması geçerlilik ve güvenilirliği. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 42(2): 160-164, 2020.
172. Pekcan, G. 2008. Beslenme durumunun saptanması. *Diyet El Kitabı*. 592s, Ankara.
173. Kant AK, Schatzkin A, Harris TB, Ziegler RG. Block G. Dietary diversity and subsequent mortality in the first national health and nutrition examination survey epidemiologic follow-up study. *American Journal of Clinical Nutrition*, 57, 434-440, 1993.
174. BEBİS. Bilgisayar Yazılım Programı Versiyon 7.2. Ebispro für Window. Stuttgart, Germany; Türkçe Versiyonu. 2010
175. Vermeir, I., ve Verbeke, W. (2006). Sustainable food consumption: exploring the consumer “attitude– behavioral intention” gap. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 19(2), 169-194.
176. Yang, X., ve Lo, K. (2021). Environmental health research and the COVID-19 pandemic: a turning point towards sustainability. *Environmental Research*, 197, 111157.

177. Conrad Z, Drewnowski A, Belury MA, Love DC. Greenhouse gas emissions, cost, and diet quality of specific diet patterns in the United States. *Am J Clin Nutr*. 2023 Jun;117(6):1186-1194. doi: 10.1016/j.ajcnut.2023.04.018. Epub 2023 Apr 17. PMID: 37075848.
178. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA). 4:57–71, 2019.
179. Gülsöz, S. (2017). *Yirmi yaş ve üzeri bireylerin sürdürülebilir beslenme konusundaki bilgi düzeylerinin ve uygulamalarının değerlendirilmesi* (Master's thesis, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
180. Engin, Ş., & Sevim, Y. (2022). Lisans Öğrencilerinin Sürdürülebilir Beslenme Hakkındaki Davranışları ve Bilgi Düzeyleri ile Besin Tercihleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Tek Merkezli Çalışma. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (38), 259-269.
181. Akay, G. (2021). Sağlık Bilimleri Öğrencilerinin Sürdürülebilir Beslenme Ve Çevre Bilgi Düzeyleri İle Akdeniz Diyetine Uyumluları. *Mevlana Tıp Bilimleri Dergisi*, 2(1), 1-6.
182. Kayak, S. (2023). *Aile sağlığı merkezi çalışanlarının sürdürülebilir beslenme hakkında bilgi, tutum, davranışlarının ve diyet kalitelerinin değerlendirilmesi: Kırklareli il merkezi örneği* (Master's thesis, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
183. Başoğlu Acet D. Dietary pattern-induced greenhouse gas emission and water footprint estimations in Turkey. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yer Sistem Bilimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2017 (Tez Danışmanı: Prof. Dr. Meryem Beklioğlu; Prof. Dr. Hami Alpas)
184. Patino-Alonso MC, Recio-Rodríguez JI, Belio JFM, Colominas-Garrido R, Lema-Bartolomé J, Arranz AG, Factors associated with adherence to the Mediterranean diet in the adult population. *J Acad Nutr Diet*. 2014; 114(4): 583-9.
185. González, C. A., Argilaga, S., Agudo, A., Amiano, P., Barricarte, A., Beguiristain, J. M., ... & Tormo, M. J. (2002). Diferencias sociodemográficas en la adhesión al patrón de dieta mediterránea en poblaciones de España. *Gaceta Sanitaria*, 16(3), 214-221.

186. Gümüő, D., Topal, G. G., Sevim, S., & KIZIL, M. (2022). Savunma Sanayinde Çalışan Bireylerin Stres Düzeyleri, Besin Neofobisi ve Akdeniz Diyetine Uyumlarının İncelenmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 9(1), 50-57.
187. Yardimci, H., & Demirer, B. (2022). Is high adaptation to the Mediterranean diet effective in increasing ecological footprint awareness? A cross-sectional study from Turkey. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 102(9), 3724-3729.
188. Kocaadam-Bozkurt, B., & Bozkurt, O. (2023). Relationship between adherence to the Mediterranean diet, sustainable and healthy eating behaviors, and awareness of reducing the ecological footprint. *International Journal of Environmental Health Research*, 33(4), 430-440.
189. Hızlı Güldemir, H., Sezer, F. E., & Güldemir, O. (2020). Yetişkin bireylerin toplu beslenme alanlarındaki tabak artışı ile diyet kalite indeksi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*.
190. Shivakumara K, Mane SR, Diksha J. Effect of gender on environmental awareness of post-graduate students. *BJESBS*, 2015; 8(1): 25-33.
191. Atar, A. (2021). Kurumsal şirket çalışanlarının sürdürülebilir beslenme hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
192. Özüpek, G., & Arslan, M. (2021). Sürdürülebilir Beslenme Davranışları İle Beslenme Bilgi Düzeyi ve Beden Kütle İndeksi İlişkisinin İncelenmesi. *Gevher Nesibe Journal of Medical and Health Sciences*, 6(14), 68-79.

10. EKLER

EK -1: Etik Kurul Onayı



T.C.
ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURUL BAŞKANLIĞI

Sayı : E-81477236-604.01.01-286
Konu : Etik Kurulu Kararı

07/02/2022

Sayın Güler ERTUŞ

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğunuz “Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Çalışanlarının Sürdürülebilir Beslenme Konusundaki Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi” isimli başvurunuz incelenmiş olup Etik Kurulumuzun 74 numaralı kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Nevin ŞANLIER
Etik Kurulu Başkanı

Ek: Etik Kurul Kararı (2 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Evrakınızı <https://ebys.ankaramedipol.edu.tr/E-imza/> linkinden C071EB61X3 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

Hacı Bayram Mah. Talatpaşa Bulvarı No: 4/1, Altındağ, Ankara
T: 444 20 10 F: 0312 920 10 06
E-Posta: omer.zaimoglu@ankaramedipol.edu.tr
Kep Adresi: ankaramedipoluniversitesi@hs03.kep.tr
İnternet Adresi: ankaramedipol.edu.tr

Bilgi İçin: Ömer Zaimoğlu
Etik Kurul Sekreteri



ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Çalışanlarının Sürdürülebilir Beslenme Konusundaki Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Güler Ertuş			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Dyt.			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Ankara			
	DESTEKLEYİCİ	Dr.Öğr.Üyesi Sine Yılmaz			
	KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 74			Tarih: 24.01.2022
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☒	ULUSLARARASI ☐

ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLAN			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
Karar Bilgileri	Karar No: 74	Tarih: 24.01.2022		
	Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmanın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna "oy birliği ayrık oylarla " ile karar verilmiştir.			

ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
BAŞKANIN ÜNVANI/ADU/SOYADI	Prof. Dr. Nevin ŞANLIER

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile İlişki		Katılım		İmza
Prof. Dr. Nevin ŞANLIER	Beslenme ve Diyetetik	Ankara Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Prof. Dr. Ahmet KOÇ	Histoloji ve Embriyoloji	Ankara Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☐	E ☐	H ☐	E ☐	H ☐	
Doç. Dr. Eylem TURAN	Kimya	Ankara Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Doç. Dr. Cemile Müjde ATABEY	Psikoloji	Ankara Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Dr. Öğr. Üyesi Bediye ÖZTAŞ	Hemşirelik	Ankara Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Dr. Öğr. Üyesi Sine YILMAZ	Beslenme ve Diyetetik	Ankara Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☐	E ☒	H ☐	E ☐	H ☐	
Dr. Öğr. Üyesi Ayşe ÇAL	Hemşirelik	Ankara Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☒	E ☒	H ☒	E ☒	H ☐	

Sayfa 2/2

EK -2: Anket Formu

GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

1. Bu çalışma “Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çalışanlarının Sürdürülebilir Beslenme Konusundaki Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi Çalışması”dır.
2. Araştırmanın amacı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nda çalışan bireylerin Sürdürülebilir Beslenme konusundaki bilgi düzeylerini ve tutumlarını ölçmektir.
3. Araştırma tanımlayıcı kesitsel bir araştırma olup size katılımcılara herhangi bir tedavi uygulanmayacaktır.
4. Araştırma kapsamında katılımcılara bir tedavi uygulanmayacaktır.
5. Araştırma kapsamı verilerin toplanmasında, demografik bilgileriniz, Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Ölçeği, Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği, 24 saatlik besin tüketim kaydı ve besin tüketim sıklığı sorularını içeren veri toplama formu kullanılacaktır. Herhangi bir girişimde bulunulmayacaktır.
6. Araştırmaya katılmanız halinde size yöneltilen soruları yanıtlamanız gerekmektedir. Bunun haricinde bir sorumluluğunuz bulunmamaktadır.
7. Araştırmanın deneysel kısımları bulunmamaktadır.
8. Bu araştırmaya dahil olmanız sizde herhangi bir riske veya rahatsızlığa maruz kalmaya neden olmayacaktır.
9. Araştırmadan herhangi bir fayda görmeniz beklenmemektedir.
10. Size uygulanabilecek alternatif yöntemler veya tedavi şeması ve bunların olası fayda ve riskleri bulunmamaktadır.
11. İlgili mevzuat gereğince gerekiyorsa, gönüllüye verilecek tazminat veya sağlanacak tedaviler yoktur.
12. Size ulaşım ve yemek gibi masraflara dair ödeme yapılmayacaktır.
13. Araştırmaya katılmak isteğe bağlıdır ve istediğiniz zaman, herhangi bir cezaya veya yaptırıma maruz kalmaksızın, hiçbir hakkınızı kaybetmeksizin araştırmaya katılmayı reddedebilir veya araştırmadan çekilebilirsiniz.
14. Sizden toplanan veriler izleyiciler, yoklama yapan kişiler, etik kurul, kurum ve diğer ilgili sağlık otoritelerinin doğrudan erişimlerinin bulunabileceği, ancak bu bilgilerin gizli tutulacağı, yazılı bilgilendirilmiş gönüllü olur formunun imzalanmasıyla gönüllü veya yasal temsilcisinin söz konusu erişime izin vermiş olacaksınız.
15. İlgili mevzuat gereğince kimliğinizi ortaya çıkaracak kayıtların gizli tutulacak, kamuoyuna açıklanamayacak; araştırma sonuçlarının yayımlanması halinde dahi gönüllünün kimliği gizli kalacaktır.
16. Araştırma konusuyla ilgili ve gönüllünün araştırmaya katılmaya devam etme isteğini etkileyebilecek yeni bilgiler elde edildiğinde gönüllünün veya yasal temsilcisinin zamanında bilgilendirilecektir.

17. Gönüllünün araştırma, kendi hakları veya araştırmayla ilgili herhangi bir advers olay hakkında daha fazla bilgi temin edebilmesi için araştırmacı Güler Ertus'a gulerertus@gmail.com adresinden ulaşabilirsiniz.
18. Araştırmanın herhangi bir aşamasında araştırmaya devam etmek istemediğiniz durumda çalışmadan ayrılabilirsiniz.
19. Gönüllünün araştırmaya devam etmesi için öngörülen süre 15 dakikadır.
20. Araştırmaya katılması beklenen tahmini gönüllü sayısı 250 kişidir.
21. Sizden herhangi bir biyolojik materyal elde edilmeyecektir.
22. "Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hekim tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğimi biliyorum."
23. "Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum."
24. Gönüllünün
Adı Soyadı / İmza / Tarih :
25. Araştırmacının
Adı Soyadı / İmza / Tarih :
26. Yasal temsilciye gerek yoktur.
27. Araştırmaya katılanlardan herhangi bir biyolojik materyal alınmayacak olduğundan genetik araştırma yapılması söz konusu değildir.
28. Ayrıca, BGOF, gönüllü veya yasal temsilcisinin yasal haklarını ortadan kaldıracak bir hüküm veya ifade içeremez ayrıca araştırmacıyı, kurumu, destekleyici veya bunların temsilcilerini kendi ihmallerinden kaynaklanan herhangi bir yükümlülüğünden kurtaracak hüküm veya ifade taşıyamaz.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
ÇALIŞANLARININ SÜRDÜRÜLEBİLİR BESLENME KONUSUNDAKİ
BİLGİ VE TİTUTUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu çalışma Ankara Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Güler Ertuğ'un tez çalışması olarak yürütölmektedir. Veriler yalnızca bilimsel amaçlı olarak değeriendirilecektir. Katılımınız için teşekkür ederiz.

Anket No:

Tarih:

A. GENEL BİLGİLER

1) Cinsiyetiniz:

a) Kadın b) Erkek

2) Yaşınız:

3) Boy uzunluğunuz: (cm)

4) Vücut ağırlığınız: (kg)

5) BKİ: (kg/m²) (Bu soruyu araştırmacı cevaplayacaktır.)

6) Medeni Durumunuz:

a) Evli b) Bekar

7) Öğrenim Durumunuz:

a) Okuryazar değil b) Okuryazar c) ilkokul d) Ortaokul e) Lise

f) Üniversite g) Yüksek lisans/Doktora

8) Yaşadığınız yer:

- a) Evde çekirdek aileyle birlikte b) Evde geniş aileyle birlikte
c) Evde arkadaşlarla birlikte d) Evde tek başına e) Yurtta/Misafirhanede

9) Sağlıklı beslendiğinizi düşünüyor musunuz?

- a) Evet b) Hayır c) Bilmiyorum

10) Gelir durumunuz aşağıdaki hangi seçeneğe dahildir?

- a) Aylık gelirim giderimden fazladır.
b) Aylık gelirim giderime eşittir.
c) Aylık gelirim giderimden düşüktür.

11) Temel gıda alışverişlerinizi nerelerden yaparsınız? (örneğin market, manav, kasap gibi)

Et/tavuk/balık:

Yumurta:

Süt ve süt ürünleri:

Tereyağı:

Sıvıyağlar:

12) Bireysel olarak beslenmeye ayırdığınız bütçe ne kadardır?

- a) 0-3000 ₺ b) 3001-5000 ₺ c) 5001-7000 ₺ d) 7001-10000 ₺ e) >10000 ₺

13) Daha önce Sürdürülebilir Beslenme kavramını duymuş muydunuz? (hayır cevabını verdiyseniz 14. Soruyu cevaplamayınız)

- a) Evet b) Hayır

14) Sürdürülebilir beslenme tanımını daha önce nereden duydunuz? (sadece bir seçeneği işaretleyiniz)

☐ Lisans eğitimim sırasında ders, konferans gibi akademik ve bilimsel etkinlikler

☐ Bilimsel yayınlar

☐ Televizyon ve radyo

☐ Sosyal medya

☐ Gazete, dergi vb. popüler yayınlar

☐ Doktor, diyetisyen vb. sağlık profesyonelleri

☐ Diğer

15) Sürdürülebilir beslenme konusunda ne kadar bilgiye sahip olduğunuzu düşünüyorsunuz?

a) Çok iyi biliyorum

b) İyi biliyorum

c) Ne biliyorum ne de bilmiyorum

d) Pek bilmiyorum

e) Hiçbir bilgim yok

A. SÜRDÜRÜLEBİLİR VE SAĞLIKLI BESLENME DAVRANIŞLARI ÖLÇEĞİ

Değerli katılımcı, bu anket sizin sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışınız ile ilgilidir.

Lütfen her bir soruyu dikkatlice okuyunuz ve 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.							
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.							

	Hiç	Çok Nadir	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Çok sık	Her zaman
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 <u>kurubaklagil</u> 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.							

B. AKDENİZ DİYETİ BAĞLILIK ÖLÇEĞİ (MEDAS)

Değerli katılımcı, bu anket sizin Akdeniz diyetine bağlılık davranışınızla ilgilidir.

Lütfen her bir soruyu dikkatlice okuyunuz ve ölçü açıklamasına göre size uygun gelen kutunun içine X işareti koyunuz.

			1 puan	0 puan
1	Yemeklerde temel yağ olarak zeytinyağı kullanıyor musunuz?	Haftada en az 2 kez salata, sebze, et veya balık yemeklerinde kullanıyorsa 1 puan		
2	Günde ne kadar zeytinyağı tüketiyorsunuz? (Kızartmalarda, salatalarda, ev dışında yenilen yemeklerde kullanılanlarda vb.) (1 yemek kaşığı= 13.5 gram (g))	Günde 48 g'dan fazla tüketiyorsa 1 puan		
3	Günde kaç porsiyon sebze tüketiyorsunuz? (1 porsiyon= 200 g)	Günde 2 porsiyon ve fazlası tüketiyorsa 1 puan		
4	Günde kaç porsiyon meyve (taze sıkılmış meyve suları dahil) tüketiyorsunuz? (Toplam meyve porsiyonu= Total meyve g/80) (Taze meyve suyu porsiyonu= Her 100 mililitre (ml) için 1 porsiyon)	Günde 3 porsiyon ve üzerinde tüketiyorsa 1 puan		
5	Günde kaç porsiyon kırmızı et tüketiyorsunuz?	Günde 100 g altında tüketiyorsa 1 puan		
6	Günde kaç porsiyon tereyağı veya margarin tüketiyorsunuz? (1 yemek kaşığı=12 g)	Günde 1 porsiyonun altında tüketiyorsa 1 puan		
7	Günde ne kadar şekerli ya da tatlandırılmış içecekler tüketirsiniz? (1 porsiyon=100 ml)	Günde 1 porsiyonun altında tüketiyorsa 1 puan		
8	Şarap içer misiniz? Haftada ne kadar tüketiyorsunuz? (1 kadeh= 125 ml)	Haftada 7 kadeh ve fazlası ise 1 puan		
9	Haftada kaç porsiyon bakliyat tüketiyorsunuz? (1 porsiyon= 150 g)	Haftada 3 porsiyon ve fazlası ise 1 puan		
10	Haftada kaç porsiyon balık / deniz ürünü tüketiyorsunuz? (1 porsiyon = 100-150 g <u>balık</u> , veya 4-5 adet veya 200 g kabuklu deniz ürünleri)	Haftada 3 porsiyon ve fazlası ise 1 puan		

			1 puan	0 puan
11	Haftada kaç kez işlenmiş tatlı ya da hamur işi (ev yapımı olmayan) tüketiyorsunuz?	Haftada <u>3 den</u> az ise 1 puan		
12	Haftada kaç defa fındık (yer fıstığı dahil) tüketiyorsunuz? (1 porsiyon = 30 g)	Haftada 3 porsiyon ve fazlası ise 1 puan		
13	Siğir eti, domuz eti, hamburger veya sosis yerine tavuk, hindi veya tavşan eti yemeyi mi tercih edersiniz?	Beyaz et tüketimi, kırmızı et tüketiminden gramaj olarak fazla ise 1 puan		
14	Haftada kaç kere haşlanmış sebze, makarna, pilav veya diğer yemeklerinize domates, sarımsak, soğan veya pırasa soslu zeytinyağı kullanırsınız?	Haftada 2 defa ve daha fazla ise 1 puan ver		

C. 24 SAATLİK YİYECEK / İÇECEK TÜKETİM KAYDI

ÖĞÜNLER	BESİNLER	MİKTAR	İÇİNDEKİLER
SABAHA Saat:			
ARA Saat:			
ÖĞLE Saat:			
ARA Saat:			
AKŞAM Saat:			
ARA Saat:			

Tüketilen su miktarı:..... su bardağı

D. BESİN TÜKETİM SIKLIĞI

Aşağıda listelenen besinleri tüketim sıklığınızın olduğu kutuya X işareti koyunuz ve tek seferde tüketilen miktarı belirtiniz.

Besinler	Her öğün	Her gün	Haftada 5-6 kez	Haftada 3-4 kez	Haftada 1-2 kez	15 günde 1 kez	Ayda 1 kez	Hiç	Tek seferde tüketilen miktar
Süt									
Yoğurt									
Peynir									
Sakatat									
Tavuk									
Balık									
Kırmızı et									
<u>Sucuk, sosıs,</u> salam									
Yumurta									
<u>Kurubaklagil</u>									
Yağlı tohumlar									
Yeşil yapraklı sebzeler									
Yumru, kök sebzeler									
Diğer sebzeler									
Taze meyveler									
Kuru meyveler									
Beyaz ekmek									
Kepek, çavdar, tam buğday ekmeği									
Pirinç									
Bulgur									

Erişte, makarna vb.									
Kahvaltılık tahıl ürünleri									
Cips, kraker, bisküvi									
Hazır meyve suyu									
Zeytin									
Zeytinyağı									
Diğer sıvı yağlar									
Tereyağı									
Kaymak, krema									
Margarin									
Şeker/şekerleme									

EK-3: Kullanılan Ölçekler

Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği

Değerli katılımcı, bu anket sizin sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışınız ile ilgilidir.
Lütfen her bir soruyu dikkatlice okuyunuz ve size uygun gelen kutunun içine X işareti koyunuz.

1	2	3	4	5	6	7
Hiç	Çok Nadir	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Çok sık	Her zaman

	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.							
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.							

Faktörler	Maddeler
Kalite İşaretleri (Yöresel ve Organik)	
	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
Mevsime Özgü Gıdalar ve Gıda İsrafından Kaçınma	
	9. Gıda israfı yapmam.
	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.
Hayvan Sağlığı	
	26. Serbest dolaşan tavukların yumurtasını tercih ederim.
	27. Kafeslerde yetişen tavukların yumurtasını satın almaktan kaçınırım.
	28. Sürdürülebilir balıkçılık yöntemiyle avlanan balıkları tercih ederim.
	29. Yağ içeriği yüksek besinlerden kaçınırım
Et Tüketiminin Azaltılması	
	23. Yerel üretilen besinleri satın alırım.
	24. Et tüketimimi azaltmak için mümkün olduğunca fazla miktarda kurubaklagil tüketmeye çalışırım.
	25. Yemeklerimde kurubaklagiller et yerine geçer.
Sağlıklı ve Dengeli Beslenme	
	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.
Yerel Gıda	
	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.
Düşük yağ	
	30. Düşük yağlı gıdaları tercih ederim.
	31. Mümkün olduğunca düşük yağlı besinleri tercih ederim.
	32. Besinleri çöpe atmamaya çalışırım.

Akdeniz Diyeti Bağımlık Ölçeği (MEDAS)

1	Yemeklerde temel yağ olarak zeytinyağı kullanıyor musunuz?	Haftada en az 2 kez salata, sebze, et veya balık yemeklerinde kullanıyorsa 1 puan
2	Günde ne kadar zeytinyağı tüketiyorsunuz? (Kızartmalarda, salatalarda, ev dışında yenilen yemeklerde kullanılanlarda <u>vb.</u>) (1 yemek kaşığı=13.5 gram (g))	Günde 48 g'dan <u>fazla</u> tüketiyorsa 1 puan
3	Günde kaç porsiyon sebze tüketiyorsunuz? (1 porsiyon= 200 g)	Günde 2 porsiyon ve fazlası tüketiyorsa 1 puan
4	Günde kaç porsiyon meyve (taze sıkılmış meyve suları dahil) tüketiyorsunuz? (Toplam meyve porsiyonu= Total meyve g/80) (Taze meyve suyu porsiyonu= Her 100 mililitre (ml) için 1 porsiyon)	Günde 3 porsiyon ve üzerinde tüketiyorsa 1 puan
5	Günde kaç porsiyon kırmızı et tüketiyorsunuz?	Günde 100 g altında tüketiyorsa 1 puan
6	Günde kaç porsiyon tereyağı veya margarin tüketiyorsunuz? (1 yemek kaşığı=12 g)	Günde 1 porsiyonun altında tüketiyorsa 1 puan
7	Günde ne kadar şekerli ya da tatlandırılmış içecekler tüketirsiniz? (1 porsiyon=100 ml)	Günde 1 porsiyonun altında tüketiyorsa 1 puan
8	Şarap içer misiniz? Haftada ne kadar tüketiyorsunuz? (1 kadeh= 125 ml)	Haftada 7 kadeh ve fazlası ise 1 puan
9	Haftada kaç porsiyon bakliyat tüketiyorsunuz? (1 porsiyon= 150 g)	Haftada 3 porsiyon ve fazlası ise 1 puan
10	Haftada kaç porsiyon balık / deniz ürünü tüketiyorsunuz? (1 porsiyon = 100-150 g <u>balık</u> , veya 4-5 adet veya 200 g kabuklu deniz ürünleri)	Haftada 3 porsiyon ve fazlası ise 1 puan
11	Haftada kaç kez işlenmiş tatlı ya da hamur işi (ev yapımı olmayan) tüketiyorsunuz?	Haftada <u>3</u> <u>den</u> az ise 1 puan
12	Haftada kaç defa fındık (yer fıstığı dahil) tüketiyorsunuz? (1 porsiyon = 30 g)	Haftada 3 porsiyon ve fazlası ise 1 puan
13	Siğir eti, domuz eti, hamburger veya sosis yerine tavuk, hindi veya tavşan eti yemeyi mi tercih edersiniz?	Beyaz et tüketimi, kırmızı et tüketiminden gramaj olarak fazla ise 1 puan
14	Haftada kaç kere haşlanmış sebze, makarna, pilav veya diğer yemeklerinize domates, sarımsak, soğan veya pırasa soslu zeytinyağı kullanırsınız?	Haftada 2 defa ve daha fazla ise 1 puan ver

Diyet Kalite İndeksi (DKİ)

Diyet kalite indeksi kriterleri	Günlük önerilen miktar	Skor kriteri	Skor
1. Toplam yağ	Toplam günlük enerjinin $\leq 30\%$	$\leq 30\% = 10$ $> 30\% - \leq 40\% = 5$ $> 40\% = 0$	
2. Doymuş yağ	Toplam günlük enerjinin $\leq 10\%$	$\leq 10\% = 10$ $> 10\% - \leq 13\% = 5$ $> 13\% = 0$	
3. Diyet kolesterolü	< 300 mg/gün	≤ 300 mg/gün = 10 > 300 mg/gün - ≤ 400 mg/gün = 5 > 400 mg/gün = 0	
4. Meyve	2-4 porsiyon/gün	≥ 2 porsiyon/gün = 10 1 porsiyon/gün = 5 0 porsiyon/gün = 0	
5. Sebze	3-5 porsiyon/gün	≥ 3 porsiyon/gün = 10 ≥ 1.5 porsiyon/gün - < 3 porsiyon/gün = 5 < 1.5 porsiyon/gün = 0	
6. Tahıl	3-6 porsiyon/gün	≥ 3 porsiyon/gün = 10 ≥ 1.5 porsiyon/gün - < 3 porsiyon/gün = 5 < 1.5 porsiyon/gün = 0	
7. Kalsiyum	Kadın-Erkek 19-50 yaş 1000 mg/gün ≥ 50 yaş 1200 mg/gün	≥ 1000 mg/gün = 10 ≥ 500 mg/gün - < 1000 mg/gün = 5 < 500 mg/gün = 0 ≥ 1200 mg/gün = 10 ≥ 600 mg/gün - < 1200 mg/gün = 5 < 600 mg/gün = 0	
8. Demir	Kadın 19-50 yaş 18 μ g/gün ≥ 50 yaş 8 μ g/gün Erkek ≥ 19 yaş 8 μ g/gün	≥ 18 mg/gün = 10 ≥ 9 mg/gün - < 18 mg/gün = 5 < 9 mg/gün = 0 ≥ 8 mg/gün = 10 ≥ 4 mg/gün - < 8 mg/gün = 5 < 4 mg/gün = 0 ≥ 8 mg/gün = 10 ≥ 4 mg/gün - < 8 mg/gün = 5 < 4 mg/gün = 0	
9. Besin çeşitliliği	≥ 6 - < 16 çeşit besin	≥ 16 çeşit = 10 ≥ 6 - 16 çeşit = 5 < 6 çeşit = 0	

10. Diyetle kısıtlananlar			
Şeker	Toplam günlük enerjinin 10%	$\leq$ Diyet enerjisinin 10% = 2.5 >Diyet enerjisinin 10%, $\leq$ 15% = 1.5 >Diyet enerjisinin 15%, $\leq$ 20% = 1.0 >Diyet enerjisinin 20% = 0	
Ekstra Yağ (%)	Toplam günlük enerjinin $\leq$ 10	$\leq$ Diyet enerjisinin 10% = 2.5 >Diyet enerjisinin 10%, $\leq$ 20% = 1.5 >Diyet enerjisinin 20%, $\leq$ 30% = 1.0 >Diyet enerjisinin 30% = 0	
Tuz	$\leq$ 2400 mg/gün	$\leq$ 2400 mg/gün = 2.5 >2400 mg- $\leq$ 3400 mg/gün = 1.5 >3400 mg/gün = 0	
Alkol	Kadın 1 sek	$\leq$ 1 sek = 2.5 >1, $\leq$ 1.5 sek = 1.5 >1.5, $\leq$ 2 sek = 1.0 >2 sek =0	
	Erkek 2 sek	$\leq$ 2 sek = 2.5 >2, $\leq$ 3 sek = 1.5 >3, $\leq$ 4 sek =1.0 >4 sek =0	

11. ÖZGEÇMİŞ

1. KİŞİSEL BİLGİLER

Adı, Soyadı:	Güler Ertuğ
Doğum Tarihi-Yeri:	
Halen Görevi:	
Yazışma Adresi:	
Telefon:	
E-Mail:	

2. EĞİTİM

YIL	DERECE	ÜNİVERSİTE	ÖĞRENİM ALANI
		İ	i
		İ	İ

3. AKADEMİK DENEYİM

GÖREV DÖNEMİ	ÜNVAN	BÖLÜM	ÜNİVERSİTE

4. ÇALIŞMA ALANLARI

ÇALIŞMA ALANI	ANAHTAR SÖZCÜKLER
Sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme	Sürdürülebilir beslenme, diyet kalitesi, akdeniz diyet modeli
Erişkin beslenmesi	Erişkin, yetişkin beslenmesi, sağlıklı beslenme

5. SON BEŞ YILDAKİ ÖNEMLİ YAYINLAR

--

TARİH:

İMZA:

**Birden çok sayfa olması durumunda tüm sayfalar imzalanmalıdır.*

**Tüm araştırmacıların özgeçmişleri olmalıdır.*



