

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

YETİŞKİNLERE YÖNELİK İKLİM
OKURYAZARLIĞI ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. MEHMET ALPEREN ÖZÇELİK

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. FATMA NUR BARAN AKSAKAL

ANKARA

KASIM 2023

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

YETİŞKİNLERE YÖNELİK İKLİM
OKURYAZARLIĞI ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. MEHMET ALPEREN ÖZÇELİK

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. FATMA NUR BARAN AKSAKAL

ANKARA

KASIM 2023

KABUL VE ONAY



Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Tez Sınav Tutanağı

Adı ve Soyadı	Mehmet Alperen ÖZÇELİK
Baba Adı	
Doğum Yeri/Tarihi	
Diploma Tarihi / Diploma No	18
Mezun Olduğu Fakülte	Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi
İhtisas Yaptığı Anabilim Dalı/Bilim Dalı	Halk Sağlığı Anabilim Dalı
İhtisas Süresi	Yıl: 4 Ay: -
Sınav Yapılmasını İsteyen Makam	Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı
Sınav Tarihi	14.11.2023

UZMANLIK TEZİNİN ADI: YETİŞKİNLERE YÖNELİK İKLİM OKURYAZARLIĞI
ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ

JÜRİ KARARI: BAŞARILI

TEŞEKKÜR

Asistanlık eğitimimde emeği geçen, başta tez hocam Prof. Dr. F. Nur BARAN AKSAKAL olmak üzere, desteklerini her zaman yanımda hissettiğim değerli hocalarım; Prof. Dr. Seçil ÖZKAN, Prof. Dr. Sefer AYCAN, Prof. Dr. Mustafa Necmi İLHAN, Doç. Dr. Asiye UĞRAŞ DİKMEN, Doç. Dr. Hakan TÜZÜN, Dr. Öğr. Üyesi Cansu ÖZBAŞ'a teşekkürlerimi sunuyorum.

Değerli vaktini ayırarak bana destek olan Uzm. Dr. Dilek YAPAR'a,

Asistanlık sürem boyunca birlikte çalıştığım değerli asistan arkadaşlarıma,

Hayatım boyunca her türlü desteği ile yanımda olan kıymetli aileme,

Öğrencilik yıllarımdan bu yana desteğini ve sevgisini her zaman yanımda hissettiğim hayat arkadaşım ve meslektaşım Uzm. Dr. Emine ÖZÇELİK'e ve doğumuyla yaşam neşemi arttıran biricik oğlum Utku ÖZÇELİK'e sonsuz teşekkür ederim.

Dr. Mehmet Alperen ÖZÇELİK

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
İÇİNDEKİLER	ii
TABLolar DİZİNİ	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ	vi
KISALTMALAR	vii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1 İklim Kavramı	4
2.1.1 İklim Tipleri	4
2.2 İklim Değişikliği Temel Kavramları ve Nedenleri	5
2.2.1 İklim Değişikliği	5
2.2.2 İklim Değişikliği Nedenleri	5
2.3 İklim Krizi	7
2.4 İklim Değişikliğinin Sonuçları	7
2.4.1 İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerine Etkileri	8
2.4.2 İklim Değişikliğinin Gıda Güvenliği Üzerine Etkileri	10
2.5 İklim Değişikliği Örnekleri	10
2.6 İklim Okuryazarlığı Tanımı	11
2.7 İklim Okuryazarlığını Ölçme	12
2.8 Ölçek Geliştirme Çalışmaları	13
2.8.1 Yeni Ölçek Geliştirme Aşamaları	13
2.8.2 Geçerlilik (Validity) Kavramı	14
2.8.2.1 Geçerlilik Türleri ve Ölçümünde Kullanılan Yöntemler	15
2.8.2.1.1 Yorumsal Geçerlilik	15
2.8.2.1.2 Ölçüte Dayalı Geçerlilik	15
2.8.2.1.2.1 Faktör Analizi	16
2.8.3 Güvenilirlik (Reliability) Kavramı	16
2.8.3.1 Güvenilirlik Çeşitleri	17
2.8.3.1.1 Eşdeğer (Paralel) Formlar Yöntemi	17
2.8.3.1.2 Formun Tekrarı Yöntemi	17
2.8.3.1.3 İç Tutarlılık	18
2.8.3.1.4 Puanlama Tutarlılığı	19
3. GEREÇ-YÖNTEM	20

3.1 Araştırmanın Kapsamı	20
3.2 Araştırma Bölgesinin Tanıtımı	20
3.3 Araştırmanın Tipi	20
3.4 Araştırmanın Evreni, Örnek Büyüklüğü ve Katılım Oranı	21
3.5 Araştırmanın Veri Kaynağı	21
3.6 Araştırmayı Uygulayanlar ve Uygulama Şekli	22
3.7 Araştırma Verisinin Düzenlenmesi ve Analizi	22
3.8 Araştırma Takvimi	24
4.BULGULAR.....	25
5. TARTIŞMA.....	60
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	64
7. KAYNAKÇA.....	65
8. ÖZET	69
9. ABSTRACT	70
10. EKLER	71
10.1 Anket Formu	71
10.2 Etik Komisyon Onayı	77
10.3 Geliştirilen Ölçeğin Son Hali.....	79
11. ÖZGEÇMİŞ	80

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Bireylerin Bazı Demografik Özelliklerinin Dağılımı, Ankara, 2023.....	25
Tablo 2a. Araştırmaya Katılan Bireylerin İklim Bilgisi ve Davranışı Özelliklerinin Dağılımı, Ankara, 2023.....	27
Tablo 2b. Araştırmaya Katılan Bireylerin İklim Bilgisi ve Davranışı Özelliklerinin Dağılımı, Ankara, 2023.....	29
Tablo 3. Aday Ölçeğe Ait Soruların Kapsam Geçerlilik İndekslerinin Dağılımı, Ankara, 2023	31
Tablo 4a. Katılımcıların Ölçek Sorularına Verdikleri Cevapların Dağılımı, Ankara, 2023	33
Tablo 4b. Katılımcıların Ölçek Sorularına Verdikleri Cevapların Dağılımı, Ankara, 2023	35
Tablo 4c. Katılımcıların Ölçek Sorularına Verdikleri Cevapların Dağılımı, Ankara, 2023	37
Tablo 4d. Katılımcıların Ölçek Sorularına Verdikleri Cevapların Dağılımı, Ankara, 2023	39
Tablo 5. Örnek büyüklüğünün Uygunluğunun KMO ve Barlett'in Küresellik Testi ile Değerlendirilmesi, Ankara, 2023	41
Tablo 6. Faktör Analizinde Elde Edilen Faktörlere Ait Özdeğerler ve Açıklanan Varyans Değerleri, Ankara, 2023.....	41
Tablo 7. Geliştirilen Ölçeğin Faktör Yapısı ve Faktör Yükleri, Ankara, 2023	43
Tablo 8. Faktör 1'deki Maddelerin Korelasyonlarının Değerlendirilmesi, Ankara, 2023	45
Tablo 9. Faktör 2'deki Maddelerin Korelasyonlarının Değerlendirilmesi, Ankara, 2023	45
Tablo 10. Faktör 3'teki Maddelerin Korelasyonlarının Değerlendirilmesi, Ankara, 2023	46
Tablo 11. Faktör 4'teki Maddelerin Korelasyonlarının Değerlendirilmesi, Ankara, 2023	46
Tablo 12. Geliştirilen Ölçeğin ve Alt Boyutlarının Korelasyonlarının Değerlendirilmesi, Ankara, 2023.....	47
Tablo 13. Geliştirilen Ölçek için Cronbach's Alpha Değerleri, Ankara, 2023.....	48
Tablo 14. Geliştirilen Ölçekteki Maddelerin Madde Toplam Korelasyonu ve Madde Çıkarıldığında Cronbach's Alpha Değerinin Değişiminin Değerlendirilmesi, Ankara, 2023	49
Tablo 15. Faktör 1 İçin Cronbach's Alpha Değerleri, Ankara, 2023.....	50
Tablo 16. Faktör 1'deki Maddelerin Madde Toplam Korelasyonu ve Madde Çıkarıldığında Cronbach's Alpha Değerinin Değişiminin Değerlendirilmesi, Ankara, 2023	51
Tablo 17. Faktör 2 İçin Cronbach's Alpha Değerleri, Ankara, 2023.....	52
Tablo 18. Faktör 2'deki Maddelerin Madde Toplam Korelasyonu ve Madde Çıkarıldığında Cronbach's Alpha Değerinin Değişiminin Değerlendirilmesi, Ankara, 2023	52
Tablo 19. Faktör 3 İçin Cronbach's Alpha Değerleri, Ankara, 2023.....	53
Tablo 20. Faktör 3'teki Maddelerin Madde Toplam Korelasyonu ve Madde Çıkarıldığında Cronbach's Alpha Değerinin Değişiminin Değerlendirilmesi, Ankara, 2023	53
Tablo 21. Faktör 4 İçin Cronbach's Alpha Değerleri, Ankara, 2023.....	54

Tablo 22. Faktör 4'teki Maddelerin Madde Toplam Korelasyonu ve Madde Çıkarıldığında Cronbach's Alpha Değerinin Değişiminin Değerlendirilmesi, Ankara, 2023	54
Tablo 23. DFA Uyum İndeksi Değerleri ve Yorumları, Ankara, 2023	56
Tablo 24. Geliştirilen Ölçeğin Alt Boyutlarının İsimlendirilmesi ve Maddelerin Yeniden İsimlendirilmesi, Ankara, 2023	57



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Aday Ölçeğin Yamaç Birikinti Grafiği (Scree Plot), Ankara, 2023	42
Şekil 2. Doğrulayıcı Faktör Analizi, Ankara, 2023	55



KISALTMALAR

CH₄: Metan

CO₂: Karbondioksit

DFA: Doğrulayıcı Faktör Analizi

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

GFI: Good-of-Fit Index

IPCC: Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli

KMO: Kaiser-Meyer-Olkin

NFI: Normed Fit Index

N₂O: Diazot Monooksit

RMSEA: Root Mean Square Error of Approximation

TLI: Tucker-Lewis Index

UNESCO: Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü

YYİÖÖ: Yetişkinlere Yönelik İklim Okuryazarlığı Ölçeği

°C: Santigrad Derece

1. GİRİŞ VE AMAÇ

İklim; genel olarak, “uzun yıllar boyunca, yeryüzünde bulunan bir yerdeki gözlenmiş hava koşullarının tümünün ortalaması, diğer bir deyişle hava olaylarının meydana gelme sıklıkları, gözlenmiş olan uç değerler, şiddetli olaylar ve bunların değişkenlik türlerinin birleşimi” olarak tanımlanmaktadır (1). Kelime anlamı olarak ise iklim bilimi anlamına gelen klimatoloji, uzun yıllar boyunca atmosferde meydana gelen hava olaylarının insan ve doğal ortam üzerindeki etkilerine bağlı olarak ortaya çıkan iklim tiplerini inceleyen bir doğal coğrafya alanıdır. Oldukça geniş bir bölge içinde, uzun yıllar boyunca değişmeyen ortalama hava koşullarına iklim denir (2). İklim ve iklim değişikliğinin toplum sağlığı üzerine etkileri karmaşıktır. Örnek olarak; gıda güvencesizliği, hava ve su kaynaklı ortaya çıkan hastalıklar, böcekler ve vektör kaynaklı taşınan hastalıklar şeklinde sayılabilir (3). İklimin ve iklim değişikliğinin önemi yaşamın her alanında göz ardı edilemeyecek kadar büyüktür.

Adaptasyon, mevcut veya beklenen iklimsel uyaranlara ve bunların etkilerine karşı geliştirilen tepki olarak tanımlanabilir. Halihazırda devam etmekte olan sıcaklık değişiklikleri, mevsimlerdeki değişiklikler, artan aşırı hava olayları deneyimlenmektedir. İklim değişikliği ne kadar hızlı olursa iklim değişikliğine uyum sağlamak da o kadar zor olacaktır. 2015’te yapılan Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Konferansı’nda adaptasyon, direnç ve risk iletişimi için ilk basamak olarak birey ve toplumların iklim ve iklim değişikliği hakkında farkındalıklarının ne seviyede olduğunun belirlenmesi gerektiğinden bahsedilmiştir (4).

Salgın hastalıkların yanı sıra son yüzyılda dünyayı artan bir şekilde tehdit eden faktörlerin başında iklim değişikliği gelmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), iklim değişikliğini insanlığın karşı karşıya olduğu en büyük sağlık tehdidi olarak belirtmiştir ve 2030 ile 2050 yılları arasında iklim değişikliğinin, yetersiz beslenme, sıtma, ishal ve sıcaklık stresinden kaynaklanan yılda yaklaşık 250000 ek ölüme neden olacağı tahmin edilmektedir (5). Günümüzde yaşanmaya başlanan uç hava olayları da doğrudan ya da dolaylı olarak iklim değişikliği ile ilişkilendirilmektedir (6). Son çalışmalar küresel ısınmanın 2030 ile 2052 yılları arasında 1,5°C sınırını geçmesi durumunda, sera gazı emisyonlarının hali hazırdaki gibi devam etmesi halinde iklim değişikliğinin geri dönüşümsüz sonuçlara neden olabileceğini bildirmektedir (7).

Günümüzde giderek artan sanayileşme ve buna bağlı artan iklim değişikliğinin; çevre ve insan sağlığı açısından tehlikeli sonuçlar doğurması kaçınılmazdır. Bu nedenle toplumda iklim farkındalığının artırılması ve bu konu hakkında eyleme geçilmesi oldukça önemlidir. Yetişkin bireylerin iklim konusundaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi ve müdahale edilmesi gereken noktaların tespiti için kullanılacak bir araç henüz geliştirilmemiştir.

Bireylerin üzerlerine düşen sorumlulukları yerine getirebilme, bilgiyi üretebilme ve anlamlandırabilme, hedeflerini elde edebilme gibi becerilerinin tümü okuryazarlık olarak açıklanır (8). Bireylerin değişen taleplerini karşılamak, sorunların tespiti ve bilinçlenmelerini sağlamak adına farklı okuryazarlık türleri ortaya çıkmaktadır (9). İklim ve iklim değişikliğinin önemli bir konumda olduğu bu dönemde, ortaya çıkan okuryazarlık türlerinden birinin de iklim okuryazarlığı

olduğu söylenebilir. Dolayısıyla da iklim okuryazarlığına sahip bir bireyin iklimsel problemlerine çözüm önerileri sunabilmesi, önlem alıcı faaliyetlerde bulunabilmesi, kendisini ve çevresindeki kişileri bu konuda bilinçlendirebilmesi gibi niteliklere sahip olması beklenmektedir.

İklim okuryazarlığı, insanların doğal çevreye daha duyarlı olabilmelerini ve iklim bilgilerini daha etkili bir düzeyde kullanabilmelerini sağlamaktır (10). Yetişkinlerin iklim okuryazarlığı hakkında saptanan eksiklikleri doğrultusunda yapılacak müdahaleler ile toplum iklim okuryazarlığı seviyesi yükseltilebilir. Yetişkinlerin daha yüksek iklim okuryazarlığı seviyesine sahip olması gelecek nesilleri de etkileyerek; iklim ve iklim değişikliği konusunda daha yetkin nesiller yetiştirilebilecektir. Bu konuda atılması gereken ilk adım mevcut iklim okuryazarlık düzeyini saptamak ve müdahalelerin etkinliğini ölçebilmek adına ölçek gibi ölçüm araçları geliştirmektir.

Bu çalışmada yetişkinlere yönelik iklim okuryazarlığı ölçeğinin geliştirilmesi amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 İklim Kavramı

Türk Dil Kurumu tanımına göre iklim; yeryüzünün herhangi bir yerinde hava olaylarına bağlı olarak gerçekleşen etkilerin uzun yılların ortalamasına dayanan durumu ifade etmektedir. İklim; atmosferin yeryüzüne yakın katmanlarında etkisini gösteren koşullar olarak da açıklanabilmektedir (10). İklim geniş alanları etkileyen, uzun süreli hava olaylarıdır. İklim sadece hava olaylarının ortalaması değil aynı zamanda hava olaylarının çeşitliliğini de ifade etmektedir. İklim tanımı yapılırken; olayların görülme sıklığı ve yaşanan uç hava olaylarını da göz ardı etmemek gerekir (11). Özetle; iklim tanımlanırken “zaman”, “yer”, “hava olayı” ve “ortalama” gibi terimlerin ortak olarak kullanıldığı görülmektedir. Tüm bu etmenler göz önüne alındığında bilim insanları iklimin bir çok faktörden etkilendiğini fark etmişlerdir (12).

2.1.1 İklim Tipleri

Sıcaklık, basınç, rüzgar, yağış ve nem gibi faktörlerin etkisiyle meydana gelen iklim çeşitlilikleri “iklim tipleri” olarak adlandırılmaktadır (13). Dünyada farklı bölgelerde farklı iklim tipleri görülmektedir. Dünyamızdaki ana iklim tipleri olarak; ekvatorial iklim, muson iklimi, tropikal iklim, çöl iklimi, Akdeniz iklimi, step iklimi, ılıman okyanus iklimi, kutup iklimi, kara iklimi ve tundra iklimi olarak sayılabilir (13).

2.2 İklim Değişikliği Temel Kavramları ve Nedenleri

2.2.1 İklim Değişikliği

Yerküremizin en karmaşık yapılarından birisi olan iklim; atmosfer, kara yüzeyleri, kar, buzullar, okyanus, diğer su kütleleri ve canlılar arasındaki karşılıklı etkileşimin bir sonucunu yansıtmaktadır. Yerküre giderek ısınmaktadır ve küresel ortalama sıcaklıklarda gözlenen artışın çoğunlukla atmosferdeki insan kaynaklı sera gazı (su buharı, karbondioksit, metan, azot dioksit ve ozon) birikimlerinde gözlenen artış nedeniyle olduğu gösterilmiştir. Sanayileşme öncesi döneme göre 2°C'nin üstünde bir ısı artışının, dünya iklimi ve ekosistemlerde geri dönüşümü olmayan değişiklikler açısından kritik bir sıcaklık artışına neden olacağı öngörülmektedir (14).

Yeryüzünün iklimi değişmektedir. Bu değişim tüm canlıları etkilemektedir. İklim değişikliği tüm dünyada eşit şiddette olmadığı gibi bireyleri de farklı düzeylerde ve şekillerde etkilemektedir. İklim değişikliği; çağımızın en önemli halk sağlığı sorunları arasında yer alan son derece karmaşık bir sorundur.

2.2.2 İklim Değişikliği Nedenleri

İklimbilimcilerin %97'si iklim değişikliğinin insan faaliyetlerinden, özellikle de fosil yakıt yakılmasından ve tropik ormanların yok olmasından kaynaklandığını savunmaktadır (15).

Küresel ısınmaya yol açan sera gazları; esas olarak, fosil yakıtların yakılması, sanayi, ulaştırma, arazi kullanımı değişikliği, katı atık yönetimi ve

tarımsal etkinliklerden kaynaklanmaktadır. 1850’li yıllarda gerçekleşen sanayi devriminden sonra artan fosil yakıt kullanımı atmosferdeki birikimi her gün daha da arttırmaktadır (14). CO₂ ’in küresel ısınmaya neden olan sera gazları içerisindeki payının %70 olduğu kabul edilmektedir. Diğer önemli sera gazları ise Metan (CH₄) ve Diazot Monoksit (N₂O) gazlarıdır. Sera etkisi yaratan diğer bir etken ise aerosollerdir. Aerosoller doğal veya antropojenik yollarla atmosfere karışan, çok küçük tanecikli ve havada asılı duran katı veya sıvı parçacıklardır. Bunlar aynı zamanda birer yoğunlaşma çekirdeği olarak yoğunlaşma ve bulut oluşumunu arttırmaktadır. Bilindiği üzere bulutlanma alınan güneş miktarını etkilemenin yanında efektif arz radyasyonunu tutmak suretiyle ısınmayı arttırmaktadır.

Son olarak, sera etkisi yaratan gazlar içerisinde en önemlilerinden biri olan su buharı üzerinde durmak gerekir. Su buharlaşarak atmosfere ısı taşımaktadır. Daha fazla buharlaşma, atmosfere daha fazla ısının taşınması demektir. Böylece atmosferin sera etkisi ağırlaşmış olur. Bunun yanında artan su buharının meydana getirdiği bulut oluşumu neticesinde yüzeye daha az enerjinin ulaşması da söz konusu olacaktır. Bu durumda su buharının neden olduğu sera etkisi bir ölçüde dengelenmiş olacaktır. Böylece su buharı bir yandan pozitif geri besleme neticesinde sera etkisini artırırken, oluşan bulutlar da güneş enerjisini keserek soğuma mekanizmalarını devreye sokmaktadır. Bu açıdan su buharı küresel ısınma konusunda dikkatle ele alınması gereken bir konudur.

İklim değişikliği nedenlerini ayrıca doğal nedenler ve yapay nedenler olarak da ayırmak mümkündür. Doğal nedenler arasında güneşin manyetik alanındaki değişimler, dünyanın prezyon hareketi, aşırı sıcaklık artışı, volkanik patlamalar,

karaların konumlarının değişmesi, depremlemler sayılabilir. Yapay nedenler olarak ise aşırı fosil yakıt kullanımı, sera etkisi, yanlış arazi kullanımı, doğal dengenin bozulması, hızla artan insan nüfusu, kaynakların bilinçsiz kullanımı ve kontrolsüz şehirleşme sayılabilir (16).

2.3 İklim Krizi

İklim krizi; küresel ısınma, küresel iklim değişikliği ve bunların etkileriyle ilgili olan bir terimdir. Genelde küresel ısınma ve iklim değişikliği terimleri birbirinin yerine kullanılmaktaydı. Günümüzde iklim değişikliğinin hız kazanması ile birlikte iklim krizi ifadesi daha sık kullanılmaya başlanmıştır. Oxford sözlüğü 2019 yılı için “iklim acil durumu” anlamına gelen “climate emergency” ifadesini seçmiştir.

2.4 İklim Değişikliğinin Sonuçları

İklim değişikliğinin etkisi sadece hava olaylarındaki değişimlerle sınırlı değildir. Kuraklık, seller, şiddetli kasırgalar gibi aşırı hava olaylarının sıklığı ve etkisinde artış, okyanus ve deniz suyu seviyelerinde yükselme, okyanusların asit oranlarında artış, buzulların erimesi gibi etkenler sonucunda bitkiler, hayvanlar ve ekosistemlerin yanı sıra insan toplulukları da ciddi risk altındadır. Küresel iklim değişikliğiyle ilişkili olan olağanüstü hava olayları, ekosistemin bozulması, gıda ve temiz suya erişimde problemler, hastalık ve ölümlerin artması, kentsel altyapı ve yerleşim yerlerinde meydana gelen hasarlar, bilhassa insanların yaşam kalitesini ve refahını riske atmaktadır (17).

2.4.1 İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerine Etkileri

Uzun yıllardır tıp dergileri iklim değişikliğinin sağlık sonuçlarına karşı uyarılarda bulunmaktadır (18).

İklim değişikliğinin sağlık üzerine etkileri aşırı hava olayları ile doğrudan etkiler, vektörler, su ile bulaşan hastalıklar ve hava kirliliği gibi doğal sistemler yoluyla, mesleki etkilenim, beslenme yetersizliği ve artan stres aracılığı ile olabilmektedir. İklim krizi ile direkt olarak ilişkili olmadığı söylene de frekans ve şiddet olarak artan aşırı hava olaylarına bağlı gıda kıtlığı, barınma sorunları ve göçe zorlanma ile su ve kanalizasyon altyapısının, elektrik şebekesinin ve tarıma elverişli alanların tahrip olması gibi sonuçların da toplum sağlığını ağır bir şekilde etkilediği görmezden gelinmemelidir (19).

İklim değişikliği bireyleri sadece fiziksel yönden etkilememektedir. İklim değişikliğinin ruh sağlığı üzerindeki etkilerini de anlamak gerekmektedir. Bireyler ve topluluklar iklim değişikliği karşısında üzüntü, korku, umutsuzluk, çaresizlik gibi pek çok duyguyu aynı anda yaşayabilmektedirler (20). İklim değişikliğinin ruh sağlığı üzerindeki sonuçları yakın zamana kadar görünmez bir sorun kabul edilmekteydi. Ancak iklim değişikliğinin ruh sağlığını da etkilediğine dair kanıtlar artmaktadır (21).

Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC), Lancet Sağlık ve İklim Değişikliği Komisyonu ve daha pek çok kişinin raporlarına göre, günümüzün önemli küresel sağlık kazanımları iklim değişikliği tarafından baltalanmaktadır (22). Mevcut durum küresel sağlık ile küresel iklim değişikliğinin birbirinden

ayrılmaz olduğunu göstermektedir. Bu nedenle küresel iklim krizine odaklanma sağlık çerçevesini de beraberinde getirir. İklim değişikliği ile mücadele etmek için atılan adımlar muhtemelen en büyük halk sağlığı fırsatlarından birisini temsil etmektedir (23).

Geçtiğimiz 20 yıldaki kanıtlar, iklim değişikliğinin olumsuz sağlık sonuçlarıyla ilişkili olabileceğini göstermektedir. Sıcaklığa bağlı ölüm ve hastalık riskinin artması muhtemeldir. Sıcaklığa bağlı ölümler, altta yatan faktör olarak sıcaklık belirtilmeden rutin olarak kalp durması gibi nedenlere atfedilmektedir (24). Demans öyküsü olan kişilerin sıcak hava dalgaları sırasında hastaneye yatış ve ölüm riskleri artmaktadır (25).

Vektör kaynaklı hastalıklar birden fazla mekanizma yoluyla iklim değişikliği ile ilişkilidir. Bunlar; değişen hava şartları nedeniyle vektörlerin ve rezervuarların coğrafya değiştirmesi yoluyla ve/veya vektörlerin, rezervuarların ve patojenlerin gelişme, hayatta kalma ve üreme oranlarındaki değişiklikler yoluyla ve/veya vektörlerle bulaşan enfeksiyonların yaygınlaşmasıyla olabilmektedir (26).

İklim değişikliği ile beraber meydana gelmesi beklenen daha yoğun yağış olayları nedeniyle su kaynaklı hastalıkların da kötüleşmesi beklenmektedir (27). Özellikle gastroenteritler şiddetli yağışlar ile ilişkilendirilmektedir. Şiddetli yağışlar sonrası alt yapıların yetersiz kalması, sel sularındaki patojenler bu durumu tetiklemektedir. 1910-2010 yılları arasında dünya çapında meydana gelen 87 su kaynaklı bulaşıcı hastalık salgınının meta-analiz sonucu bulaşıcı hastalıkların yoğun yağış ve su baskını ile ilişkili olduğunu göstermiştir (28).

2.4.2 İklim Değişikliğinin Gıda Güvenliği Üzerine Etkileri

Yetersiz beslenme, iklim değişikliğine bağlı en önemli sağlık sorunlarından birisidir (26).

İklim değişikliği, klinisyenlerin ve halk sağlığı profesyonellerinin aşına olduğu birçok çevresel sağlık riskini daha da kötüleştirebilmektedir. Gıda güvenliğini etkileyen üç mekanizma vardır: Mahsul veriminin azalması, kayıpların artması ve besin içeriğinin azalması. İklim değişikliğinin küresel gıda üretimini on yılda ortalama %2, Afrika ve Güney Asya'da buğday, mısır ve darı üretimini 2050 yılına kadar yaklaşık %8 azaltacağı öngörülmektedir (29). Yine 2050 yılına kadar yaklaşık 25 milyon çocuğun daha iklim değişikliği nedeniyle yetersiz beslenme sorunu yaşayacağı tahmin edilmektedir (30). İklim değişikliğine bağlı olarak özellikle temel gıda fiyatlarında hızlı artışlar yaşanabilir ve bu yoksul toplumları daha fazla risk altına sokabilir. Tüm bunların yanında mantarlar, bakteriler, virüsler ve diğer patojenlerin neden olduğu ürün kaybından sorumlu bitki hastalıkları, iklim değişikliği ile beraber artabilir, mahsullerin besin değeri azalabilir (31).

2.5 İklim Değişikliği Örnekleri

Küresel sıcaklıklardaki uzun vadeli eğilimleri araştırmak için dünya genelinde 5400 gözlem istasyonundan aylık ortalama en yüksek ve en düşük sıcaklıklar ve günlük sıcaklık aralığı analiz edilmiştir (32). Maksimum sıcaklıkta gözlenen eğilim +0,82 °C artış, minimum sıcaklıkta ise +1,79 °C artış olarak belirtilmektedir. Artan sıcaklıkların devam etmesi muhtemeldir. Ortalama küresel

yüzey sıcaklığının önümüzdeki 50 yılda 0,6-2,5 °C, 2100 yılında ise 1,4 °C ila 5,8 °C artabileceği tahmin edilmektedir (33).

Amerika Birleşik Devletleri Çevre Koruma Ajansı'na göre, geçtiğimiz yüzyılda deniz seviyesi küresel olarak 15-20 santimetre yükselmiş ve dünya çapındaki yağışlar da %1 artmıştır. Artan bu yağış dağılımı ise daha düzensiz haldedir (33).

1850 döneminden bu yana yaşanan iklim değişikliğinin aşırı hava olaylarının sıklığının, yoğunluğunun ve süresinin artmasına neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Örnek olarak; bazı bölgelerde kuraklıkların sıklığı ve yoğunluğu, Arap Yarımadası, Orta Doğu ve Orta Asya gibi kurak alanlarda arazi örtüsünün değiştiği, toz fırtınalarının sıklığı ve yoğunluğu artmıştır (34).

İklim değişikliğinin insan göçü üzerine de etkisi bulunmaktadır. İklim değişikliği ve göç araştırma konusu olarak 1980'lerde ortaya çıkmıştır. İklim değişikliği ile ilişkili olarak 2016 yılında 24 milyon insanın zorla yer değiştirdiği tahmin edilmektedir (35). Bu sayının 2050 yılına kadar 150 ila 200 milyon arasında olması beklenmektedir (36).

2.6 İklim Okuryazarlığı Tanımı

Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO) okuryazarlığı “değişen bağlamlarla ilişkili basılı ve yazılı materyalleri tanımlama, anlama, yorumlama, yaratma, iletme, hesaplama ve kullanma yeteneği” olarak tanımlamaktadır. Okuryazarlık, bireylerin bilgi ve potansiyellerini geliştirmek ve

kendi topluluklarına ve daha geniş anlamda topluma tam olarak katılmak için hedeflerine ulaşmalarını sağlayan bir öğrenme sürekliliğini içerir.

İklim okuryazarlığı nispeten yeni bir terimdir. İklim okuryazarlığını tanımlamak için yapılan ilk çalışmalardan birisi 2007’de yapılan “İklim ve Hava Okuryazarlığı” çalıştayıdır. Bir kişiye iklim okuryazarı diyebilmek için:

- İklim düzenlerini yöneten Dünya sisteminin tüm yönlerinin temel ilkelerini anlar
- İklim ve hava durumu hakkında nasıl bilgi toplanacağını ve konuyla ilgili güvenilir bilimsel kaynakları güvenilir olmayanlardan nasıl ayırt edeceğini bilir
- İklim ve iklim değişikliği hakkında anlamlı bir şekilde iletişim kurar
- İklim konusunda bilimsel bilgiye dayalı ve sorumlu kararlar alır (37).

Başka bir tanımda ise; iklim okuryazarlığı, sadece kişilerin ve toplumun iklim üzerine etkisini anlamak değil aynı zamanda iklimin de kişiler ve toplumun üzerindeki etkisini anlamaya dayandırılır denmektedir (38). Uzun vadede temel iklim okuryazarlığı herkes için kritik önem taşımaktadır (37).

2.7 İklim Okuryazarlığını Ölçme

Görgülü Arı ve Arslan tarafından 2020 yılında ortaokul öğrencilerine yönelik geliştirilen “İklim okuryazarlığı Ölçeği” (39), 2021 yılında Deniz ve arkadaşları tarafından “Üniversite Öğrencilerinin Küresel İklim Değişikliğine Yönelik Farkındalık Ölçeği” (40), Ataklı ve arkadaşları tarafından 2022 yılında

“İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği” geliştirilmiştir (41). Ancak yetişkinlerin iklim okuryazarlığını ölçmek üzere geliştirilmiş bir araca rastlanmamıştır.

2.8 Ölçek Geliştirme Çalışmaları

Ölçek; ölçülecek olan konu özelliklerinin tasnifi, sıralanması veya miktar ve derecelerinin belirlenmesi için uyulması gereken kısıtlama ve kuralları belirleyen ölçme araçlarıdır. Geliştirilen ölçeklerin geçerli ve güvenilir olması için birçok kriter ve uygun çalışmanın yapılması gerekmektedir (42).

Ölçek geliştirme çalışmaları, deneysel ve kuramsal süreçlerle gerçekleştirilir. Deneysel sürecin en belirgin özellikleri; nicel çalışma olması, genellikle faktör analizinin kullanılması ve örneklem büyüklüğünün büyük olmasıdır (43).

Öncelikle ölçülmek istenen değişkenin yapısı ve ilişkili durumların saptanması gerekmektedir (44). Bundan sonra mevcut bir ölçeğin varlığının belirlenmesi gerekir. Araştırmacı yeni bir ölçek geliştirmek istiyorsa bunu belirli standartlara göre yapması gerekir (45).

2.8.1 Yeni Ölçek Geliştirme Aşamaları

Yeni bir ölçek geliştirilmeye karar verildiyse ilk önce konuyla ilgili literatür taraması yapılması gerekmektedir. Literatür taranırken ölçeğin neleri değerlendirmesi gerektiğine dikkat edilmesi gerekir (46). Literatür taramasından sonra soruların formatı belirlenmelidir. Sonraki aşamada formata uygun madde havuzunun oluşturulmalıdır (47). Dereceleme düzeyini artırma ile eşit aralık

ölçeğinde ölçme fırsatı sunması nedeniyle sıklıkla Likert tip ölçek tercih edilmektedir. Maddelerin ölçülen durumu temsil etme gücü, anlaşılabilirliği ve kapsam geçerliliğinin değerlendirilebilmesi için uzman görüşlerinden faydalanılır (48). Tavsiyelerin reddedilmesi veya kabul edilmesi ölçek hazırlayan kişiye bırakılmalıdır (46).

Son hali verilen ölçek örneklem grubuna uygulanır. Örneklem grubu evreni temsil etmelidir. Bunun için amaca uygun örneklem ve sayısı tespit edilmelidir. Comrey ve Lee 100 kişinin zayıf, 300 kişinin iyi, 500 kişinin çok iyi, 1000 kişinin mükemmel olduğunu ifade etmiştir (49). Bunun dışında örneklem sayısının madde sayısının en az 5 katı olmasına ilişkin görüşler de mevcuttur (50).

Ölçeğin standart olabilmesi için geçerlilik ve güvenilirlik olarak isimlendirilen iki özelliğe sahip olması istenir (51).

2.8.2 Geçerlilik (Validity) Kavramı

Geçerlilik, ölçme aracının ölçmeyi hedeflediği durumu doğru şekilde ölçebilme derecesidir (51). Bir ölçme aracının geçerliği, standart koşullarda o ölçme aracı ile elde edilecek ölçümlerdeki değişkenliğin ne kadarının, incelenen kişilerin ölçülen özelliğe sahip olma dereceleri arasındaki gerçek farklardan gelmekte olduğunu gösterir. Ölçülen özelliğe sahip olma derecesi bakımından kişiler arasındaki gerçek farklardan meydana gelen değişkenliğin, ölçümlerde meydana gelen toplam değişkenliğe oranı hesaplanır. Ancak ölçme hatasının tam olarak sıfıra indirgenmesi imkansızdır (52).

2.8.2.1 Geçerlilik Türleri ve Ölçümünde Kullanılan Yöntemler

Geçerlilik türleri için tanımsal farklar vardır. Yorumsal geçerlilik, ölçüte dayalı geçerlilik ve yapı geçerliliği olmak üzere üç ana gruptan oluşur (53).

2.8.2.1.1 Yorumsal Geçerlilik

Ölçek yapısının ne kadar işlevselliğe dönüştüğünü gösterir (42). Yüzeyel geçerlilik maddelerin incelenen konu ile ilgili olarak uzman görüşüdür (47). Ölçeğin ölçmek istediği özelliği ölçüyor olarak gözükmektedir. İçerik (kapsam) geçerliliği ise bir bütün olarak ölçeğin ve her bir maddenin amaca ne derece hizmet ettiğinin göstergesidir. Kapsam geçerliliği için uzman görüşleri alınır (54). Bu değerlendirme farklı tekniklerle yapılabilir. Bir teknik olarak Davis tekniğinde maddeler; “uygun”, “biraz gözden geçirilmeli”, “ciddi olarak gözden geçirilmeli” ve “uygun değil” şeklinde dörtlü derecelendirilir. Davis tekniğinde, uygun ve biraz gözden geçirilmeli seçen uzman sayısı toplam uzman sayısına bölünerek o maddeye ilişkim “kapsam geçerlilik indeksi” elde edilir. Kapsam geçerlilik indeksinin 0,80 ve üstünde olması kabul edilir (55).

2.8.2.1.2 Ölçüte Dayalı Geçerlilik

Test puanlarının belirlenen bir veya birkaç dış ölçüt ile ilişkine bakan tekniktir. Eş zaman ve yordama geçerliliği olmak üzere 2 tipi vardır.

Eş zaman geçerliliğinde kişilerin geliştirilen ölçekten aldıkları puanların aynı durumu ölçen başka bir test ve başka bir davranışı ölçen test ile aldıkları

puanların korelasyonuna bakılır. Karşılaştırılan ölçmelerin aynı veya yakın zamanda olması istenir (56).

Yordama geçerliliğinde ise referans sonucun önceden tahmin edilmesidir (47).

2.8.2.1.2.1 Faktör Analizi

Faktör analizi, kişilerin geliştirilen ölçme aracındaki maddelere verdiği tepkiler arasında düzen olup olmadığına bakmak için kullanılan tekniktir (47). Örneklem büyüklüğünün, ilişkilerin güvenilir bir şekilde tahmin edilebilmesini sağlayacak kadar büyük olması önemlidir (57).

2.8.3 Güvenilirlik (Reliability) Kavramı

Ölçme aracının aynı koşullarda tekrarlanan ölçümlerde elde edilen değerlerinin kararlılığının göstergesidir (58). Güvenilirlik sadece ölçme aracına ait bir özellik olmayıp, aracın sonuçlarıyla da ilgilidir (59). Güvenilirlikte 3 tanımdan bahsedilir: Tutarlılık, kararlılık ve duyarlılık.

Tutarlılık; ölçme aracındaki maddelerin bütünü ile uyumudur. Kararlılık; ölçme konusu olan durumun, aynı ölçme aracı ile farklı zamanlarda yapılan ölçümlerde aynı sonuçların elde edilmesidir. Duyarlılık; ölçme aracı veya sonuçlarının biriminin büyüklüğü ile alakalıdır. Birim aralığı ne kadar küçük ise ölçme o kadar duyarlıdır (60).

2.8.3.1 Güvenilirlik Çeşitleri

2.8.3.1.1 Eşdeğer (Paralel) Formlar Yöntemi

Ölçek geliştirilirken, aynı zorluk seviyesinde ve aynı içerikte soru veya maddelerden oluşturulmuşsa iki eşdeğer (paralel) form haline getirilebilir. Ölçmelerin eşdeğer olabilmesi için aynı değişkeni ölçmesinin yanı sıra ortalama ve standart sapmalarının da eşit olması gerekir (51). Eşdeğer iki form aralıksız olarak aynı anda ya da aralıklarla farklı iki zamanda uygulanır. Formlar arasındaki korelasyon hesaplanır ve güvenilirlik katsayısı olarak yorumlanır (59).

2.8.3.1.2 Formun Tekrarı Yöntemi

Bu yöntem, bir ölçme aracının aynı gruba aynı koşullarda, önemli derecede hatırlamalarını önleyecek kadar uzun, fakat ölçülecek özellikte önemli değişimler olmasına izin vermeyecek kadar da kısa bir zaman aralığında iki kez uygulanmasıdır (52).

Zamana göre değişmezlik ölçütü ile bulunacak güvenilirlik katsayısı için, veri türüne göre, uygun bir korelasyon analizi yapılır. Eğer ölçülen özellik sürekli değişkense ve geliştirilen ölçek eşit aralık ya da oran ölçeği ise en güçlü, kuvvet yetkinliği en yüksek korelasyon tekniği olduğu için Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı hesaplanır. Bir ölçeğin kararlılık gösterdiğinin kabulü için en az 0,70 olması gerekir (42).

2.8.3.1.3 İç Tutarlılık

Belirli bir alanı ölçtüğü varsayılan soruların kendi aralarında ne kadar homojen olduğunun, soruların yalnızca istenen kavramı ölçüp ölçmediğinin iyi bir ölçütüdür. Sık başvurulan bir güvenilirlik ölçütüdür. İç tutarlılık için çeşitli yöntemler mevcuttur (42).

a) Yarıya Bölme Yöntemi (Split-Half Method)

Yöntem, formu iki eş parçaya bölerek, iki yarının deneklere aynı anda uygulanması sonrası, deneklerin yarılarından aldıkları puanlar arasındaki korelasyon ile güvenilirlik tahmini yapılmasını sağlar (58). Bu iki yarımın karşılaştırılmasıyla (Guttman Split-Half katsayısı) güvenilirliğin derecesi belirlenir (61). Ölçeğin tamamının güvenilirlik katsayısı için Spearman-Brown formülü uygulanır (47).

b) Kuder-Richardson (KR) Güvenilirlik Katsayıları

Yöntem tüm maddelerin birbirleriyle ve ölçeğin tamamıyla iç tutarlılığını tahmin etmesi üzerine kuruludur. Bu nedenle yöntem, ölçekteki tüm maddelerin aynı değişkeni ölçtüğü varsayımına dayanır (54). Testin iki yarısı yerine testteki tüm maddeler arasındaki tutarlılığın ölçümünü verir ve iç tutarlılık katsayısı olarak adlandırılır. Verilerin dikotom olması gerekir. Ölçekteki maddelerden alınan yanıtlar istenilen özelliği taşıyorsa “1” puan, taşımıyorsa “0” puan verilir (51).

c) Cronbach Alfa Güvenilirlik Katsayısı

Cronbach tarafından 1951’de geliştirilen alfa katsayısı yöntemi, maddeler dikotom olacak şekilde puanlanmadığında kullanılması uygun olan bir iç tutarlılık

tahmin yöntemidir (59). Güvenilirlik hesaplarında sıkça kullanılır. Cronbach's Alpha katsayısı, ölçekte yer alan “k” maddenin varyanslarının toplamının genel varyansa oranlanması ile bulunan bir ağırlıklı standart değişim ortalamasıdır (62). Hesaplanan katsayı için genel kani en az 0,40 olması yönüendir (63).

2.8.3.1.4 Puanlama Tutarlılığı

a) Gözlemciler Arası Tutarlılık (Interobserver Consistency)

Uygulayıcılar arası güvenilirliği tek bir formun iki uygulayıcı tarafından uygulanması ve aralarındaki korelasyona bakılması ile ölçer (61).

b) Gözlemciler İçi Tutarlılık (Intra-observer Consistency)

İki veya daha fazla gözlemin aynı gözlemci tarafından yapılması söz konusu olduğunda ölçümler arası tutarlılık yüzdesi kullanılır (53).

3.GEREÇ-YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Kapsamı

Araştırma, Ankara ili sınırları içerisinde yer alan Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Gazi Hastanesi polikliniklerine başvuran 18 yaş üstü bireylerin katılımı ile yürütülmüştür.

3.2 Araştırma Bölgesinin Tanıtımı

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi 2 Ekim 1979 yılında Ankara İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi'ne bağlı olarak kurulmuştur. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Gazi Hastanesi; 26 Mart 1979 yılında Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı ve Türkiye Trafik Kazaları Yardım Vakfı arasında imzalanan bir protokol ile Dr. Muhittin Ülker Acil Yardım ve Travmatoloji Hastanesi'nde, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin Uygulama ve Araştırma Hastanesi olarak hizmete girmiştir. Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Gazi Hastanesi 2023 yılı itibarı ile bünyesinde; 293 Profesör, 63 Doçent, 66 Dr. Öğr. Üyesi, 53 Öğr. Gör. Dr., 840 Araştırma Görevlisi görev yapmaktadır. Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Gazi Hastanesi Yenimahalle ve Çankaya ilçelerinin sınırında konumlanmıştır. Türkiye'nin her yerinden hasta sevklerinin gerçekleştiği, 3. basamak sağlık hizmeti sağlayan bir kuruluştur.

3.3 Araştırmanın Tipi

Araştırma metodolojik tiptedir.

3.4 Araştırmanın Evreni, Örnek Büyüklüğü ve Katılım Oranı

Araştırmanın evrenini; 12-19 Ekim 2023 tarihleri arasında Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Gazi Hastanesi polikliniklerine başvuran 18 yaş ve üzeri bireyler oluşturmaktadır. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi İstatistik biriminden 2-6 Ekim 2023 tarihleri arasında polikliniklere başvuran hasta sayısının 20000 olduğu öğrenilmiş olup araştırma evreni 20000 kişi olarak kabul edilmiştir. Çalışmanın örnek büyüklüğü Openepionline bilgisayar programı ile hesaplanmıştır. Yüzde 95 güven aralığı, $\alpha = 0,05$, $d = \%3$, tasarım etkisi 1.0 ve %50 bilinmeyen sıklıkile hesaplanan örnek büyüklüğü 1014'tür. Bu çalışmanın örnek sayısı minimum 1014 olarak hesaplanmıştır. Yüzde 20 cevapsızlık hızı olacağı öngörülerek 1217 kişiye anket uygulanması planlanmış ve 1255 kişiye ulaşılmıştır.

3.5 Araştırmanın Veri Kaynağı

Araştırmada veri kaynağı olarak “Yetişkinlere Yönelik İklim Okuryazarlığı Ölçeğinin Geliştirilmesi” anket formu kullanılmıştır. Anket formu araştırmacı tarafından hazırlanmıştır.

Anket formu 2 bölüm ve 54 sorudan oluşmaktadır. Anketin birinci bölümü 18 sorudan oluşmakta ve katılımcıların bazı özellikleriyle ilgili sorular içermektedir. Anket formunun ikinci bölümünde ise iklim okuryazarlığı ile ilgili 36 tane beşli Likert tipinde soru bulunmaktadır. Kullanılan anket formu ve aday ölçek ektedir (Ek 10.1).

3.6 Araştırmayı Uygulayanlar ve Uygulama Şekli

Araştırma, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı araştırma görevlileri tarafından uygulanmıştır. Standardizasyonu sağlamak için araştırma görevlisi doktorlara uygulama öncesi araştırma, anket formu ve nasıl uygulanacağına yönelik eğitim verilmiştir. Anketler 12-19 Ekim 2023 tarihleri arasında hastaneye başvuran 18 yaş ve üzeri kişilere yüz yüze görüşme yöntemiyle uygulanmıştır.

Bir anketin uygulanma süresi ortalama 10-12 dakika sürmüştür.

3.7 Araştırma Verisinin Düzenlenmesi ve Analizi

Araştırma verisi SPSS 23.0 ve SPSS AMOS 28.0 istatistik paket programları aracılığıyla değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler sayı ve yüzde olarak tablo halinde sunulmuştur.

Aday ölçeğe ait geçerlilik çalışması için kapsam geçerliliği ve yapı geçerliliği analizleri yapılmıştır. Kapsam geçerliliği için Davis tekniği kullanılmıştır.

Geliştirilmesi planlanan ölçeğin yapı geçerliliği faktör analizi ile değerlendirilmiştir. Faktör analizinde korelasyon matrisi değerlendirilmiş; korelasyon katsayısı 0,30'un altında ve 0,90'nın üzerinde olan maddeler aday ölçekten çıkarılmıştır. Kaiser-Meyer-Olkin testi için 0,5'in üzerinde değerler referans alınmış ve 0,50-0,59 kötü, 0,60-0,69 zayıf, 0,70-0,79 orta, 0,80-0,89 iyi ve 0,90 ve üzeri mükemmel örneklem büyüklüğü şeklinde sınıflanmıştır (64).

Barlett'in küresellik testinin istatistiksel olarak anlamlı olması referans olarak alınmıştır (64). Faktör analizinde faktör sayısının belirlenebilmesi için öz değerler ve yamaç birikinti grafiği değerlendirilmiştir. Açıklanan toplam varyans değeri için %50 değeri referans alınarak sınır kabul edilmiştir (65). Döndürme yöntemi olarak "Direct oblmin" döndürme tekniği belirlenerek kullanılmıştır. Faktör analizinde faktör yükü 0,30'un altında olan maddeler literatür referans alınarak çıkarılmıştır. Birden fazla faktörde yer alan maddelerin faktör yükleri değerlendirilmiş ve yükler arası fark $<0,10$ olan maddeler "binişik" madde olarak kabul edilmiş ve aday ölçekten çıkarılmıştır (64). Ayrışma geçerliliğini değerlendirmek için faktörlerin skorları hesaplanmış ve korelasyonlarına bakılmıştır.

Aday ölçeğin güvenilirlik çalışması için iç tutarlılık analizi yapılmıştır. İç tutarlılık değerlendirmesinde Cronbach's Alpha katsayısı kullanılmıştır.

Maddelerin güvenilirliği için, düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyonu kullanılmış ve 0,30'un üzerindeki değerlerde maddeler güvenilir olarak kabul edilmiştir (64). Cronbach's Alpha değeri hem tüm ölçek için hem de ölçeğin alt boyutları için hesaplanmıştır. Cronbach's Alpha değeri 0,40 ve üzeri olan değerler kabul edilebilir olarak değerlendirilmiştir (63).

Ölçeğin kuramsal yapısını doğrulamak için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmış ve uyum indeksleri hesaplanmıştır. DFA için AMOS 28.0 paket programı kullanılmıştır.

3.8 Araştırma Takvimi

Araştırma 12 Ekim 2023 – 12 Kasım 2023 tarihleri arasında yürütülmüştür, 12 Ekim– 19 Ekim 2023 tarihleri arasında veri toplama işlemi tamamlanmıştır. 19 Ekim-12 Kasım 2023 tarihleri arasında veri girişi ve analizi ve raporlama işlemi yapılmıştır.



4.BULGULAR

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Bireylerin Bazı Demografik Özelliklerinin Dağılımı, Ankara, 2023

Demografik Özellikler		Sayı	Yüzde*
Cinsiyet (n=1255)			
	Kadın	647	51,6
	Erkek	608	48,4
Medeni Durum (n=1255)			
	Evli	730	58,2
	Bekar/Boşanmış/Dul	525	41,8
Çocuk Sahibi Olma Durumu (n=1255)			
	Evet	711	56,7
	Hayır	544	43,3
Öğrenim Durumu (n=1255)			
	Okuryazar Değil	9	0,7
	Okuryazar	12	1,0
	İlkokul Mezunu	133	10,6
	Ortaokul Mezunu	81	6,5
	Lise Mezunu	349	27,8
	Ön Lisans Mezunu	583	46,4
	Yüksek Lisans Mezunu ve Üzeri	88	7,0
Çalışma Durumu (n=1255)			
	Çalışıyor	596	47,5
	Ev Hanımı	217	17,3
	Öğrenci	176	14,0
	Emekli	153	12,2
	Çalışmıyor	105	8,4
	Çalışma Engelli	8	0,6
Hane Aylık Geliri (n=1164)			
	Gelirim Giderimden Epeyce Az	71	6,1
	Gelirim Giderimden Biraz Az	246	21,1
	Gelirim Giderime Denk	483	41,5
	Gelirim Giderimden Biraz Fazla	306	26,3
	Gelirim Giderimden Epeyce Fazla	58	5,0
Kronik Hastalık Varlığı Durumu (n=1255)			
	Kronik Hastalığı Var	486	38,7
	Kronik Hastalığı Yok	769	61,3

*Sütun Yüzdesi

Tablo 1’de araştırmaya katılan bireylerin bazı demografik özelliklerinin dağılımı sunulmuştur. Katılımcıların yaş ortalaması $40,07 \pm 15,63$ olarak bulunmuştur. Katılımcıların %51,6’sı kadın, %48,4’ü erkektir. Yüzde 58,2’si evli, %41,8’i bekar olarak saptanmıştır. Katılımcıların %56,7’sinin çocuk sahibi olduğu %43,3’ünün çocuk sahibi olmadığu saptanmıştır. Katılımcıların %0,7’si okuryazar değıl, %1’i sadece okuryazar, %10,6’sı ilkokul mezunu, %6,5’i ortaokul mezunu, %27,8’i lise mezunu, %46,4’ü ön lisans/lisans mezunu, %7’si yüksek lisans mezunu veya üzeridir. Araştırmaya katılan 1255 kişinin %47,5’inin çalışıyor, %17,3’ünün ev hanımı, %14’ünün öğrenci, %12,2’sinin emekli, %8,4’ünün alışmıyor ve %0,6’sının çalışma engelli olduğu saptanmıştır. Katılımcıların %41,5’inin geliri giderine denk, %24,3’ünün geliri giderinden biraz fazla, %21,1’inin geliri giderinden biraz az, %6,1’inin geliri giderinden epeyce az, %5’inin geliri giderinden epeyce azdır. Katılımcıların %61,3’ünün kronik hastalığı yokken iken %38,7’sinin kronik hastalığı vardır.

Tablo 2a. Araştırmaya Katılan Bireylerin İklim Bilgisi ve Davranış Özelliklerinin Dağılımı, Ankara, 2023

İklim Bilgisi ve Davranış Özellikleri		Sayı	Yüzde*
İklim Konusunda Ne Kadar Bilgi Sahibi Olduklarını Düşünme Durumu (n=1255)			
	Çok Az	60	4,8
	Oldukça Az	205	16,3
	Orta	681	54,3
	Oldukça Fazla	251	20,0
	Çok Fazla	58	4,6
İklim ile İlgili Konularda Bilgi Arayışında Bulunma Sıklıkları (n=1255)			
	Çok Az	230	18,3
	Oldukça Az	399	31,8
	Orta	446	35,5
	Oldukça Fazla	150	12,0
	Çok Fazla	30	2,3
İklim ile İlgili Konularda Bilgi Ararken En Sık Kullanılan Kaynak (n=1255)			
	İnternet	812	64,7
	Televizyon-Televizyon Programları	342	27,3
	Kitap-Dergi-Gazete	51	4,1
	Aile	28	2,2
	Yakın Çevre	22	1,7
İklim ile İlgili Konularda Aile/Çevre ile Konuşma (n=1255)			
	Çok Az	242	19,3
	Oldukça Az	396	31,6
	Orta	410	32,7
	Oldukça Fazla	161	12,8
	Çok Fazla	46	3,6
İklim Değişikliği Olduğuna İnanma Durumu (n=1255)			
	İklim Değişikliği Olduğuna İnanıyor	1216	96,9
	İklim Değişikliği Olduğuna İnanmıyor	39	3,1

*Sütun Yüzdesi

Tablo 2a’da araştırmaya katılan bireylerin iklim bilgisi ve davranışı özelliklerinin dağılımı sunulmuştur. Katılımcıların %4,8’i iklim konusunda çok az bilgi sahibi olduklarını, %16,3’ü oldukça az bilgi sahibi olduklarını, %54,3’ü orta bilgi sahibi olduklarını, %20’si oldukça fazla bilgi sahibi olduklarını, %4,6’sı çok fazla bilgi sahibi olduklarını belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan bireylerin %18,3’ü iklim ile ilgili konularda çok az sıklıkta bilgi arayışında bulunduklarını, %31,8’i oldukça az sıklıkta bilgi arayışında bulunduklarını, %35,5’i orta sıklıkta bilgi arayışında bulunduklarını, %12’si oldukça fazla sıklıkta bilgi arayışında bulunduklarını, %2,3’ü çok fazla sıklıkta bilgi arayışında bulunduklarını belirtmişlerdir. Katılımcıların %64,7’si iklim ile ilgili konularda bilgi ararken kaynak olarak en sık interneti, %27,3’ü televizyon-televizyon programlarını, %4,1’i kitap-dergi-gazeteyi, %2,2’si ailesini, %1,7’si ise yakın çevresini kullandığını belirtmiştir. Katılımcıların %19,3’ü iklim ile ilgili konularda aile veya çevresiyle çok az sıklıkta konuştuğunu, %31,6’sı oldukça az sıklıkta, %32,7’si orta sıklıkta, %12,8’si oldukça fazla sıklıkta, %3,6’sı çok fazla sıklıkta konuştuklarını belirtmiştir. Katılımcıların %96,9’u iklim değişikliği olduğuna inanırken %3,1’i iklim değişikliği olduğuna inanmamaktadır.

Tablo 2b. Araştırmaya Katılan Bireylerin İklim Bilgisi ve Davranışı Özelliklerinin Dağılımı, Ankara, 2023

İklim Bilgisi ve Davranışı Özellikleri		Sayı	Yüzde*
İklim Değişikliğinin Önlenmesi Konusunda Etkinliğe/Çalışmaya Katılma Durumu (n=1255)			
	Etkinliğe Katılmış	155	12,4
	Etkinliğe Katılmamış	1100	87,6
Ülkemizde İklim Değişikliği İle İlgilenen Bakanlık Varlığını Bilme Durumu (n=1255)			
	Biliyor	615	49,0
	Bilmiyor	640	51,0
Kyoto Protokolünü Duyma Durumu (n=1255)			
	Evet	345	27,6
	Hayır	909	72,4
Kyoto Protokolü Hakkında Ne Kadar Bilgi Sahibi Olduğunu Düşünme Durumu (n=345)			
	Çok Az	82	23,8
	Oldukça Az	97	28,1
	Orta	121	35,1
	Çok fazla	45	13,0
İklim Değişikliği Konusunda Endişeli Olma Düzeyi (n=1255)			
	Hiç Endişeli Değil	28	2,2
	Endişeli Değil	88	7,0
	Kararsız	130	10,4
	Endişeli	684	54,5
	Çok Endişeli	325	25,9

*Sütun Yüzdesi

Tablo 2b’de araştırmaya katılan bireylerin iklim bilgisi ve davranışı özelliklerinin dağılımı sunulmuştur. Katılımcıların %12,4’ü iklim değişikliğinin önlenmesi konusunda etkinliğe/çalışmaya katılmış, %87,6’sı katılmamıştır. Katılımcıların %49’u ülkemizde iklim değişikliği ile ilgilenen bakanlık varlığını bilmekte, %51’i ise bilmemektedir. Katılımcıların %27,6’sı Kyoto protokolünü duymuş, %72,4’ü duymamıştır. Kyoto protokolünü duyan katılımcıların %23,8’i

Kyoto protokolü hakkında çok az bilgisi olduğunu, %28,1'i oldukça az bilgisi olduğunu, %35,1'i orta bilgisi olduğunu, %13'ü çok fazla bilgisi olduğunu ifade etmiştir. Katılımcıların %2,2'si iklim değişikliği konusunda hiç endişeli olmadığını, %7'si endişeli olduğunu, %10,4'ü kararsız olduğunu, %54,5'i endişeli olduğunu, %25,9'u ise çok endişeli olduğunu ifade etmiştir.



Tablo 3. Aday Ölçeğe Ait Soruların Kapsam Geçerlilik İndekslerinin Dağılımı, Ankara, 2023

Soru*	Kapsam Geçerlilik İndeksi
Soru 1	0,83
Soru 2	0,33
Soru 3	0,67
Soru 4	0,83
Soru 5	0,50
Soru 6	0,33
Soru 7	0,67
Soru 8	1,00
Soru 9	0,83
Soru 10	0,83
Soru 11	1,00
Soru 12	1,00
Soru 13	0,83
Soru 14	0,83
Soru 15	0,83
Soru 16	0,67
Soru 17	0,87
Soru 18	0,87
Soru 19	0,87
Soru 20	1,00
Soru 21	1,00
Soru 22	0,87
Soru 23	0,87
Soru 24	0,87
Soru 25	1,00
Soru 26	0,17
Soru 27	0,67
Soru 28	0,87
Soru 29	0,87
Soru 30	0,67
Soru 31	1,00
Soru 32	1,00
Soru 33	1,00
Soru 34	0,87
Soru 35	0,67
Soru 36	0,33

* Aday ölçekteki maddeler bu kısımda soru olarak adlandırılmıştır.

Tablo 3’te aday ölçeğe ait soruların kapsam geçerliliğinin değerlendirilmesi sunulmuştur. Geliştirilen ölçeğe ait 36 sorunun uygunluğunun değerlendirilmesi amacıyla 6 uzmanın görüşleri alınmıştır. Uzman görüşlerinin Davis tekniği ile

değerlendirilmesi sonucunda her bir soru için kapsam geçerlilik indeksi hesaplanmıştır. Kapsam geçerlilik indeksinin alt sınırı 0,80 olarak kabul edilmiş ve bu değerin altındaki 11 madde aday ölçekten çıkarılmış ve koyu renkle gösterilmiştir (Tablo 3).



Tablo 4a. Katılımcıların Aday Ölçek Sorularına Verdikleri Cevapların Dağılımı, Ankara, 2023

Aday Ölçek Sorularına Verilen Cevaplar		Sayı	Yüzde*
Küresel ısınmaya çoğunlukla insan faaliyetleri neden olur			
	Kesinlikle Katılmıyorum	4	0,3
	Katılmıyorum	56	4,5
	Kararsızım	83	6,6
	Katılıyorum	719	57,3
	Kesinlikle Katılıyorum	393	31,3
Küresel ısınmayı azaltmaya yardımcı olacak eylemlerde bulunabileceğime inanıyorum			
	Kesinlikle Katılmıyorum	25	2,0
	Katılmıyorum	171	13,6
	Kararsızım	246	19,6
	Katılıyorum	664	52,9
	Kesinlikle Katılıyorum	149	11,9
Enerji tasarrufu yapmaya özen gösteriyorum			
	Kesinlikle Katılmıyorum	4	0,3
	Katılmıyorum	47	3,7
	Kararsızım	66	5,3
	Katılıyorum	655	52,2
	Kesinlikle Katılıyorum	483	38,5
Cam şişeleri, kutuları, kağıtları ve plastik kapları geri dönüşüme atmaya özen gösteriyorum			
	Kesinlikle Katılmıyorum	19	1,5
	Katılmıyorum	135	10,8
	Kararsızım	123	9,8
	Katılıyorum	611	48,7
	Kesinlikle Katılıyorum	367	29,2
Yenilenebilir enerji kaynaklarının (güneş, rüzgar, su, jeotermal) desteklemesi küresel iklim değişikliğini azaltabilir			
	Kesinlikle Katılmıyorum	3	0,2
	Katılmıyorum	28	2,3
	Kararsızım	88	7,0
	Katılıyorum	712	56,7
	Kesinlikle Katılıyorum	424	33,8
Ekonomik olanlarsa çevre dostu ürünleri satın almayı tercih ederim			
	Kesinlikle Katılmıyorum	43	3,4
	Katılmıyorum	263	21,2
	Kararsızım	248	19,8
	Katılıyorum	540	43,0
	Kesinlikle Katılıyorum	161	12,8

*Sütun Yüzdesi

Tablo 4a’da katılımcıların aday ölçek sorularına verdikleri cevapların dağılımı sunulmuştur. Katılımcılar “küresel ısınmaya çoğunlukla insan faaliyetleri neden olur” sorusuna %0,3 kesinlikle katılmıyorum, %4,5 katılmıyorum, %6,6 kararsızım, %57,3 katılıyorum, %31,3 kesinlikle katılıyorum yanıtını; “küresel ısınmayı azaltmaya yardımcı olacak eylemlerde bulunabileceğime inanıyorum” sorusuna %2 kesinlikle katılmıyorum, %13,6 katılmıyorum, %19,6 kararsızım, %52,9 katılıyorum, %11,9 kesinlikle katılıyorum yanıtını; “enerji tasarrufu yapmaya özen gösteriyorum” sorusuna %0,3 kesinlikle katılmıyorum, %3,7 katılmıyorum, %5,3 kararsızım, %52,2 katılıyorum, %38,5 kesinlikle katılıyorum yanıtını; “cam şişeleri, kutuları, kağıtları ve plastik kapları geri dönüşüme atmaya özen gösteriyorum” sorusuna %1,5 kesinlikle katılmıyorum, %10,8 katılmıyorum, %9,8 kararsızım, %48,7 katılıyorum, %29,2 kesinlikle katılıyorum yanıtını; “yenilenebilir enerji kaynaklarının (güneş, rüzgar, su, jeotermal) desteklemesi küresel iklim değişikliğini azaltabilir” sorusuna %0,2 kesinlikle katılmıyorum, %2,3 katılmıyorum, %9,8 kararsızım, %48,7 katılıyorum, %29,2 kesinlikle katılıyorum yanıtını; “ekonomik olanlarsa çevre dostu ürünleri satın almayı tercih ederim” sorusuna %3,4 kesinlikle katılmıyorum, %21,2 katılmıyorum, %19,8 kararsızım, %43 katılıyorum, %12,8 kesinlikle katılıyorum yanıtını vermişlerdir.

Tablo 4b. Katılımcıların Aday Ölçek Sorularına Verdikleri Cevapların Dağılımı, Ankara, 2023

Aday Ölçek Sorularına Verilen Cevaplar		Sayı	Yüzde*
Özel araçla ulaşım yerine toplu taşımayı kullanmayı tercih ederim			
	Kesinlikle Katılmıyorum	66	5,3
	Katılmıyorum	298	23,7
	Kararsızım	144	11,5
	Katılıyorum	556	44,3
	Kesinlikle Katılıyorum	191	15,2
E-fatura kullanmayı tercih ederim			
	Kesinlikle Katılmıyorum	39	3,1
	Katılmıyorum	147	11,7
	Kararsızım	140	11,2
	Katılıyorum	525	41,8
	Kesinlikle Katılıyorum	404	32,2
İklim konusu ile ilgili haberleri izlemekten keyif alırım			
	Kesinlikle Katılmıyorum	62	4,9
	Katılmıyorum	272	21,7
	Kararsızım	251	20,1
	Katılıyorum	534	42,5
	Kesinlikle Katılıyorum	136	10,8
İklim konusu ile ilgili bilgileri okumaktan keyif alırım			
	Kesinlikle Katılmıyorum	79	6,3
	Katılmıyorum	286	22,8
	Kararsızım	256	20,4
	Katılıyorum	510	40,6
	Kesinlikle Katılıyorum	124	9,9
İklim konusu ile ilgili tartışmalar yapmaktan keyif alırım			
	Kesinlikle Katılmıyorum	81	6,5
	Katılmıyorum	370	29,5
	Kararsızım	287	22,9
	Katılıyorum	432	34,4
	Kesinlikle Katılıyorum	85	6,7
İklimlerin nasıl oluştuğunu açıklayabilirim			
	Kesinlikle Katılmıyorum	46	3,7
	Katılmıyorum	255	20,3
	Kararsızım	253	20,2
	Katılıyorum	598	47,6
	Kesinlikle Katılıyorum	103	8,2

*Sütun Yüzdesi

Tablo 4b’de katılımcıların aday ölçek sorularına verdikleri cevapların dağılımı sunulmuştur. Katılımcılar “özel araçla ulaşım yerine toplu taşımayı kullanmayı tercih ederim” sorusuna %5,3 kesinlikle katılmıyorum, %23,7 katılmıyorum, %11,5 kararsızım, %44,3 katılıyorum, %15,2 kesinlikle katılıyorum yanıtını; “e-fatura kullanmayı tercih ederim” sorusuna %3,1 kesinlikle katılmıyorum, %11,7 katılmıyorum, %11,2 kararsızım, %41,8 katılıyorum, %32,2 kesinlikle katılıyorum yanıtını; “iklim konusu ile ilgili haberleri izlemekten keyif alırım” sorusuna %4,9 kesinlikle katılmıyorum, %21,7 katılmıyorum, %20,1 kararsızım, %42,5 katılıyorum, %10,8 kesinlikle katılıyorum yanıtını; “iklim konusu ile ilgili bilgileri okumaktan keyif alırım” sorusuna %6,3 kesinlikle katılmıyorum, %22,8 katılmıyorum, %20,4 kararsızım, %40,6 katılıyorum, %9,9 kesinlikle katılıyorum yanıtını; “iklim konusu ile ilgili tartışmalar yapmaktan keyif alırım” sorusuna %6,5 kesinlikle katılmıyorum, %29,5 katılmıyorum, %22,9 kararsızım, %34,4 katılıyorum, %6,7 kesinlikle katılıyorum yanıtını; “iklimlerin nasıl oluştuğunu açıklayabilirim” sorusuna %3,7 kesinlikle katılmıyorum, %20,3 katılmıyorum, %20,2 kararsızım, %47,6 katılıyorum, %8,2 kesinlikle katılıyorum yanıtını vermişlerdir.

Tablo 4c. Katılımcıların Aday Ölçek Sorularına Verdikleri Cevapların Dağılımı, Ankara, 2023

Aday Ölçek Sorularına Verilen Cevaplar		Sayı	Yüzde*
Dünyada neden iklim çeşitliliği olduğunu açıklayabilirim			
	Kesinlikle Katılmıyorum	49	3,9
	Katılmıyorum	240	19,1
	Kararsızım	254	20,3
	Katılıyorum	611	48,7
	Kesinlikle Katılıyorum	101	8,0
İklim ve hava olayı farkını açıklayabilirim			
	Kesinlikle Katılmıyorum	46	3,7
	Katılmıyorum	204	16,3
	Kararsızım	216	17,2
	Katılıyorum	643	51,2
	Kesinlikle Katılıyorum	146	11,6
İklim değişikliğine neden olan sebepleri sayabilirim			
	Kesinlikle Katılmıyorum	28	2,2
	Katılmıyorum	128	10,3
	Kararsızım	170	13,5
	Katılıyorum	797	63,5
	Kesinlikle Katılıyorum	132	10,5
İklim değişikliği insan ve toplum sağlığını etkiler			
	Kesinlikle Katılmıyorum	4	0,3
	Katılmıyorum	19	1,5
	Kararsızım	46	3,7
	Katılıyorum	728	58,0
	Kesinlikle Katılıyorum	458	36,5
İklim değişikliği hastalıkların seyrini etkiler			
	Kesinlikle Katılmıyorum	4	0,3
	Katılmıyorum	31	2,5
	Kararsızım	106	8,4
	Katılıyorum	679	54,1
	Kesinlikle Katılıyorum	435	34,7
İklim değişikliğinin sonuçlarını söyleyebilirim			
	Kesinlikle Katılmıyorum	13	1,0
	Katılmıyorum	103	8,3
	Kararsızım	197	15,7
	Katılıyorum	767	61,1
	Kesinlikle Katılıyorum	175	13,9

*Sütun Yüzdesi

Tablo 4c’de katılımcıların aday ölçek sorularına verdikleri cevapların dağılımı sunulmuştur. Katılımcılar “dünyada neden iklim çeşitliliği olduğunu açıklayabilirim” sorusuna %3,9 kesinlikle katılmıyorum, %19,1 katılmıyorum, %20,3 kararsızım, %48,7 katılıyorum, %8 kesinlikle katılıyorum yanıtını; “iklim ve hava olayı farkını açıklayabilirim” sorusuna %3,7 kesinlikle katılmıyorum, %16,3 katılmıyorum, %17,2 kararsızım, %51,2 katılıyorum, %11,6 kesinlikle katılıyorum yanıtını; “iklim değişikliğine neden olan sebepleri sayabilirim” sorusuna %2,2 kesinlikle katılmıyorum, %10,3 katılmıyorum, %13,5 kararsızım, %63,5 katılıyorum, %10,5 kesinlikle katılıyorum yanıtını; “iklim değişikliği insan ve toplum sağlığını etkiler” sorusuna %0,3 kesinlikle katılmıyorum, %1,5 katılmıyorum, %3,7 kararsızım, %58 katılıyorum, %36,5 kesinlikle katılıyorum yanıtını; “iklim değişikliği hastalıkların seyrini etkiler” sorusuna %0,3 kesinlikle katılmıyorum, %2,5 katılmıyorum, %8,4 kararsızım, %54,1 katılıyorum, %34,7 kesinlikle katılıyorum yanıtını; “iklim değişikliğinin sonuçlarını söyleyebilirim” sorusuna %1 kesinlikle katılmıyorum, %8,3 katılmıyorum, %15,7 kararsızım, %61,1 katılıyorum, %13,9 kesinlikle katılıyorum yanıtını vermişlerdir.

Tablo 4d. Katılımcıların Aday Ölçek Sorularına Verdikleri Cevapların Dağılımı, Ankara, 2023

Aday Ölçek Sorularına Verilen Cevaplar		Sayı	Yüzde*
Sera etkisinin ne olduğunu açıklayabilirim			
	Kesinlikle Katılmıyorum	90	7,2
	Katılmıyorum	258	20,6
	Kararsızım	240	19,1
	Katılıyorum	520	41,4
	Kesinlikle Katılıyorum	147	11,7
Fosil yakıtın yanması iklim değişikliğinin bir nedenidir			
	Kesinlikle Katılmıyorum	9	0,7
	Katılmıyorum	43	3,4
	Kararsızım	133	10,6
	Katılıyorum	755	60,2
	Kesinlikle Katılıyorum	315	25,1
Hayvancılık üretimi iklim değişikliğine katkıda bulunmaktadır			
	Kesinlikle Katılmıyorum	61	4,9
	Katılmıyorum	238	19,0
	Kararsızım	328	26,1
	Katılıyorum	512	40,8
	Kesinlikle Katılıyorum	116	9,2
Küresel iklim değişikliği hakkında yeterli bilgim olduğunu hissediyorum			
	Kesinlikle Katılmıyorum	39	3,1
	Katılmıyorum	262	20,9
	Kararsızım	355	28,3
	Katılıyorum	515	41,0
	Kesinlikle Katılıyorum	84	6,7
Küresel iklim değişikliği ile mücadelede bireysel hangi eylemlerin faydalı olduğunu biliyorum			
	Kesinlikle Katılmıyorum	15	1,2
	Katılmıyorum	135	10,8
	Kararsızım	239	19,0
	Katılıyorum	753	60,0
	Kesinlikle Katılıyorum	113	9,0
Küresel iklim değişikliği hakkında güvenilir bilgiye ulaşmakta zorlanmam			
	Kesinlikle Katılmıyorum	20	1,6
	Katılmıyorum	161	12,8
	Kararsızım	272	21,7
	Katılıyorum	678	54,0
	Kesinlikle Katılıyorum	124	9,9
Gündelik davranışlarımdan hangilerinin iklimi olumsuz etkilediğini değerlendirebilirim			
	Kesinlikle Katılmıyorum	9	0,7
	Katılmıyorum	97	7,7
	Kararsızım	188	15,0
	Katılıyorum	819	65,3
	Kesinlikle Katılıyorum	142	11,3

*Sütun Yüzdesi

Tablo 4d’de katılımcıların aday ölçek sorularına verdikleri cevapların dağılımı sunulmuştur. Katılımcılar “sera etkisinin ne olduğunu açıklayabilirim” sorusuna %7,2 kesinlikle katılmıyorum, %20,6 katılmıyorum, %19,1 kararsızım, %41,4 katılıyorum, %11,7 kesinlikle katılıyorum yanıtını; “fosil yakıtın yanması iklim değişikliğinin bir nedenidir” sorusuna %0,7 kesinlikle katılmıyorum, %3,4 katılmıyorum, %10,6 kararsızım, %60,2 katılıyorum, %25,1 kesinlikle katılıyorum yanıtını; “hayvancılık üretimi iklim değişikliğine katkıda bulunmaktadır” sorusuna %4,9 kesinlikle katılmıyorum, %19 katılmıyorum, %26,1 kararsızım, %40,8 katılıyorum, %9,2 kesinlikle katılıyorum yanıtını; “küresel iklim değişikliği hakkında yeterli bilgim olduğunu hissediyorum” sorusuna %3,1 kesinlikle katılmıyorum, %20,9 katılmıyorum, %28,3 kararsızım, %41 katılıyorum, %6,7 kesinlikle katılıyorum yanıtını; “küresel iklim değişikliği ile mücadelede bireysel hangi eylemlerin faydalı olduğunu biliyorum” sorusuna %1,2 kesinlikle katılmıyorum, %10,8 katılmıyorum, %19 kararsızım, %60 katılıyorum, %9 kesinlikle katılıyorum yanıtını; “küresel iklim değişikliği hakkında güvenilir bilgiye ulaşmakta zorlanmam” sorusuna %1,6 kesinlikle katılmıyorum, %12,8 katılmıyorum, %21,7 kararsızım, %54 katılıyorum, %9,9 kesinlikle katılıyorum yanıtını; “gündelik davranışlarımdan hangilerinin iklimi olumsuz etkilediğini değerlendirebilirim” sorusuna %0,7 kesinlikle katılmıyorum, %7,7 katılmıyorum, %15 kararsızım, %65,3 katılıyorum, %11,3 kesinlikle katılıyorum yanıtını vermişlerdir.

Tablo 5. Örnek büyüklüğünün Uygunluğunun KMO ve Barlett'in Küresellik Testi ile Değerlendirilmesi, Ankara, 2023

Test	Değer
Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) Katsayısı	0,908
Barlett'in Küresellik Testi, p Değeri	<0,001

Tablo 5'te KMO ve Barlett'in küresellik testi sonuçları sunulmuştur. KMO testi sonucu 0,908 (örnek büyüklüğü yeterli) olarak saptanmıştır. Barlett'in küresellik testi sonucu istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,001$). Bu değerler çalışılan örnek büyüklüğünün faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir.

Analiz sonucunda; birinci faktörde 9 madde, ikinci faktör 3 madde, üçüncü faktörde 4 madde, dördüncü faktörde 3 madde olmak üzere toplam 4 faktör ve 19 madde saptanmıştır.

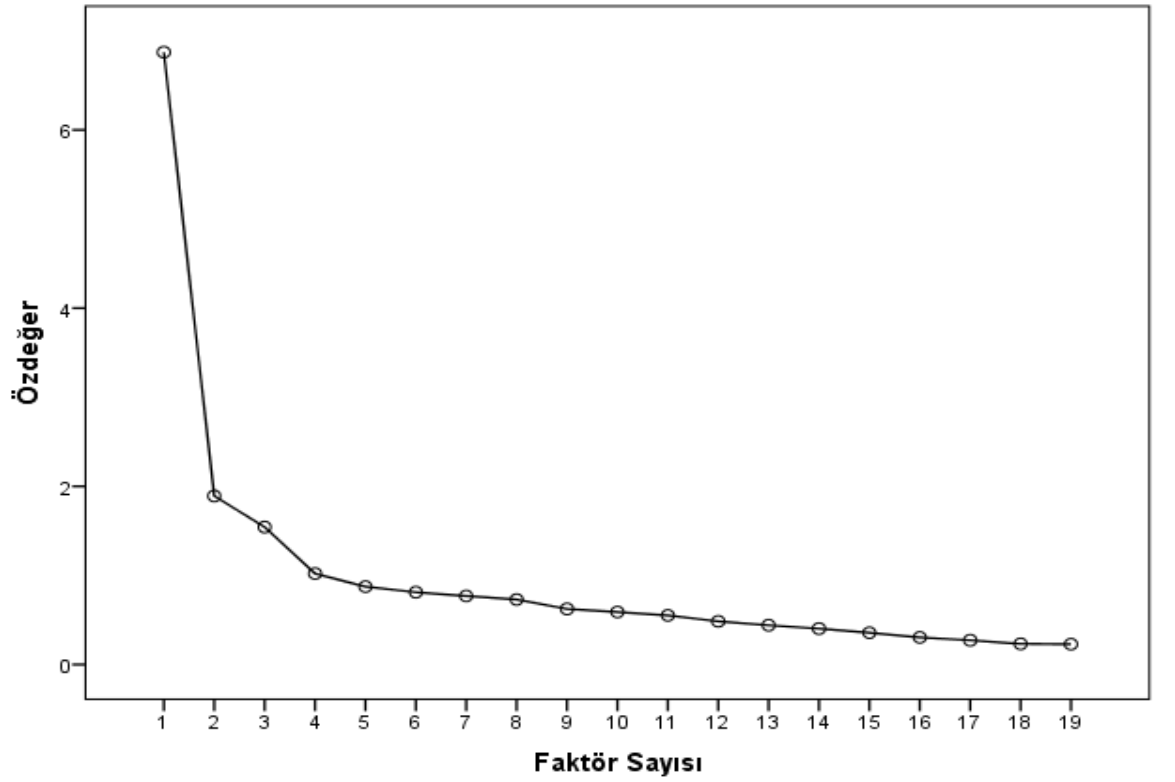
Tablo 6. Faktör Analizinde Elde Edilen Faktörlere Ait Özdeğerler ve Açıklanan Varyans Değerleri, Ankara, 2023

Faktör	Özdeğer	Varyans Yüzdesi	Kümülatif Varyans Yüzdesi
1	6,872	36,167	25,212
2	1,892	9,959	38,439
3	1,543	8,120	51,488
4	1,021	5,373	59,618

Tablo 6'da faktör analizi sonucunda elde edilen faktörlere ait özdeğer ve açıklanan varyans yüzdeleri sunulmuştur. Faktör 1'in özdeğeri 6,872, varyans yüzdesi 36,167, faktör 2'nin özdeğeri 1,892, varyans yüzdesi 9,959, faktör 3'ün özdeğeri 1,543, varyans yüzdesi 8,120, faktör 4'ün özdeğeri 1,021, varyans yüzdesi

5,373 olarak bulunmuştur. Tüm faktörler için toplam varyans yüzdesi 59,618 olarak bulunmuştur.

Şekil 1. Aday Ölçeğin Yamaç Birikinti Grafiği (Scree Plot), Ankara, 2023



Şekil 1’de aday ölçeğin yamaç birikinti grafiği (scree plot) gösterilmiştir. Grafikte 4 keskin düşüş noktası olduğu, 4’ten sonraki faktörler için yatay bir gidişat olduğu görülmektedir.

Tablo 7. Geliştirilen Ölçeğin Faktör Yapısı ve Faktör Yükleri, Ankara, 2023

Madde Numarası	Faktör Yüğü			
	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
Madde 7	0,840			
Madde 8	0,839			
Madde 9	0,811			
Madde 10	0,784			
Madde 14	0,743			
Madde 13	0,727			
Madde 17	0,678			
Madde 18	0,673			
Madde 19	0,522			
Madde 4		0,882		
Madde 5		0,874		
Madde 6		0,816		
Madde 12			0,842	
Madde 11			0,839	
Madde 1			0,633	
Madde 15			0,574	
Madde 16				0,799
Madde 2				0,619
Madde 3				0,611

*Faktör Yüğü 0,30'un altındaki değler tabloda gösterilmemiştir

Tablo 7’de geliştirilen ölçeğin faktör yapısı ve faktör yükleri sunulmuştur. Faktör 1’de 9 madde, faktör 2’de 3 madde, faktör 3’te 4 madde, faktör 4’te 3 madde olmak üzere toplam 19 maddenin ölçeğin yapısını oluşturduğu saptanmıştır. Faktör 1’deki maddelerin faktör yükleri madde 7=0,840, madde 8=0,839, madde 9=0,811, madde10=0,784, madde 14=0,743, madde 13=0,727, madde 17=0,678, madde 18=0,673, madde 19=0,522; faktör 2’deki maddelerin faktör yükleri madde 4=0,882, madde 5=0,874, madde 6=0,816; faktör 3’teki maddelerin faktör yükleri madde 12=0,842, madde 11=0,839, madde 1=0,663, madde 15=0,574; faktör 4’teki madde yükleri madde 16=0,799, madde 2=0,619, madde 3=0,611 olarak saptanmıştır. Faktör analizi sonucunda binişik madde olarak tespit edilen 6 madde ölçekten çıkarılmış ve 19 maddelik yeni hali oluşturulmuştur.

Tablo 8. Faktör 1'deki Maddelerin Korelasyonlarının Değerlendirilmesi, Ankara, 2023

*	M7	M8	M9	M10	M14	M13	M17	M18	M19
M7	-								
M8	0,766**	-							
M9	0,671**	0,673**	-						
M10	0,601**	0,617**	0,625**	-					
M14	0,576**	0,561**	0,576**	0,485**	-				
M13	0,519**	0,537**	0,492**	0,633**	0,501**	-			
M17	0,500**	0,489**	0,425**	0,405**	0,487**	0,451**	-		
M18	0,457**	0,461**	0,443**	0,524**	0,406**	0,494**	0,489**	-	
M19	0,376**	0,380**	0,347**	0,327**	0,302**	0,348**	0,355**	0,390**	-

*n=1255 **p<0,001 M:Madde

Tablo 8'de faktör 1'deki maddelerin korelasyonlarının değerlendirilmesi sunulmuştur. Korelasyon matrisinde korelasyon katsayıları $r=0,302$ ile $r=0,766$ arasında değişmektedir. Tüm korelasyon değerlendirmeleri istatistiksel olarak anlamlı olarak saptanmıştır ($p<0,001$).

Tablo 9. Faktör 2'deki Maddelerin Korelasyonlarının Değerlendirilmesi, Ankara, 2023

*	Madde 4	Madde 5	Madde 6
Madde 4	-		
Madde 5	0,740**	-	
Madde 6	0,582**	0,634**	-

*n=1255 **p<0,001

Tablo 9’da faktör 2’deki maddelerin korelasyonlarının değerlendirilmesi sunulmuştur. Korelasyon matrisinde korelasyon katsayıları $r=0,582$ ile $r=0,740$ arasında değişmektedir. Tüm korelasyon değerlendirmeleri istatistiksel olarak anlamlı olarak saptanmıştır ($p<0,001$).

Tablo 10. Faktör 3’teki Maddelerin Korelasyonlarının Değerlendirilmesi, Ankara, 2023

*	Madde 12	Madde 11	Madde 1	Madde 15
Madde 12	-			
Madde 11	0,704**	-		
Madde 1	0,342**	0,359**	-	
Madde 15	0,296**	0,335**	0,345**	-

*n=1255 **p<0,001

Tablo 10’da faktör 3’teki maddelerin korelasyonlarının değerlendirilmesi sunulmuştur. Korelasyon matrisinde korelasyon katsayıları $r=0,296$ ile $r=0,704$ arasında değişmektedir. Tüm korelasyon değerlendirmeleri istatistiksel olarak anlamlı olarak saptanmıştır ($p<0,001$).

Tablo 11. Faktör 4’teki Maddelerin Korelasyonlarının Değerlendirilmesi, Ankara, 2023

*	Madde 16	Madde 2	Madde 3
Madde 16	-		
Madde 2	0,260**	-	
Madde 3	0,212**	0,276**	-

*n=1255 **p<0,001

Tablo 11’de faktör 4’teki maddelerin korelasyonlarının değerlendirilmesi sunulmuştur. Korelasyon matrisinde korelasyon katsayıları $r=0,212$ ile $r=0,276$ arasında değişmektedir. Tüm korelasyon değerlendirmeleri istatistiksel olarak anlamlı olarak saptanmıştır ($p<0,001$).

Tablo 12. Geliştirilen Ölçeğin ve Alt Boyutlarının Korelasyonlarının Değerlendirilmesi, Ankara, 2023

*	Toplam Skor	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
Toplam Skor	-				
Faktör 1	0,913**	-			
Faktör 2	0,669**	0,429**	-		
Faktör 3	0,645**	0,458**	0,335**	-	
Faktör 4	0,680**	0,498**	0,356**	0,386**	-

*n=1255 **p<0,001

Tablo 12’de geliştirilen ölçeğin ve alt boyutlarının korelasyonlarının değerlendirilmesi sunulmuştur. Toplam skorun faktör 1 ile korelasyon katsayısı $r=0,913$, faktör 2 ile korelasyon katsayısı $r=0,669$, faktör 3 ile korelasyon katsayısı $r=0,645$, faktör 4 ile korelasyon katsayısı $r=0,680$ olarak bulunmuştur. Faktör 1’in faktör 2 ile korelasyon katsayısı $r=0,429$, faktör 3 ile korelasyon katsayısı $r=0,458$, faktör 4 ile korelasyon katsayısı $r=0,498$ olarak saptanmıştır. Faktör 2’nin faktör 3 ile korelasyon katsayısı $r=0,335$, faktör 4 ile korelasyon katsayısı $r=0,356$ olarak saptanmıştır. Faktör 3’ün faktör 4 ile korelasyon katsayısı $r=0,386$ olarak saptanmıştır. Tüm korelasyon katsayıları istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,001$).

Tablo 13. Geliştirilen Ölçek için Cronbach's Alpha Değerleri, Ankara, 2023

Madde Sayısı	19
Cronbach's Alpha	0,895
Cronbach's Alpha (Standardize Maddeler Üzerinden)	0,897

Tablo 13'te geliştirilen ölçek için Cronbach's Alpha değerleri sunulmuştur.

Faktör 1 için Cronbach's Alpha değeri 0,895, standardize maddeler üzerinden 0,897 olarak saptanmıştır.

Tablo 14. Geliştirilen Ölçekteki Maddelerin Madde Toplam Korelasyonu ve Madde Çıkarıldığında Cronbach's Alpha Değerinin Değişiminin Değerlendirilmesi, Ankara, 2023

	Düzeltilmiş Madde-Toplam Korelasyonu	Madde Çıkarıldığında Cronbach's Alpha Değerinin Değişimi
Madde 1	0,405	0,893
Madde 2	0,441	0,892
Madde 3	0,424	0,893
Madde 4	0,450	0,892
Madde 5	0,533	0,889
Madde 6	0,534	0,889
Madde 7	0,687	0,884
Madde 8	0,688	0,884
Madde 9	0,641	0,886
Madde 10	0,693	0,885
Madde 11	0,494	0,891
Madde 12	0,388	0,893
Madde 13	0,653	0,886
Madde 14	0,605	0,887
Madde 15	0,405	0,893
Madde 16	0,337	0,896
Madde 17	0,566	0,888
Madde 18	0,611	0,887
Madde 19	0,479	0,891

Tablo 14'te geliştirilen ölçekteki maddelerin madde toplam korelasyonu ve madde çıkarıldığında Cronbach's Alpha değerinin değişiminin değerlendirilmesi sunulmuştur. Madde toplam boyut korelasyonu madde 1= 0,405, madde 2=0,441 madde 3=0,424, madde 4=0,450, madde 5=0,553, madde 6=0,534, madde 7=0,687, madde 8=0,688, madde 9=0,641, madde 10= 0,693, madde 11=0,494, madde 12=

0,388, madde 13=0,653, madde 14=0,605, madde 15=0,405, madde 16=0,337, madde 17=0,566, madde 18=0,611, madde 19=0,479 olarak hesaplanmıştır. Madde çıkarıldığında Cronbach's Alpha değişimi madde 1= 0,893 madde 2=0,892 madde 3=0,893, madde 4=0,892, madde 5=0,889, madde 6=0,889, madde 7=0,884, madde 8=0,884, madde 9=0,886, madde 10= 0,885, madde 11=0,891, madde 12= 0,893, madde 13=0,886, madde 14=0,887, madde 15=0,893, madde 16=0,896, madde 17=0,888, madde 18=0,887, madde 19=0,891 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 15. Faktör 1 İçin Cronbach's Alpha Değerleri, Ankara, 2023

Madde Sayısı	9
Cronbach's Alpha	0,897
Cronbach's Alpha (Standardize Maddeler Üzerinden)	0,897

Tablo 15'te faktör 1 için Cronbach's Alpha değerleri sunulmuştur. Faktör 1 için Cronbach's Alpha değeri 0,897, standardize maddeler üzerinden 0,897 olarak saptanmıştır.

Tablo 16. Faktör 1'deki Maddelerin Madde Toplam Korelasyonu ve Madde Çıkarıldığında Cronbach's Alpha Değerinin Değişiminin Değerlendirilmesi, Ankara, 2023

	Düzeltilmiş Madde-Toplam Korelasyonu	Madde Çıkarıldığında Cronbach's Alpha Değerinin Değişimi
Madde 7	0,766	0,876
Madde 8	0,768	0,876
Madde 9	0,724	0,880
Madde 10	0,717	0,881
Madde 14	0,656	0,886
Madde 13	0,664	0,887
Madde 17	0,598	0,890
Madde 18	0,605	0,889
Madde 19	0,464	0,899

Tablo 16'da faktör 1'deki maddelerin madde toplam korelasyonu ve madde çıkarıldığında Cronbach's Alpha değerinin değişiminin değerlendirilmesi sunulmuştur. Madde toplam boyut korelasyonu madde 7=0,766, madde 8=0,768, madde 9=0,724, madde 10=0,717, madde 14=0,656, madde 13=0,664, madde 17=0,598, madde 18=0,605, madde 19=0,464 olarak hesaplanmıştır. Madde çıkarıldığında Cronbach's Alpha değişimi madde 7=0,876, madde 8=0,876, madde 9=0,880, madde 10=0,881, madde 14=0,886, madde 13=0,887, madde 17=0,890, madde 18=0,889, madde 19=0,899 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 17. Faktör 2 İçin Cronbach's Alpha Değerleri, Ankara, 2023

Madde Sayısı	3
Cronbach's Alpha	0,849
Cronbach's Alpha (Standardize Maddeler Üzerinden)	0,849

Tablo 17’de faktör 2 için Cronbach’s Alpha değerleri sunulmuştur. Faktör 2 için Cronbach’s Alpha değeri 0,849, standardize maddeler üzerinden 0,849 olarak saptanmıştır.

Tablo 18. Faktör 2’deki Maddelerin Madde Toplam Korelasyonu ve Madde Çıkarıldığında Cronbach’s Alpha Değerinin Değişiminin Değerlendirilmesi, Ankara, 2023

	Düzeltilmiş Madde-Toplam Korelasyonu	Madde Çıkarıldığında Cronbach’s Alpha Değerinin Değişimi
Madde 4	0,733	0,776
Madde 5	0,772	0,736
Madde 6	0,652	0,850

Tablo 18’de faktör 2’deki maddelerin madde toplam korelasyonu ve madde çıkarıldığında Cronbach’s Alpha değerinin değişiminin değerlendirilmesi sunulmuştur. Madde toplam boyut korelasyonu madde 4=0,733, madde 5=0,772, madde 6=0,652, olarak saptanmıştır. Madde çıkarıldığında Cronbach’s Alpha değişimi madde 4=0,776, madde 5=0,736, madde 6=0,850 olarak bulunmuştur.

Tablo 19. Faktör 3 İçin Cronbach's Alpha Değerleri, Ankara, 2023

Madde Sayısı	4
Cronbach's Alpha	0,718
Cronbach's Alpha (Standardize Maddeler Üzerinden)	0,725

Tablo 19'da faktör 3 için Cronbach's Alpha değerleri sunulmuştur. Faktör 3 için Cronbach's Alpha değeri 0,718, standardize maddeler üzerinden 0,725 olarak saptanmıştır.

Tablo 20. Faktör 3'teki Maddelerin Madde Toplam Korelasyonu ve Madde Çıkarıldığında Cronbach's Alpha Değerinin Değişiminin Değerlendirilmesi, Ankara, 2023

	Düzeltilmiş Madde-Toplam Korelasyonu	Madde Çıkarıldığında Cronbach's Alpha Değerinin Değişimi
Madde 12	0,577	0,611
Madde 11	0,623	0,594
Madde 1	0,441	0,696
Madde 15	0,406	0,716

Tablo 20'de faktör 3'teki maddelerin madde toplam korelasyonu ve madde çıkarıldığında Cronbach's Alpha değerinin değişiminin değerlendirilmesi sunulmuştur. Madde toplam boyut korelasyonu madde 12=0,577, madde 11=0,623, madde 1=0,441, madde 15=0,406 olarak saptanmıştır. Madde çıkarıldığında Cronbach's Alpha değişimi madde 12=0,611, madde 1=0,594, madde 1=0,696, madde 15=0,716 olarak bulunmuştur.

Tablo 21. Faktör 4 İçin Cronbach's Alpha Değerleri, Ankara, 2023

Madde Sayısı	3
Cronbach's Alpha	0,497
Cronbach's Alpha (Standardize Maddeler Üzerinden)	0,499

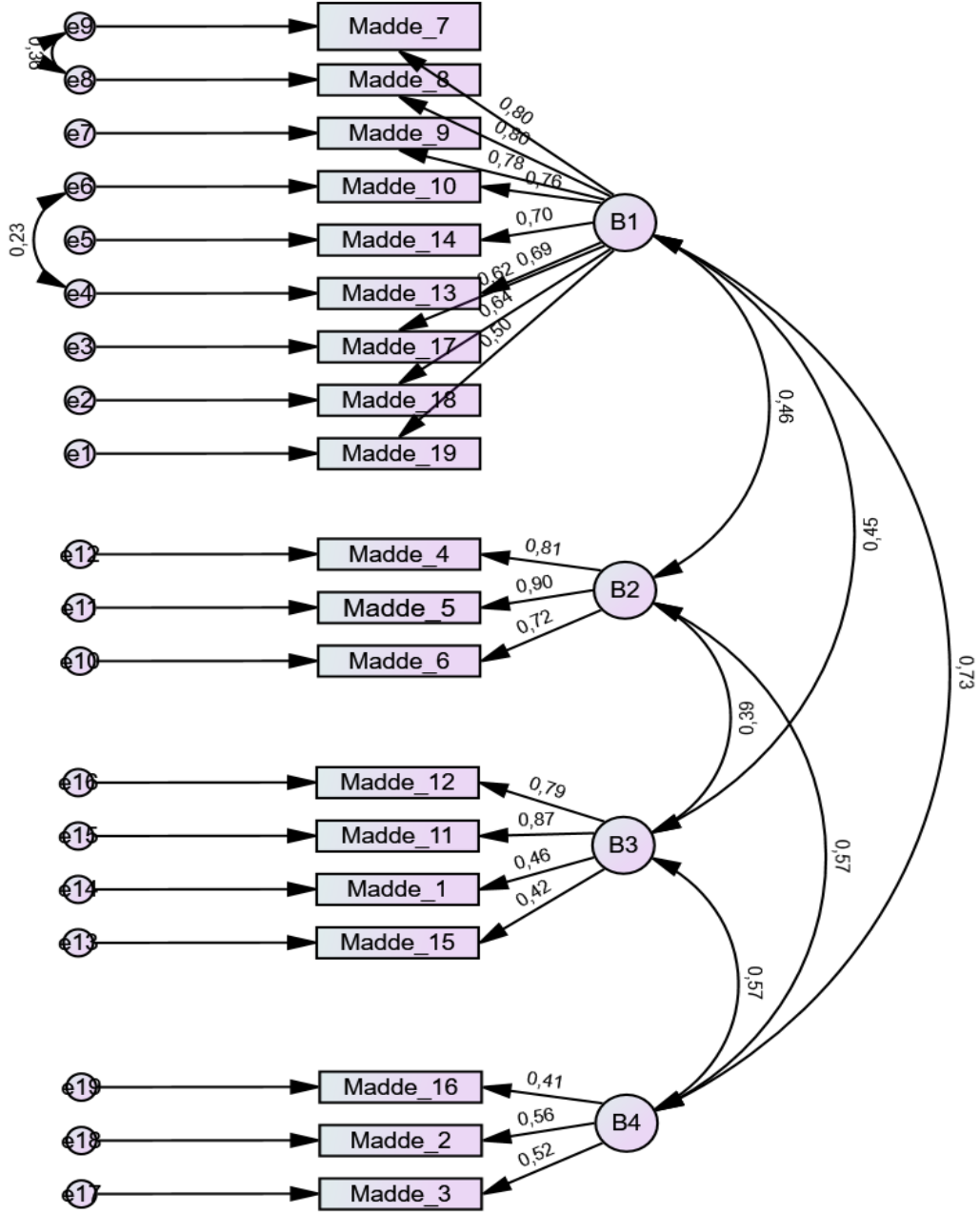
Tablo 21’de faktör 4 için Cronbach’s Alpha değerleri sunulmuştur. Faktör 4 için Cronbach’s Alpha değeri 0,497, standardize maddeler üzerinden 0,499 olarak saptanmıştır.

Tablo 22. Faktör 4’teki Maddelerin Madde Toplam Korelasyonu ve Madde Çıkarıldığında Cronbach’s Alpha Değerinin Değişiminin Değerlendirilmesi, Ankara, 2023

	Düzeltilmiş Madde-Toplam Korelasyonu	Madde Çıkarıldığında Cronbach’s Alpha Değerinin Değişimi
Madde 16	0,294	0,431
Madde 2	0,345	0,349
Madde 3	0,306	0,412

Tablo 22’de faktör 4’teki maddelerin madde toplam korelasyonu ve madde çıkarıldığında Cronbach’s Alpha değerinin değişiminin değerlendirilmesi sunulmuştur. Madde toplam boyut korelasyonu madde 16=0,294, madde 2=0,345, madde 3=0,306 olarak saptanmıştır. Madde çıkarıldığında Cronbach’s Alpha değişimi madde 16=0,431, madde 2=0,349, madde 3=0,412 olarak bulunmuştur.

Şekil 2. Doğrulayıcı Faktör Analizi, Ankara, 2023



Tablo 23. DFA Uyum İndeksi Değerleri ve Yorumları, Ankara, 2023

Uyum İndeksi	Elde Edilen Değer	Kabul Edilebilir Değerler	Uyum Kararı
CMIN/df	6,795	$3 \leq \text{CMIN/df} \leq 5$	Beklenen Değerin Üzerinde
GFI	0,919	$0,900 \leq \text{GFI} \leq 0,950$	İyi Uyum
TLI	0,904	$0,900 \leq \text{TLI} \leq 0,950$	Kabul Edilebilir Uyum
NFI	0,907		Kabul Edilebilir Uyum
RMSEA	0,068	$0,050 \leq \text{RMSEA} \leq 0,080$	Kabul Edilebilir Uyum

Tablo 23'te DFA uyum indeksi değerleri ve yorumları sunulmuştur. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda uyum indeksleri; CMIN/df 6,795, GFI 0,919, TLI 0,904, NFI 0,907, RMSEA 0,068 olarak hesaplanmış ve modelin oluşturulan faktörlerle uyumlu olduğu sonucuna varılmıştır. CMIN/df değeri örneklem büyüklüğünün ters olmasından dolayı beklenen değer üzerindedir. Açıklayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen modelin uyumluluğu yapısal eşitlik modellemesiyle doğrulanmıştır. DFA sonrasında ölçek son halini almıştır.

Tablo 24. Geliştirilen Ölçeğin Alt Boyutlarının İsimlendirilmesi ve Maddelerin Yeniden İsimlendirilmesi, Ankara, 2023

YETİŞKİNLERE YÖNELİK İKLİM OKURYAZARLIĞI ÖLÇEĞİ				
Madde	İklim Bilgisi	İklim İlgisi	İklim Etkileşimi	İklim Farkındalığı
Madde 7	İB-1			
Madde 8	İB-2			
Madde 9	İB-3			
Madde 10	İB-4			
Madde 14	İB-5			
Madde 13	İB-6			
Madde 17	İB-7			
Madde 18	İB-8			
Madde 19	İB-9			
Madde 4		İİ-1		
Madde 5		İİ-2		
Madde 6		İİ-3		
Madde 12			İE-1	
Madde 11			İE-2	
Madde 1			İE-3	
Madde 15			İE-4	
Madde 16				İF-1
Madde 2				İF-2
Madde 3				İF-3

*İB: İklim Bilgisi, İİ: İklim İlgisi, İE: İklim Etkileşimi, İF: İklim Farkındalığı

Tablo 24’te geliştirilen ölçeğin alt boyutlarının isimlendirilmesi ve maddelerin yeniden isimlendirilmesi sunulmuştur. Faktör analizi ile yapı geçerliliği belirlenen ölçeğin 9 sorudan oluşan bir faktör, 3 sorudan oluşan bir faktör, 4 sorudan oluşan bir faktör, 3 sorudan oluşan bir faktör olmak üzere toplam 4 faktörden oluştuğu saptanmıştır. 9 sorudan oluşan birinci faktör “İklim Bilgisi” şeklinde, 3 sorudan oluşan ikinci faktör “İklim İlgisi” şeklinde, 4 sorudan oluşan üçüncü faktör

“İklim Etkileşimi” şeklinde, 3 sorudan oluşan dördüncü faktör “İklim Farkındalığı” şeklinde isimlendirilmiştir. Faktörlerde yer alan sorular “İklim Bilgisi” için İB-1, İB-2, İB-3, İB-4, İB-5, İB-6, İB-7, İB-8, İB-9 olarak, “İklim Tutumu” için İİ-1, İİ-2, İİ-3 olarak, “İklim Etkileşimi” için İE-1, İE-2, İE-3, İE-4 olarak, “İklim Farkındalığı” için İF-1, İF-2, İF-3 olarak tekrar isimlendirilmiştir.

Puanlamada 5’li Likert tipinde sorulara verilen cevaplar “Kesinlikle Katılıyorum=5”, “Katılıyorum=4”, “Kararsızım=3”, “Katılmıyorum=2”, “Kesinlikle Katılmıyorum=1” puan şeklinde değerlendirilmiştir. Ölçekte ters soru bulunmamaktadır. Alt boyutlarda ve ölçeğin tamamında puanlama aşağıdaki gibidir;

İklim Bilgisi Alt Boyutu= İB-1+İB-2+İB-3+İB-4+İB-5+İB-6+İB-7+İB-8+İB-9

İklim İlgi Alt Boyutu= İİ-1+İİ-2+İİ-3

İklim Etkileşimi Alt Boyutu= İE-1+İE-2+İE-3+İE-4

İklim Farkındalığı Alt Boyutu= İF-1+İF-2+İF-3

İklim Bilgisi Puanı= İklim Bilgisi Alt Boyutu+İklim Etkileşimi Alt Boyutu

İklim Tutumu Puanı= İklim İlgi Alt Boyutu+İklim Farkındalığı Alt Boyutu

Yetişkinlere Yönelik İklim Okuryazarlığı Ölçeği Puanı= İklim Bilgisi Alt Boyutu+İklim İlgi Alt Boyutu+İklim Etkileşimi Alt Boyutu+İklim Farkındalığı Alt Boyutu

İklim okuryazarlığının değerlendirilmesi için median değeri olan 70 puan kesme değeri olarak kabul edilmiştir. Yetmiş puan ve üzeri yüksek iklim okuryazarlığını, 70 puanın altı ise düşük iklim okuryazarlığı olarak kabul edilmiştir.



5. TARTIŞMA

Literatürde yetişkinlerin iklim okuryazarlığını ölçen bir araca rastlanmamıştır. Bu çalışmada, yetişkinlere yönelik iklim okuryazarlığı ölçeğinin geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Araştırmaya katılan kadın erkek yüzdeleri benzerdir. Araştırmaya katılan bireylerin yaş ortalaması $40,07 \pm 15,63$ ve ortancası 37 (18-88)'dir. Yaklaşık her 10 katılımcıdan 8'inin eğitim seviyesi lise veya üzerindedir. Yaklaşık yarısı evli ve yine yaklaşık yarısı çocuk sahibidir. Katılımcıların yaklaşık yarısı bir işte çalışmakta ve her 10 katılımcıdan 4'ünün geliri giderine denktir. On katılımcıdan yaklaşık 4'ünün en az bir kronik hastalığı bulunmaktadır.

Araştırmaya katılan her 4 bireyden 1'i iklim konusunda fazla bilgi sahibi olduğunu düşünmektedir. Her 10 katılımcıdan 9'u iklim ile ilgili konularda bilgi ararken en sık kaynak olarak internet, televizyon ve televizyon programlarını tercih ettiğini belirtmiştir. Bu sonuç, iklim ile ilgili bilgi verilmek istendiğinde bu kanalların kullanılması yoluyla kitlelere daha kolay ulaşım sağlanabileceğini düşündürmektedir. Katılımcıların neredeyse tamamı iklim değişikliği olduğuna inanmakla beraber her 10 katılımcıdan 9'u iklim değişikliğinin önlenmesi konusunda herhangi bir etkinliğe veya çalışmaya katılmamıştır. Bu durum ülkemizde iklim konusunda yapılan eylemlerin kısıtlı olmasıyla açıklanabilir. Katılımcıların yaklaşık olarak yarısı ülkemizde iklim değişikliği ile ilgilenen bir bakanlık olduğunu bilmemektedir. Her 10 katılımcıdan 8'i iklim değişikliği konusunda endişeli veya çok endişeli olduğunu belirtmiştir.

Bu çalışmada iklim değişikliğine yönelik davranış değişikliği geliştirmenin ilk adımı olan durum saptamaya yönelik ölçek geliştirmek amaçlanmıştır. Özellikle iklim bilgisi ve bilgi kaynakları konusunda düşüklük varken endişe boyutunun yüksek olduğu görülmüştür.

İklim farkındalığına yönelik olarak; bu araştırmada elde edilmesi hedeflenen ölçeğe ait kapsam geçerliliği için Davis tekniği kullanılmış ve 6 uzmandan görüşü alınmıştır. Davis tekniğinde en az 3 uzman görüşü olması önerilmektedir (66). Yapılan kapsam geçerliliği değerlendirmesi sonucu sınır değer olan 0,80'in altındaki 11 soru ölçekten çıkarılmıştır.

Faktör analizi için gereken örneklem sayısında genel düşünce, madde sayısının 10 katı kadar kişiye ulaşılması gerektiğidir (67). Bununla beraber 500 kişilik bir örneklem de çok iyi olduğunu söyleyen yayınlar mevcuttur (68). Aynı zamanda örneklem büyüklüğün faktör analizi için uygunluğunu değerlendirmek için Keiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri hesaplanmaktadır. KMO katsayısının 0,60'ın üzerinde, tercihen 0,80'in üzerinde olması istenir (69). Örnek büyüklüğün değerlendirildiği Keiser-Meyer-Olkin (KMO) değerlerinin yetişkinlere yönelik iklim okuryazarlığı ölçeği için 0,908 olduğu ve Barlett'in Küresellik Testi anlamlılık düzeyi ise $<0,001$ olarak saptanmıştır. Bu sonuçlar örnek büyüklüğünün faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir.

Yapılan faktör analizi sonuçlarına göre binişik madde olarak değerlendirilen 6 madde ölçekten çıkarılmış; faktör yükleri 0,522 ile 0,882 arasında değişen 4 faktörlü 19 madden oluşan ölçeğin son hali oluşturulmuştur. 4 faktörün birlikte

toplam varyansın %59,618'ini açıkladığı bulunmuştur. Açıklanan toplam varyansın en az %50 olması gerekmektedir (70). Kevser ve arkadaşlarının geliştirdiği iklim okuryazarlığı ölçeği faktörden oluşmakta ve toplam varyansın %49,545'ini açıklamaktadır (39). Bu fark geliştirilen ölçeklerin farklı yaş gruplarının iklim okuryazarlığını değerlendirmesinden dolayı olabilir.

Bu çalışmada ölçeğin iç tutarlılığı Cronbach's Alpha katsayısı ile hesaplanmıştır. Cronbach's Alpha katsayısı 0,40'ın üzerinde kabul edilebilir olarak değerlendirilmektedir (63). Yetişkinlere Yönelik İklim Okuryazarlığı Ölçeği (YYİÖÖ) için Cronbach's Alpha değer 0,897 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada ayrıca her bir faktör için de Cronbach's Alpha değerleri hesaplanmıştır. Her bir faktör için Cronbach's Alpha değeri; faktör 1 için 0,897, faktör 2 için 0,849, faktör 3 için 0,725 ve faktör 4 için 0,499 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar hem YYİÖÖ'nün hem de alt boyutlarının güvenilir bir ölçek olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmada ölçeğin kuramsal yapısını doğrulamak için doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. DFA uyum indeksleri değerlendirildiğinde CMIN/df 6,795 GFI 0,919, TLI 0,904, NFI 0,907, RMSEA 0,068 olarak saptanmıştır. CMIN/df değerinin örneklem büyüklüğünden etkilenen bir değer olmasından dolayı bu çalışmada beklenen değerin üzerinde saptanmıştır. Örneklem büyüklüğü etkisinin minimize edilmesi için hesaplanan GFI değeri ise iyi uyum olarak değerlendirilen 0,90 ile 0,95 arasında saptanmıştır. TLI değerinin kabul edilebilir sınırları 0,900 ile 0,950 arasında, RMSEA değeri için ise 0,050 ile 0,080 arasındadır (71).

Ölçekte ters soru bulunmamaktadır. Ölçek sorularına verilen kesinlikle katılıyorum cevabı “5 puan”, katılıyorum cevabı “4 puan”, kararsızım cevabı “3 puan”, katılmıyorum cevabı “2 puan”, kesinlikle katılmıyorum cevabı “1 puan” olarak değerlendirilmiş ve ölçekten alınabilecek puanlar 19-95 puan arasında değişmektedir. Daha yüksek puanlar daha yeterli iklim okuryazarlığını ifade etmektedir.

Çalışmanın sonuçları ışığında 19 madde ve 4 boyuttan oluşan “Yetişkinlere Yönelik İklim Okuryazarlığı Ölçeği”nin Türkiye’de yaşayan 18 yaş üstü bireyler için uygun, geçerli ve güvenilir ölçek olduğu kanıtlanmıştır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmanın sonucunda 18 yaş üstü bireylerin iklim okuryazarlığını değerlendiren 19 soruluk “Yetişkinlere Yönelik İklim Okuryazarlığı Ölçeği” isimli yeni bir ölçüm aracı geliştirilmiştir. Geliştirilen ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu gösterilmiştir. Geliştirilen ölçeğin iklim okuryazarlığını ölçen 4 alt boyutu bulunmaktadır. Bu boyutlar 9 sorudan oluşan “İklim Bilgisi” boyutu, 3 sorudan oluşan “İklim Tutumu” boyutu, 4 sorudan oluşan “İklim Sağlık Bilgisi” boyutu, 3 sorudan oluşan “İklim Farkındalığı” boyutu olarak belirlenmiştir.

İklim konusu oldukça karmaşıktır. Yetişkinlerin iklim konusunda yetersiz oldukları durumların saptanması ve müdahale noktalarının tespiti oldukça önemlidir. Eğitim evde başlar felsefesi ile önce yetişkinlerin yetkinlikleri artırılarak; gelecek nesillerin iklim konusunda daha yetkin bireyler olması sağlanmalıdır. Bunun için tüm toplumun konu hakkındaki farkındalığının saptanması ve artırmaya yönelik olarak iklim risk iletişimi stratejilerinin geliştirilmesi de elzemdir. Geliştirilen Yetişkinlere Yönelik İklim Okuryazarlığı Ölçeği Türkiye’deki 18 yaş üstü bireylerin iklim okuryazarlıkları hakkında durum saptamak ve müdahalelerin etkinliğini ölçmek için kullanılabilir. Geliştirilecek olan diğer ölçme araçları için de yol gösterici olabilir.

7. KAYNAKÇA

1. Türkeş M. Küresel iklim değişikliği nedir? Temel kavramlar, nedenleri, gözlenen ve öngörülen değişiklikler. İklim Değişikliği ve Çevre. 2008;1(1):26-37.
2. Meteoroloji Genel Müdürlüğü [Available from: <https://www.mgm.gov.tr/iklim/iklim.aspx?key=B#:~:text=Olduk%C3%A7a%20geni%C5%9F%20bir%20b%C3%B6lge%20i%C3%A7inde%2C%20uzun%20y%C4%B1llar%20boyunca,ortalama%20hava%20ko%C5%9Fullar%C4%B1na%20iklim%20>].
3. Tekbaş F, Vaizoglu S, Oğur R, Güler vç. Küresel Isınma, İklim Değişikliği ve Sağlık Etkileri. Ankara GATA Ayın Kitabı. 2005:46-7.
4. Morgan J. Paris COP 21: Power that speaks the truth? Globalizations. 2016;13(6):943-51.
5. Organization WH. Dünya Sağlık Örgütü 2023 [Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health>].
6. ŞİMŞİR G, AKVERDİ Y, Nazan A, TURP MT, KURNAZ L. Değişen İklimde Aşırı Hava Olaylarının İnsan Sağlığı Üzerinde Çok Boyutlu Etkileri ve İklimsel Risklerin Vektörel Hastalıklar Özelinde Değerlendirilmesi. Resilience.335-70.
7. Livingston JE, Rummukainen M. Taking science by surprise: The knowledge politics of the IPCC Special Report on 1.5 degrees. Environmental Science & Policy. 2020;112:10-6.
8. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. BMC public health. 2012;12(1):1-13.
9. AYDEMİR Z, SAKIZ G, DOĞAN MC. İLKOKUL DÜZEYİNDE DİJİTAL OKURYAZARLIK BECERİLERİ RUBRİĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ. Milli Eğitim Dergisi. 2019;48(1):617-38.
10. ARI AG, ARSLAN K. İKLİM OKURYAZARLIĞI ÖLÇEĞİ GELİŞTİRME ÇALIŞMASI. The Journal of Academic Social Science Studies. 2021(Year: 13-Number: 82):147-74.
11. Lamb HH. Climate, history and the modern world: Routledge; 2002.
12. Schneider SH. Encyclopedia of climate and weather: Oxford University Press; 2011.
13. Akkuş A. Genel fiziki coğrafya: Nobel Yayın Dağıtım; 1998.
14. BAKANLIĞI TCS. İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerine Olumsuz Etkilerinin Azaltılması Ulusal Programı ve Eylem Planı. In: Kurumu HS, editor. 2015.
15. Molina M, McCarthy J, Wall D, Alley R, Cobb K, Cole J, et al., editors. What we know: The reality, risks and response to climate change. American Association for the Advancement of Science; 2014.
16. Ölger N. Ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin iklim değişikliği konusundaki informal muhakemelerinin incelenmesi [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Aksaray Üniversitesi. 2019.
17. Demirbaş M, Aydın R. 21. Yüzyılın en büyük tehdidi: küresel iklim değişikliği. Ecological Life Sciences. 2020;15(4):163-79.
18. Costello A, Abbas M, Allen A, Ball S, Bell S, Bellamy R, et al. Managing the health effects of climate change: lancet and University College London Institute for Global Health Commission. The lancet. 2009;373(9676):1693-733.
19. AKYÜZ AA. YAŞAMSAL BİLİNMEZLİK: İKLİM KRİZİ VE GIDA. 2019.

20. Clayton S, Manning C. Psychology and climate change: Human perceptions, impacts, and responses: Academic Press; 2018.
21. Corvalan C, Gray B, Prats EV, Sena A, Hanna F, Campbell-Lendrum D. Mental health and the global climate crisis. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*. 2022;31:e86.
22. Whitmee S, Haines A, Beyrer C, Boltz F, Capon AG, de Souza Dias BF, et al. Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller Foundation–Lancet Commission on planetary health. *The lancet*. 2015;386(10007):1973-2028.
23. Patz JA. Solving the global climate crisis: the greatest health opportunity of our times? *Public Health Reviews*. 2016;37:1-3.
24. Donoghue ER, Graham MA, Jentzen JM, Lifschultz BD, Luke JL, Mirchandani HG. National Association of Medical Examiners Ad Hoc Committee on the Definition of Heat-Related Fatalities. Criteria for the diagnosis of heat-related deaths. *Am J Forensic Med Pathol*. 1997;18(1):11-4.
25. Basu R, Samet JM. Relation between elevated ambient temperature and mortality: a review of the epidemiologic evidence. *Epidemiologic reviews*. 2002;24(2):190-202.
26. Patz JA, Frumkin H, Holloway T, Vimont DJ, Haines A. Climate change: challenges and opportunities for global health. *Jama*. 2014;312(15):1565-80.
27. Mackenzie JS, Jeggo M, Daszak P, Richt JA. One Health: The human-animal-environment interfaces in emerging infectious diseases: Springer; 2013.
28. Cann K, Thomas DR, Salmon R, Wyn-Jones A, Kay D. Extreme water-related weather events and waterborne disease. *Epidemiology & Infection*. 2013;141(4):671-86.
29. Field CB, Barros VR. Climate change 2014–Impacts, adaptation and vulnerability: Regional aspects: Cambridge University Press; 2014.
30. Nelson GC, Rosegrant MW, Koo J, Robertson R, Sulser T, Zhu T, et al. Climate change: Impact on agriculture and costs of adaptation: Intl Food Policy Res Inst; 2009.
31. Chakraborty S, Newton AC. Climate change, plant diseases and food security: an overview. *Plant pathology*. 2011;60(1):2-14.
32. Easterling DR, Horton B, Jones PD, Peterson TC, Karl TR, Parker DE, et al. Maximum and minimum temperature trends for the globe. *Science*. 1997;277(5324):364-7.
33. Khasnis AA, Nettleman MD. Global warming and infectious disease. *Archives of medical research*. 2005;36(6):689-96.
34. Shukla PR, Skea J, Calvo Buendia E, Masson-Delmotte V, Pörtner HO, Roberts D, et al. IPCC, 2019: Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems. 2019.
35. Kaczan DJ, Orgill-Meyer J. The impact of climate change on migration: a synthesis of recent empirical insights. *Climatic Change*. 2020;158(3-4):281-300.
36. Stern NH. The economics of climate change: the Stern review: cambridge University press; 2007.
37. Milčević T, Sládek P. The climate literacy challenge. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2011;12:150-6.
38. Program UGCR. Global climate change impacts in the United States: Cambridge University Press; 2009.
39. Arslan K. İklim okuryazarlığı ölçeği geliştirme çalışması 2020.

40. DENİZ M, Yusuf İ, SEZER A. ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE YÖNELİK FARKINDALIK ÖLÇEĞİ. *International Journal of Geography and Geography Education*. 2021(43):252-64.
41. ATAKLI G, KURAN H. İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeğinin Geliştirilmesi. *Biyolojik Çeşitlilik ve Koruma*. 2022;15(2):150-61.
42. Karakoç AGDFY, Dönmez L. Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler. *Tıp Eğitimi Dünyası*. 2014;13(40):39-49.
43. Yurdugül H. Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması. XIV Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi. 2005;1:771-4.
44. Swerdlik ME, Cohen RJ. *Psychological testing and assessment: An introduction to tests and measurement*. Boston: McGraw-Hill; 2005.
45. Tavşancıl E, Güler G, Ayan C. 2012 yılları arasında Türkiye’de geliştirilen bazı tutum ölçeği geliştirme çalışmalarının ölçek geliştirme süreci açısından incelenmesi. *Ulusal Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Kongresi (Uluslararası Katılımlı)*. 2002;9:13.
46. DeVellis RF, Thorpe CT. *Scale development: Theory and applications*: Sage publications; 2021.
47. Tavşancıl E. *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. 2010.
48. ŞAHİN MG, ÖZTÜRK NB. Eğitim alanında ölçek geliştirme süreci: Bir içerik analizi çalışması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 2018;26(1):191-9.
49. Comrey AL, Lee HB. *A first course in factor analysis*: Psychology press; 2013.
50. Bryman A, Cramer D. *Quantitative data analysis with SPSS 12 and 13: A guide for social scientists*: Psychology Press; 2005.
51. Ercan İ, İsmet K. Ölçeklerde güvenirlik ve geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2004;30(3):211-6.
52. Özçelik DA. *Okullarda ölçme ve değerlendirme: ÜSYM-Eğitim Yayınları*; 1981.
53. Malhan S. *Sağlığa bağlı yaşam kalitesi kalitemetri*: Ergun Oksuz; 2005.
54. Halil T. *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Mars Matbaası, Ankara. 1977.
55. Taşkın Ç, Akat Ö. *Araştırma yöntemlerinde yapısal eşitlik modelleme: LISREL ile marka değeri ölçümü örnekleri*: Ekin Basım Yayın Dağıtım; 2010.
56. Bütünler SÖ. *Büyüköztürk, Ş.(2007), Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı*, Ankara: Pegem A Yayıncılık. Sinan OLKUN; 2008.
57. Büyüköztürk Ş. *Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi*. 2002;32(32):470-83.
58. Carmines EG, Zeller RA. *Reliability and Validity Assessment*. 5th printing. Beverly Hills: Sage Publications Inc. 1982;9.
59. Öncü H. *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Master Basım. 1994.
60. Atılgan H. *Değerlendirme ve not verme. Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. 2006:405-54.
61. Aktürk Z, Acemoğlu H. *Tıbbi araştırmalarda güvenirlik ve geçerlilik. Dicle Tıp Dergisi*. 2012;39(2):316-9.
62. Turgut MF. *Eğitimde ölçme ve değerlendirme metotları*: M. Fuat Turgut; 1993.
63. Özdamar K. *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi: SPSS-MINITAB (Çok değişkenli analizler)*: Kaan Kitabevi; 2002.
64. Şencan H. *Güvenirlik ve geçerlilik*: Hüner Şencan; 2005.
65. Streiner DL. *Figuring out factors: the use and misuse of factor analysis. The Canadian Journal of Psychiatry*. 1994;39(3):135-40.

66. Davis LL. Instrument review: Getting the most from a panel of experts. *Applied nursing research*. 1992;5(4):194-7.
67. Yong AG, Pearce S. A beginner's guide to factor analysis: Focusing on exploratory factor analysis. *Tutorials in quantitative methods for psychology*. 2013;9(2):79-94.
68. Gregoire J. ITC guidelines for translating and adapting tests. *International Journal of Testing*. 2018;18(2):101-34.
69. Alpar C. Spor Sağlık Ve Eğitim Bilimlerinden Örneklerle UYGULAMALI İSTATİSTİK VE GEÇERLİK GÜVENİRLİK. 2016.
70. Fidaner H, Elbi H, Fidaner C, Yalçın Eser S, Eser E. Türkler için sağlık ve sosyal bilim araştırmalarında kullanılan Likert tipi yanıt ölçekleri: WHOQOL türkçe versiyonu yanıt skalaları sonuçları. *Psikiyatri Ruhsal Psikofarmakoloji Dergisi*. 1999;7:41-7.
71. YAŞLIOĞLU MM. Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*. 2017;46:74-85.

8. ÖZET

Bu araştırmada yetişkinlere yönelik iklim okuryazarlığı ölçeğinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Araştırma metodolojik tipte bir araştırmadır. Araştırmaya 18 yaş üstü bireyler dahil edilmiştir. Araştırmada veri toplama amacıyla demografik özellikleri, bireylerin iklim bilgi, tutum ve davranışlarını değerlendiren anket formu ve aday ölçek kullanılmıştır. Ölçeğin yapısı açımlayıcı faktör analizi ile belirlenmiş, kuramsal yapısının doğrulanması için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Güvenilirlik, Cronbach's Alpha yöntemi ile değerlendirilmiştir. Katılımcıların yaş ortalaması $40,07 \pm 15,63$ 'tür. Katılımcıların %51,6'sı kadın, %48,4'ü erkektir. Yapılan faktör analizi sonucu 4 boyut ve 19 maddeden oluşan ölçeğin açıklanan varyans yüzdesi 59,618'dir. Ölçeğin Cronbach's Alpha katsayısı 0,897 olarak hesaplanmıştır. Yapılan doğrulayıcı faktör analizinde boyutlar arası korelasyon değerlerinin 0,39 ile 0,73 arasında olduğu saptanmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda GFI değeri iyi uyum, TLI, NFI, RMSEA değerleri ise kabul edilebilir uyum düzeyinde olduğu hesaplanmıştır. Araştırma sonucunda geliştirilen “Yetişkinlere Yönelik İklim Okuryazarlığı Ölçeği” geçerli ve güvenilir olarak bulunmuş ve toplumda kullanılmaya uygundur.

Anahtar Kelimeler: İklim, İklim Değişikliği, Ölçek, İklim Okuryazarlığı

9. ABSTRACT

In this research, the aim was to develop a climate literacy scale for adults. The research is of a methodological nature. Individuals over the age of 18 were included in the study. For data collection, a questionnaire form assessing demographic characteristics, individuals' climate knowledge, attitudes, and behaviors, and a candidate scale were used. The structure of the scale was determined through exploratory factor analysis, and confirmatory factor analysis was conducted to confirm its theoretical structure. Reliability was assessed using the Cronbach's Alpha method. The average age of the participants is 40.07 ± 15.63 . %51,6 of the participants are female, and %48,4 are male. As a result of the factor analysis, the scale, consisting of 4 dimensions and 19 items, has an explained variance of %59,618. The Cronbach's Alpha coefficient of the scale was calculated as 0,897. In the confirmatory factor analysis, it was found that the correlation values between dimensions ranged from 0,39 to 0,73. As a result of the confirmatory factor analysis, the GFI value indicated a good fit, and the TLI, NFI, RMSEA values indicated an acceptable level of fit. As a result of the research, the "Adult Climate Literacy Scale" developed was found to be valid and reliable and suitable for use in the community.

Keywords: Climate, Climate Change, Scale, Climate Literacy

10. EKLER

10.1 Anket Formu

YETİŞKİNLERE YÖNELİK İKLİM OKURYAZARLIĞI ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ

1. Cinsiyet

1. Kadın
2. Erkek

2. Yaşınız

3. Medeni durumunuz nedir?

1. Evli
2. Bekâr (*Dul ve boşanmış olan katılımcılar için bu şık işaretlenecektir*)

4. Çocuğunuz var mı?

1. Evet
2. Hayır

5. Öğrenim durumunuz nedir?

1. Okuryazar değil
2. Okuryazar
3. İlkokul mezunu
4. Ortaokul mezunu
5. Lise mezunu
6. Ön lisans mezunu / Lisans mezunu (*Katılımcının ‘meslek yüksekokulu, açık öğretim, üniversite, 2 yıllık bölüm bitirdim’ şeklindeki cevapları, ‘Ön lisans/Lisans’ olarak işaretlenecektir*)
7. Yüksek lisans mezunu ve üzeri

6. Çalışma durumunuz nedir?

1. Çalışmıyor
2. Çalışıyor
3. Ev hanımı

4. Öğrenci
5. Emekli
6. Çalışma engelli

7. Hanenizin aylık toplam geliri yaklaşık olarak ne kadardır?

1. Gelirim Giderimden Çok Az
2. Gelirim Giderimden Daha Az
3. Gelirim Giderime Denk
4. Gelirim Giderimden Biraz Fazla
5. Gelirim Giderimden Epeyce Fazla

8. Hekim tarafından tanı konulmuş 6 aydan uzun süredir takipli olduğunuz bir kronik hastalığınız var mı?

1. Var
2. Yok

9. İklim konusunda ne kadar bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyorsunuz?

1. Çok az
2. Oldukça Az
3. Orta
4. Oldukça fazla
5. Çok Fazla

10. İklimle ilgili konularda ne sıklıkta bilgi arayışında bulunursunuz?

1. Çok az
2. Oldukça Az
3. Orta
4. Oldukça fazla
5. Çok Fazla

11. İklim ile ilgili konularda bilgi ararken en sık kullandığınız kaynak nedir?

1. Kitap-Dergi-Gazete
2. Televizyon/ Televizyon programları
3. İnternet
4. Ailem
5. Yakın çevrem

12. İklim ile ilgili konularda ailenizle/çevrenizle ne sıklıkta konuşursunuz?

1. Çok az
2. Oldukça Az
3. Orta
4. Oldukça fazla
5. Çok Fazla

13. İklim değişikliği olduğu konusuna inanıyor musunuz?

1. Evet
2. Hayır

14. İklim değişikliğinin önlenmesi konusunda herhangi bir etkinliğe/çalışmaya katıldınız mı?

1. Evet
2. Hayır

15. Ülkemizde iklim değişikliği ile ilgilenen bakanlık var mı?

1. Evet
2. Hayır
3. Bilmiyorum

16. İklim değişikliği konusunda ne kadar endişelisiniz?

1. Hiç endişeli değilim
2. endişeli değilim
3. kararsızım

4. Endişeliyim
5. çok endişeliyim

17. Kyoto protokolünü duydunuz mu?

1. Evet
2. Hayır (19. Soruya geçin)

18. Kyoto protokolü hakkında ne kadar bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyorsunuz?

1. Çok az
2. Oldukça Az
3. Orta
4. Oldukça fazla
5. Çok Fazla

YETİŞKİNLERE YÖNELİK İKLİM OKURYAZARLIĞI ÖLÇEĞİ

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Küresel ısınmaya çoğunlukla insan faaliyetleri neden olur					
2. Küresel ısınma, insanlar için acil bir tehdittir					
3. Küresel ısınma, insanlar için ciddi bir tehdittir					
4. Küresel ısınmayı azaltmaya yardımcı olacak eylemlerde bulunabileceğime inanıyorum					
5. Tek bir kişinin eylemleri küresel ısınmayı azaltmada bir fark yaratmayacaktır					
6. Tek bir ülkenin eylemleri küresel ısınmayı azaltmada bir fark yaratmayacaktır					
7. Küresel iklim değişikliğini azaltmak için daha az şey satın alırım ya da aldıklarımın dikkat ederim					

8. Enerji tasarrufu yapmaya özen gösteriyorum					
9. Cam şişeleri, kutuları, kağıtları ve plastik kapları geri dönüşüme atmaya özen gösteriyorum					
10. Yenilenebilir enerji kaynaklarının (güneş, rüzgar, su, jeotermal) desteklenmesi küresel iklim değişikliğini azaltabilir					
11. Ekonomik olanlarsa çevre dostu ürünleri satın almayı tercih ederim					
12. Özel araçla ulaşım yerine toplu taşımayı kullanmayı tercih ederim					
13. E-fatura kullanmayı tercih ederim					
14. İklim konusu ile ilgili haberleri izlemekten keyif alırım					
15. İklim konusu ile ilgili bilgileri okumaktan keyif alırım					
16. İklim konusu ile ilgili belgesel izlemekten keyif alırım					
17. İklim konusu ile ilgili tartışmalar yapmaktan keyif alırım					
18. İklimlerin nasıl oluştuğunu açıklayabilirim					
19. Dünyada neden iklim çeşitliliği olduğunu açıklayabilirim					
20. İklim ve hava olayı farkını açıklayabilirim					
21. İklim değişikliğine neden olan sebepleri sayabilirim					
22. İklim değişikliği insan ve toplum sağlığını etkiler					
23. İklim değişikliği hastalıkların seyrini etkiler					
24. İklim değişikliğinin sonuçlarını söyleyebilirim					
25. Sera etkisinin ne olduğunu açıklayabilirim					
26. Sera gazlarının atmosfer etkisi anlamak benim için kolaydır.					

27. Sera etkisi, atmosferde doğal olarak oluşan gazlardan kaynaklanır.					
28. Fosil yakıtın yanması iklim değişikliğinin bir nedenidir.					
29. Hayvancılık üretimi iklim değişikliğine katkıda bulunmaktadır.					
30. Üst atmosferdeki ozon deliği iklim değişikliğinin bir nedenidir					
31. Küresel iklim değişikliği hakkında yeterli bilgim olduğumu hissediyorum					
32. Küresel iklim değişikliği ile mücadelede bireysel hangi eylemlerin faydalı olduğunu biliyorum					
33. Küresel iklim değişikliği hakkında güvenilir bilgiye ulaşmakta zorlanmam					
34. Gündelik davranışlarımdan hangilerinin iklimi olumsuz etkilediğini değerlendirebilirim					
35. Küresel ısınmanın olduğuna inanıyorum					
36. Sera etkisi, atmosferde doğal olarak oluşmayan gazlardan kaynaklanır					

10.2 Etik Komisyon Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 20.09.2023-E.751313



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Komisyonu

Sayı : E-77082166-302.08.01-751313
Konu : Öğrenci Konseyi

20.09.2023

Sayın Prof. Dr. Fatma Nur BARAN AKSAKAL
Halk Sağlığı Anabilim Dalı Başkanlığı - Öğretim Üyesi

Tez danışmanı olduğunuz, araştırmacı grubu Fatma Nur BARAN AKSAKAL ve Mehmet Alperen ÖZÇELİK'ten oluşan, Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı Arş. Gör. Mehmet Alperen ÖZÇELİK'in, uzmanlık tez çalışması olan *"Yetişkinlere Yönelik İklim Okuryazarlığı Ölçeğinin Geliştirilmesi"* başlıklı tez çalışması ile ilgili araştırma önerisi Komisyonumuzun 19.09.2023 tarih ve 16 sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

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

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Araştırma Kod No: 2023 -1082

Prof. Dr. İsmail KARAKAYA
Komisyon Başkanı

Ek:1 Liste

Evrak Tarih ve Sayısı: 20.09.2023-E.751313 **GAZİ ÜNİVERSİTESİ**
ETİK KOMİSYONU KATILIM LİSTESİ

TOPLANTI TARİHİ : 19.09.2023		TOPLANTI SAYISI : 16
ADI – SOYADI		İMZA
Prof. Dr. İsmail KARAKAYA BAŞKAN		
Prof. Dr. Zehra GÖÇMEN BAYKARA BAŞKAN YRD.		
Prof. Dr. C. Haluk BODUR		
Prof. Dr. Seçil ÖZKAN		
Prof. Dr. Cevriye TEMEL GENCER		
Prof. Dr. İlkay ULUTAŞ		
Prof. Dr. Kemalettin DENİZ		
Prof. Dr. Makbule GEZMEN KARADAĞ		
Prof. Dr. İlyas OKUR		
Prof. Dr. Nihan KAFA		
Doç. Dr. Melek Gülşah ŞAHİN		
Doç. Dr. Gökhan DELİCEOĞLU		
Doç. Dr. Elvan İNCE AKA		

10.3 Geliştirilen Ölçeğin Son Hali

YETİŞKİNLERE YÖNELİK İKLİM OKURYAZARLIĞI ÖLÇEĞİ

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. İklimler nasıl oluştuğunu açıklayabilirim					
2. Fosil yakıtın yanması iklim değişikliğinin bir nedenidir					
3. Cam şişeleri, kutuları, kağıtları ve plastik kapları geri dönüşüme atmaya özen gösteriyorum					
4. Sera etkisinin ne olduğunu açıklayabilirim					
5. İklim konusu ile ilgili bilgileri okumaktan keyif alırım					
6. Dünyada neden iklim çeşitliliği olduğunu açıklayabilirim					
7. Küresel iklim değişikliği ile mücadelede bireysel hangi eylemlerin faydalı olduğunu biliyorum					
8. Hayvancılık üretimi iklim değişikliğine katkıda bulunmaktadır					
9. Küresel iklim değişikliği hakkında güvenilir bilgiye ulaşmakta zorlanmam					
10. İklim ve hava olayı farkını açıklayabilirim					
11. Küresel ısınmaya çoğunlukla insan faaliyetleri neden olur					
12. İklim konusu ile ilgili tartışmalar yapmaktan keyif alırım					
13. İklim değişikliğinin sonuçlarını söyleyebilirim					
14. İklim değişikliği insan ve toplum sağlığını etkiler					
15. E-fatura kullanmayı tercih ederim					
16. Küresel iklim değişikliği hakkında yeterli bilgim olduğunu hissediyorum					
17. İklim konusu ile ilgili haberleri izlemekten keyif alırım					
18. İklim değişikliği hastalıkların seyrini etkiler					
19. İklim değişikliğine neden olan sebepleri sayabilirim					

İklim Bilgisi Alt Boyutu Maddeleri: 1,4,6,7,9,10,13,16,19, İklim İlgisi Alt Boyutu Maddeleri: 5,12,17

İklim Etkileşimi Alt Boyutu Maddeleri: 2,11,14,18, İklim Farkındalığı Altı Boyutu Maddeleri: 3,8,15

Puanlama: Kesinlikle Katılıyorum 5, Katılıyorum 4, Kararsızım 3, Katılmıyorum 2, Kesinlikle Katılmıyorum 1 puan şeklindedir

11. ÖZGEÇMİŞ

Adı: Mehmet Alperen

Soyadı: ÖZÇELİK

Doğum Yeri – Tarihi:

Eğitimi:

2005 – 2009; Prof. Dr. İlhan Kılıçözlü Fen Lisesi, Lise Eğitimi

2009 – 2016; Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi

2019 – 2023; Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı,
Halk Sağlığı Uzmanlık Eğitim

Yabancı Dili: İngilizce