T.C.
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EBELİK ANABİLİM DALI

KADIN SAĞLIĞINA YÖNELİK İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ KAYGI ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Dozdarin SÜĞÜT

EBELİK TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMANI
Dr. Öğr. Üyesi Burcu AVCIBAY VURGEÇ

Bu tez Çukurova Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Projeleri tarafından
TYL-2022-14882 nolu proje ile desteklenmiştir.

ADANA-2022

KABUL ve ONAY

Ebelik Anabilim Dalı

Tezli Yüksek Lisans Programı Çerçevesinde yürütülmüş olan

"Kadın Sağlığına Yönelik İklim Değişikliği Kaygı Ölçeğinin Geliştirilmesi"

adlı çalışma, aşağıdaki jüri tarafından **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Tarihi: 21 / 07 / 2022

TEZ SINAV JÜRİSİ

Dr. Öğr. Üyesi Burcu AVCIBAY VURGEÇ
Çukurova Üniversitesi
Başkan

Prof. Dr. Şule GÖKYILDIZ SÜRÜCÜ
Çukurova Üniversitesi
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Ali Derya ATİK
Kilis 7 Aralık Üniversitesi
Üye

Yukarıdaki Tez, Yönetim Kurulunun / / tarih ve sayılı kararı ile kabul edilmiştir.

Prof.Dr. Behice DURGUN
Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürü

ETİK BEYANI

T.C.

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ YÜKSEK LİSANS / DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI

Çukurova Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesini okuduğumu ve anladığımı ve Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;

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

bildirir, aksi bir durumda bu konuda hakkımda yapılacak tüm yasal işlemleri ve aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim. 21/07/2022

İMZA
Adı Soyadı
Dozdarin SÜĞÜT

Kayıtlı olunan Program : Ebelik Anabilim Dalı
Tezin Konusu : Kadın Sağlığına Yönelik İklim Değişikliği Kaygı Ölçeğinin Geliştirilmesi

Tezin Türü : Yüksek Lisans : ■ Doktora: ☐

Danışmanın Adı-Soyadı : Dr. Öğr. Üyesi Burcu AVCIBAY VURGEÇ
Danışmanın İletişim Bilgileri
Telefon : +905305528482
E-Posta : burcuavcibay@hotmail.com
Öğrencinin İletişim Bilgileri
Telefon : +905077948944
E-Posta : dozdarin.sogut@gmail.com
Adresi : Bismil Tepe Entegre Devlet Hastanesi/ Diyarbakır

TEŞEKKÜR

Lisansüstü eğitimimde desteklerini benden esirgemeyen, tez çalışmam boyunca da bana yol gösteren, kıymetli zamanını ve akademik birikimini sonsuz paylaşan, zorlandığım her an beni motive eden değerli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Burcu AVCIBAY VURGEÇ' e,

Yüksek Lisans eğitimim boyunca bilgi ve tecrübesiyle akademik gelişimime katkı sağlayan 'Ç.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü' n deki değerli hocalarıma,

Lisans eğitimim ile başlayıp, engin bilgi ve tecrübesiyle beni eğiten, bugünlere gelmemde büyük katkısı olan, yaşadığım her problemi en kısa sürede çözüme ulaştırmamı sağlayan, hiç sönmeyeceğini umut ettiğim ışığıyla yolumu her daim aydınlatan kıymetli hocam Dr. Öğr. Üyesi Mehmet ALKANAT' a,

Bu yoğun çalışma sürecinde her an yanımda olan, stresimi ve heyecanımı paylaşmaktan çekinmeyen, desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen kıymetli dostlarım, arkadaşlarım, meslektaşlarım ve canım aileme,

Sonsuz teşekkür ve saygılarımla…

Dozdarin SÜĞÜT

İÇİNDEKİLER

KABUL ve ONAY ... ii
ETİK BEYANI ... ii
TEŞEKKÜR ... iii
İÇİNDEKİLER ... v
TABLOLAR DİZİNİ ... viii
ŞEKİLLER DİZİNİ ... ix
SEMBOLLER ve KISALTMALAR DİZİNİ ... x
ÖZET ... xi
ABSTRACT ... xii
1. GİRİŞ ... 1
2. GENEL BİLGİLER ... 3
2.1. İklim Değişikliği Tanımı ve Etkileri ... 3
2.2. İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerine Etkileri ... 5
2.3. İklim Değişikliğinin Kadın Sağlığı Üzerine Etkileri ... 8
2.3.1. İklim Değişikliğinin Kadın Sağlığı Üzerine Doğrudan Etkileri ... 9
2.3.1.1. Sıcak ve Soğuk Hava Dalgalarının Kadın Sağlığına Etkileri ... 9
2.3.1.2. Aşırı Hava Olaylarının Kadın Sağlığına Etkileri ... 10
2.3.1.3. Orman Yangınlarının Kadın Sağlığına Etkileri ... 12
2.3.2. İklim Değişikliğinin Kadın Sağlığı Üzerine Dolaylı Etkileri ... 13
2.3.2.1. Hava Kirliliğinin Kadın Sağlığına Etkileri ... 13
2.3.2.2. Su-Gıda Kıtlığı ve Yetersiz Beslenmenin Kadın Sağlığına Etkileri 14
2.3.2.3. Zoonotik ve Vektörel Hastalıkların Kadın Sağlığına Etkileri ... 15
2.3.3. İklim Değişikliğinin Sosyo-Ekonomik Sistem Üzerinden Kadın Sağlığı Etkileri ... 17
2.3.3.1. Su ve Gıda Güvensizliğinin Kadın Sağlığına Etkileri ... 17
2.3.3.2. Sivil Çatışmalar ve Göçün Kadın Sağlığına Etkileri ... 19
2.3.3.3. Toplumsal Cinsiyet Açısından Kadın Sağlığına Etkileri ... 20
2.4. İklim Değişikliğinin Kadın Ruh Sağlığı Üzerine Etkileri ... 22
2.4.1. Stres ... 22
2.4.2. Kaygı ... 23
2.4.3. İklim Değişikliğinin Kadın Ruh Sağlığına Doğrudan ve Dolaylı Etkileri .. 23

2.4.4. İklim Değişikliği, Kadın Sağlığı ve Kaygı İlişkisi 25
2.5. İklim Değişikliğinin Kadın Sağlığa Etkilerinde Ebelik Rolleri 27
3. GEREÇ ve YÖNTEM 28
3.1. Araştırmanın Amacı 28
3.2. Araştırmanın Tipi 28
3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı 28
3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi 28
3.5. Araştırma Soruları 29
3.6. Araştırma Süreci 29
3.6.1. Madde Geliştirilmesi 30
3.6.2. İçerik Geçerliğinin Sağlanması 31
3.6.3. Taslak Formun Ön Uygulaması 31
3.6.4. Veri Toplama Süreci ve Veri Toplama Araçları 32
3.6.5. Yapı Geçerliğinin Sağlanması 33
3.6.5.1. Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) 33
3.6.5.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) 33
3.6.5.3. Güvenirliğin Sağlanması 34
3.7. Verilerin Analizi ve Değerlendirilmesi 34
3.8. Araştırmanın Etik Yönü 34
3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları 35
4. BULGULAR 36
4.1. Katılımcıların Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular 36
4.2. Katılımcıların İklim Değişikliği Bilgi Durumlarına İlişkin Bulgular 40
4.3. İklim Değişikliği Kadın Kaygı Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Analizlerine İlişkin Bulgular 43
4.3.1. Yapı Geçerliğinin Sağlanması 43
4.3.1.1. Açımlayıcı Faktör Analizi 44
4.3.1.2. Örneklem Büyüklüğü ve Normallik 45
4.3.1.3. Faktörleştirme 45
4.3.1.4. Döndürme (Rotation) 50
4.3.1.5. Faktörlerin Değerlendirilmesi ve İsimlendirilmesi 53
4.3.2. Geliştirilen Kaygı Ölçeğinin Alt Boyutlarına Ait Yapı geçerliği (AFA) 54
4.3.2.1. Doğrulayıcı Faktör Analizi 58

4.3.2.2. Modelin Belirlenmesi 58
4.3.2.3. Modelin Tanımlanması 58
4.3.2.4. Verilerin Toplanması 59
4.3.2.5. Modelin Analiz Edilmesi ve Model Uyumunun Değerlendirilmesi 59
4.3.2.6. Güvenirliğin sağlanması 67
5. TARTIŞMA 73
5.1. Katılımcıların Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulguların Tartışılması 73
5.2. Katılımcıların İklim Değişikliği Bilgi Durumlarına İlişkin Bulguların Tartışılması 74
5.3. İklim Değişikliği Kadın Kaygı Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Analizlerine İlişkin Bulguların Tartışılması 76
5.3.1. İklim Değişikliği Kadın Kaygı Ölçeğinin Yüzey ve Kapsam Geçerliğine İlişkin Bulguların Tartışılması 76
5.3.2. İklim Değişikliği Kadın Kaygı Ölçeği Madde Analizine İlişkin Bulguların Tartışılması 78
5.3.3. Ölçeğin Yapı Geçerliliği (Faktör Analizi) ile İlgili Bulguların Tartışılması 79
5.3.3.1. Açımlayıcı Faktör Analizi 79
5.3.3.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi 80
5.3.4. İklim Değişikliği Kadın Kaygı Ölçeğinin KMO ve Barlett Testi Analizine İlişkin Bulguların Tartışılması 81
5.3.5. İklim Değişikliği Kadın Kaygı Ölçeğinin Güvenirliğinin İncelenmesi 81
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 83
KAYNAKLAR 85
EKLER 95
EK 1: Etik Kurul Kararı 95
Ek 2: Kurum İzin Belgesi 96
Ek 3: Aydınlatılmış Onam Formu 97
Ek 4: Tanıtıcı Bilgi Formu 98
Ek 5: İklim Değişikliği Kadın Kaygı Ölçeği (İDKKÖ) 100
Ek 6: Yarı Yapılandırılmış Odak Grup Görüşme Formu 102
Ek 7: Uzman Görüş Listesi 103
ÖZGEÇMİŞ 104

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo No:		Sayfa No:
Tablo 1.	Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine ilişkin bulgular	37
Tablo 2.	Katılımcıların yaşadıkları coğrafik bölgelere göre dağılımı	38
Tablo 3.	Katılımcıların obstetrik özelliklerine ilişkin bulgular	39
Tablo 4.	Katılımcıların kronik hastalık ve alerji durumlarına ilişkin bulgular	40
Tablo 5.	Katılımcıların iklim değişikliği sonuçlarına ait bulguları	41
Tablo 6.	Katılımcıların iklim değişikliği sonuçlarının etkilediği grup bilgilerine ilişkin bulgular	42
Tablo 7.	Katılımcıların iklim değişikliği sonuçlarının kadın sağlığına etkilerine yönelik bulguları	42
Tablo 8.	Katılımcıların iklim değişikliği sonuçlarının kadınları etkilediği durumlara ilişkin bulguları	43
Tablo 9.	KMO and Bartlett Testi	45
Tablo 10.	Ortak varyanslar	47
Tablo 11.	Açıklanan toplam varyans	49
Tablo 12.	Döndürülmüş bileşenler matriksi[a] (ilk)	51
Tablo 13.	Döndürülmüş bileşenler matriksi[a] (son)	53
Tablo 14.	Kaygı ölçeği ve alt boyutlarına ait faktör yükleri	56
Tablo 15.	Kaygı ölçeğinin alt boyutları arasındaki korelasyon katsayıları	57
Tablo 16.	Standart uyum iyiliği ölçütleri ile araştırma sonuçlarının karşılaştırılması (Fizyolojik sağlık)	61
Tablo 17.	Standart uyum iyiliği ölçütleri ile araştırma sonuçlarının karşılaştırılması (Davranış)	63
Tablo 18.	Standart uyum iyiliği ölçütleri ile araştırma sonuçlarının karşılaştırılması (Toplumsal cinsiyet)	65
Tablo 19.	Standart uyum iyiliği ölçütleri ile araştırma sonuçlarının karşılaştırılması (Kaygı ölçeği)	67
Tablo 20.	Kaygı ölçeğine ilişkin güvenirlik katsayılarına ait veriler	68
Tablo 21.	Fizyolojik sağlık alt boyutuna ilişkin güvenirlik katsayılarına ait veriler	69
Tablo 22.	Davranış alt boyutuna ilişkin güvenirlik katsayılarına ait veriler	70
Tablo 23.	Toplumsal cinsiyet alt boyutuna ilişkin güvenirlik katsayılarına ait veriler	71
Tablo 24.	AFA için kullanılan alt boyutlar ve kaygı ölçeğine ait tanımlayıcı istatistikler	71
Tablo 25.	DFA için kullanılan alt boyutlar ve kaygı ölçeğine ait tanımlayıcı istatistikler	72

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No: **Sayfa No:**

Şekil 1. Araştırma süreci 30
Şekil 2. Katılımcıların iklim bilgilerine ilişkin bulgular 40
Şekil 3. Katılımcıların iklim ile ilgili haberleri takip etme durumlarına ilişkin bulgular 41
Şekil 4. Taslak ölçeğin öz değerine ait Scree Plot (yamaç-birikinti) şekli 46
Şekil 5. Fizyolojik sağlık alt boyutu 54
Şekil 6. Davranış alt boyutu 54
Şekil 7. Toplumsal cinsiyet alt boyutu 54
Şekil 8. İDKKÖ ölçeği 54
Şekil 9. Fizyolojik sağlık boyutuna ilişkin birinci düzey DFA sonuçları 60
Şekil 10. Davranış boyutuna ilişkin birinci düzey DFA sonuçları 62
Şekil 11. Toplumsal cinsiyet boyutuna ilişkin birinci düzey DFA sonuçları 64
Şekil 12. Kaygı ölçeğine ilişkin ikinci düzey DFA sonuçları 66

SEMBOLLER ve KISALTMALAR DİZİNİ

ACOG : The American College of Obstetricians and Gynecologists
BM : Birleşmiş Milletler
BMI : Body Mass Index
CFI : Karşılaştırmalı Uyum Endeksi
CO_2 : Karbondioksit
DFA : Doğrulayıcı Faktör Analizi
DSÖ : Dünya Sağlık Örgütü
FAO : Food and Agriculture Organization
FIGO : International Federation of Gynaecology and Obstetrics
HIV : Human Immunodeficiency Virus
ICM : International Confederational of Midwifes
IPCC : Intergovernmental Panel on Climate Change
İDKKÖ : İklim Değişikliği Kadın Kaygı Ölçeği
KGİ : Kapsam Geçerlilik İndeksi
KMO : Kaiser Meyer Olkin
NFI : Normlaştırılmış Uyum İndeksi
PM 2,5 : Partiküler Madde
RMSEA : Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü
TBA : Temel Bileşenler Analizi
TNSA : Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması
TÜİK : Türkiye İstatistik Kurumu
UNEP : United Nations Environment Programme
UNFCCC : United Nations Framework Convention on Climate Change
WMO : World Meteorological Organization

ÖZET

Kadın Sağlığına Yönelik İklim Değişikliği Kaygı Ölçeğinin Geliştirilmesi

İklim değişikliği, yirmi birinci yüzyılın insan sağlığına yönelik en büyük tehdididir. İklim sisteminde görülen değişimler, dünyanın doğal dengesini bozmakta; hava kirliliği, enfeksiyon hastalıklarında artış, temiz su ve besin temin edilememesi vektör kaynaklı hastalıklara yol açarak insan sağlığı üzerinde olumsuz fizyolojik ve psikolojik etkilere neden olmaktadır. İklim değişikliğinin fiziksel sağlık etkileri aktif bir araştırma alanı iken, psikolojik etkileri ile ilgili çalışmalar daha az sayıdadır. Toplum nüfusunun yarısını oluşturan kadınlar fizyolojik ve sosyolojik ihtiyaçlarının da etkisiyle iklim değişikliğinden orantısız bir şekilde etkilenmektedir. İklim değişikliğinin sosyo-kültürel, ekonomik ve toplumsal cinsiyet etkileri kadınların stres ve kaygı düzeyini arttırmakta, gelecek endişesi oluşmasına ve psikolojik sağlığın olumsuz etkilenmesine neden olmaktadır.

Literatür incelendiğinde iklim değişikliği kaygısının değerlendirilmesine yönelik ölçme araçlarının geliştirildiği görülse de iklim değişikliğinin kadın sağlığı ve kaygı üzerine etkisini değerlendiren bir ölçüm aracının bulunmadığı görülmektedir. Bu çalışmanın amacı 'İklim Değişikliği Kadın Kaygı Ölçeği'nin geliştirilmesidir. Araştırma, Google Form üzerinden online ulaşım sağlanarak 7 bölgeden toplam 779 kadın ile gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular IBM SPSS Statistics 22 ve Mplus 7 programları kullanılarak değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda geliştirilen İklim Değişikliği Kadın Kaygı Ölçeği, 18 madde ve 'fizyolojik sağlık', 'davranış' ve 'toplumsal cinsiyet' olmak üzere 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin toplam Cronbach's Alpha katsayısının 0,969, alt boyutlarının 0,920-0,951 arasında değiştiği saptanmıştır.

Sonuç olarak; İklim Değişikliği Kadın Kaygı Ölçeği (İDKKÖ)'nin geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu belirlenmiştir. Bu çalışma iklim değişikliğinin kadınlarda kaygı düzeyinin ölçülmesi ile ilgili öncül bir çalışma olması bakımından önemlidir.

Anahtar Sözcükler: İklim Değişikliği, Kaygı, Kadın Sağlığı, İklim Kaygısı

ABSTRACT

Development of the Climate Change Anxiety Scale for Women's Health

Climate change is the largest threat to human health in the twenty-first century. Climate changes disrupt the natural balance of the earth; air pollution, increase in infectious diseases, lack of clean water and food supply, vector-borne diseases cause negative physiological and psychological effects on human health. While the direct health effects of climate change on human life are dynamic research topics, the studies on psychological effects of climate change are fewer. Although women constitute nearly half of the population, disproportionately affected by climate change with the effect of their physiological and sociological needs. The socio-cultural, economic and gender effects of climate change increase the level of stress and anxiety in women, cause anxiety about the future and adversely affect psychological health.

When searching the literature, it is seen that measurement tools have been developed for the evaluation of climate change anxiety, but there is no measurement tool evaluates the effects of climate change on women's health and anxiety level. This study aims to develop 'Climate Change Women's Anxiety Scale'. The research was carried out with a total of 779 women from 7 regions of Turkey by online access via Google Form. The findings were evaluated using IBM SPSS Statistics version 22 and MPlus7 statistical analysis software. As a result of the study The Climate Change Women's Anxiety Scale developed consisted of 18 items and 3 sub-dimensions as "physiological health'", "behavior" and "gender". The total Cronbach's Alpha coefficient of the scale was determined to be 0.969 and the subscales ranged from 0,920-0,951.

As a result; The Climate Change Women's Anxiety Scale was found to be a valid and reliable measurement tool. This study is important because of being its first contribution to evaluate anxiety level caused by climate change in women.

Key Words: Climate Change, Anxiety, Women's Health, Climate Anxiety

1. GİRİŞ

İklim değişikliği, günümüzde tüm dünyada dikkatleri üzerine çeken, son yüz yılın en büyük küresel çevre ve sağlık sorunlarından kabul edilmektedir (1). İklim, belirli bir yerdeki havanın uzun vadeli ortalamasıdır. İklim değişikliği ise iklim ölçümlerinde uzun süre devam eden herhangi bir önemli değişikliği ifade eder. Hava durumu dakikalar veya saatler içinde değişebilse de, iklimdeki bir değişiklik, on yıllardan yüzyıllara kadar daha uzun sürelerde gelişen bir durumdur (2). İklim, doğal etkiler nedeniyle her zaman değişkenlik göstermiştir ancak başta fosil yakıtların kullanımı olmak üzere insan eylemlerinin küresel sıcaklıklardaki artışın itici gücü olduğu, ayrıca yağış düzenlerini ve aşırı hava olaylarını etkilediği bilinmektedir (3).

İklim değişikliğinin insan yaşamına ve sağlığına, altyapıya, mülkiyete, ekonomik faaliyete ve çevreye zarar veren önemli sonuçları olduğu bilinmektedir (4). Değişen, daha değişken bir iklim artık topluma bir bütün olarak en olası, en çok etkiyen küresel risk olarak kabul edilmektedir ve bu da sağlık güvenliği için açık ve mevcut bir tehlike oluşturmaktadır (1). İklim değişikliğinin insanlığın ortak bir endişesi olmasına rağmen kadınlar ve erkekler üzerindeki etkilerinin sıklıkla tarihsel, mevcut toplumsal cinsiyet eşitsizlikleri ve çok boyutlu faktörler nedeniyle farklılık gösterdiği ve gelişmekte olan ülkeler, yerel topluluklar ve yerliler için daha da belirgin hale geldiği Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC) de bildirilmektedir (5, 6). Sosyal araştırmacılar tarafından da kriz ortamlarında özellikle kadınlar ve çocukların "şok emici" olduğu ve ortaya çıkan olumsuzluklardan daha fazla etkilendiği görüşü ile açıklanmaktadır (7). Amerikan Obstetri ve Jinekoloji Derneği (The American College of Obstetricians and Gynecologists, ACOG) gıda ve su güvensizliği, sivil çatışmalar, aşırı hava olayları, hastalığın yayılması ve daha fazlası gibi iklim değişikliğinin etkileri, etkilenen bölgelerdeki kadınların yüksek hastalık, yetersiz beslenme, cinsel şiddet, zayıf ruh sağlığı, üreme yetersizliği riski, olumsuz obstetrik sonuçlar ve hatta ölüm riski ile karşılaşmasına sebep olabileceğini belirtmektedir (8). Toksik maruziyetlerin, üreme sağlığı ve cinsel sağlık üzerine etkileri nedeniyle infertilite, abortus, erken doğum ve düşük doğum ağırlıklı yenidoğan gibi olumsuz obstetrik sonuçlara, otizm ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu gibi nörogelişimsel gecikmelere ve yetişkin ya da çocukluk çağı kanserleri gibi doğrudan fiziksel etkileri olabilmektedir. Bunlara ek

olarak ruh sağlığı üzerine yaratacağı olumuz etkiler gibi dolaylı etkileri de olabilmektedir (9, 10). Yapılan çalışmalarda yetersiz beslenme ve gıda güvensizliği ile depresyon, sıkıntı, davranış bozuklukları gelişirken, kadınlara yüklenen toplumsal rol ve ailedeki görevi sebebiyle de stres, kaygı ve gelecek endişesi ile iklim değişikliği etkilerini dolaylı olarak yaşadığı belirtilmektedir (11, 12).

Toplumların gelişmişlik seviyelerinin önemli göstergelerinden olan ana çocuk sağlığının iklim değişikliğinden daha fazla etkilendiğini söyleyebildiğimiz bu durumda iklim değişikliği ile mücadelede sorunu yalnızca bir halk sağlığı tehlikesi olarak değil, aynı zamanda bir ruh sağlığı belirleyicisi olarak görmek öncelik haline gelmektedir. Özellikle, anksiyete/kaygı, iklim değişikliğinin psikolojik etkilerine ilişkin araştırmaların odağı haline gelmiştir (13). Literatüre bakıldığında iklim değişikliği ile sözü edilen psikolojik kökenli tepkiler arasındaki ilişkinin incelenmesine yönelik çalışmalar yapıldığı, iklim değişikliği kaygısı ile iklim değişikliği endişesinin değerlendirilmesine yönelik ölçme araçlarının geliştirildiği (13, 14) görülse de iklim değişikliğinin kadın sağlığı ve kaygı ilişkisini değerlendiren bir ölçüm aracının bulunmaması bu tezin problem durumunu ve gerekçesini oluşturmaktadır. İklim değişikliğinin kadın sağlığı ve kaygı arasındaki ilişkinin saptanması amaçlanan bu çalışmada; ‘Kadın Sağlığına Yönelik İklim Değişikliği Kaygı Ölçeği’nin geliştirilmesi ile bir ölçme aracının alana kazandırılması hedeflenmektedir.

Orta düzeyde kaygının bireyi eyleme geçme konusunda motive edebildiği göz önüne alındığında iklim değişikliği kaygılarının ölçülmesinin kadınların iklim değişikliğinin etkilerinin ortadan kaldırılmasına ilişkin inançları ve isteklilikleri hakkında bilgi verebileceği, kaygı düzeylerini belirleme, savunma mekanizmalarının geliştirilmesi ve alınacak önlemlerde ana çocuk sağlığında kilit rol alan sağlık profesyonellerine ve devlet politikalarına öncü olabileceği düşünülmektedir (15).

2. GENEL BİLGİLER

2.1. İklim Değişikliği Tanımı ve Etkileri

İklim, Dünya Meteoroloji Örgütü (DMÖ) tarafından "herhangi bir bölgede ve zamanda en az 30 yıl olacak şekilde meydana gelen hava şartlarının ortalaması" şeklinde tanımlanmıştır (16). İklim değişikliği ise, iklim koşullarının ortalamasında meydana gelen sapmalar olarak tanımlanmıştır ve ilk kez Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) ile ekonomik ve politik bir sorun olarak ortaya konulmuştur (17). Türkiye'nin de taraf olduğu ve 1992 yılında kabul edilen Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne göre iklim değişikliği; "karşılaştırılabilir zaman dilimlerinde gözlenen doğal iklim değişkenliğine ek olarak, doğrudan veya dolaylı olarak küresel atmosferin bileşimini bozan insan faaliyetleri sonucunda iklimde oluşan bir değişiklik" olarak tanımlanmaktadır (5).

Birleşmiş Milletler' in tanımında da özellikle üzerinde durduğu kısım hiç şüphesiz insan faaliyetleri etkisidir. Yaklaşık 4,5 milyar yaşında olan yaşadığımız bu gezegen, günümüze kadar birçok kez iklim değişiklikleri geçirmiştir. Ancak başta fosil yakıtların yakılması olmak üzere insan eylemlerinin, küresel sıcaklıklardaki son artışın ana itici gücü olduğu, yağış düzenlerini etkilediği, aşırı hava olaylarına ve iklim değişikliğine neden olduğu bilinmektedir (18). IPCC 2021 Raporu'nda da; küresel ısınma ve insan faaliyetlerinin küresel iklim üzerindeki etkisi hakkında büyük miktarda kanıtlar sunulmaktadır.

Dünya Meteroloji Örgütü ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı (United Nations Environment Programme, UNEP) tarafından 1988'de iklim değişikliği ile ilgili bilimsel verilerin değerlendirilmesi amacıyla kurulan IPCC iklim değişikliği ile mücadelede öncü aktörlerdendir (19). Misyonu hükümetlere ve politika yapıcılara iklim değişikliğinin bilimsel temelleri, etkileri ve gelecekteki riskleri hakkında değerlendirmeler sunmak, uyum ve etkilerini azaltma seçenekleri hakkında bilgilendirmeler yapmaktır. IPCC, 195 ülkenin üye olduğu panel, düzenli aralıklarla alanında uzman bilim insanlarınca hazırlanan iklim değişikliği değerlendirme raporları yayımlamaktadır. Altıncı ve sonuncu değerlendirme raporunu yayımlayan IPCC, uluslararası kamuoyunu iklim değişikliğinin mevcut durumu hakkında bilgilendirirken

hükümetleri de iklim değişikliği ile mücadele konusunda daha hızlı ve etkili adımlar atmaya davet etmektedir (20).

Rapora göre; insan faaliyetlerinden kaynaklanan sera gazlarının 1850-1900 yıllarına kıyasla 2010-2019 yılları arasında küresel ısınmayı yaklaşık 1,1°C artırdığını ve 1,1°C seviyesindeki güncel küresel ısınma nedeniyle dünya genelinde yakıcı sıcaklıklar, kuraklıklar ve taşkınlar gibi aşırı hava olayları da dahil olmak üzere iklim değişikliğinin etkilerinde artış gözlemlendiği belirtilmektedir. Küresel sıcaklığın gelecek 20 yıl içinde 1,5°C artış beklendiği ve eğer önlemler alınmazsa her yıl bu rakamın da üzerinde olabileceğinin beklendiğini belirten BM Genel Sekreteri António Guterres tarafından insanlık açısından "kırmızı kod" olarak ilan edilmiştir (20, 21). Raporda farklı sıcaklık artışlarına göre şekillendirilmiş dört farklı senaryoya yer verilerek sıcaklığın 1,5°C, 2°C, 3°C ve 4°C artması halinde ortaya çıkması muhtemel durumlar değerlendirilmektedir. Ortalama sıcaklıktaki 1,5°C'lik artış sınırının aşılması halinde ise 2070 yılına kadar yaklaşık 3 milyar insanın yüksek hava sıcaklıkları altında yaşamak zorunda kalacağı tahmin edilmektedir. İklim değişikliğinin başladığı dönemden bu yana, gıda üretkenliğinin yüzde 20 gerilemiş olduğu ve halihazır durumda gerilemenin hızlanacağı öngörülmektedir. İklim değişikliğine bağlı olarak türlerin neslinin tükenmesinin insanlar açısından gıda güvenliğini de içeren ciddi sonuçlara ve geri dönülmez etkilere yol açabileceği öngörülmektedir. Bilim insanları, büyük ölçüde sürdürülebilir olmayan tarım uygulamalarına bağlı olarak her yıl yaklaşık 24 milyar ton verimli toprağın kaybedildiğini belirtmektedir (19). Bu eğilimin sürmesi halinde 2050 yılında dünyanın kara alanlarının %95'inin toprak niteliğini kaybetmiş hale gelebileceği belirtilmektedir. Ortalama sıcaklıklardaki artışta 2°C'lik sıcaklık sınırının aşılması durumunda ise dünya nüfusunun yaklaşık yüzde 37'sinin en az beş yılda bir şiddetli sıcaklık dalgalarına maruz kalacağı, mevcut duruma ek yaklaşık 180 milyon kişinin daha açlıkla karşı karşıya kalacağı ve kentsel alanlarda yaşayan 410 milyondan fazla insanın şiddetli kuraklıklar nedeniyle su kıtlığı yaşayacağı düşünülmektedir. Bununla birlikte yükselen deniz seviyesi nedeniyle her yıl 300 milyondan fazla insanın sel baskınlarına maruz kalacağı ifade edilmektedir. Ortalama sıcaklığın 3°C artması halinde yalnızca Avrupa'da şiddetli sıcaklık ve nem nedeniyle her yıl yaklaşık 96 bin kişinin yaşamını yitireceği, küresel tarım alanlarının yüzde 5-20 arasında küçüleceği, su stresine maruz kalan insanların yaklaşık iki kat artacağı, Barselona ve Kaliforniya gibi kentlerde deniz kıyılarının yüzde 35-50 oranında

kaybedileceği öngörülmektedir. Sıcaklığın 4°C artması halinde ise dünya genelinde aşırı sıcaklık ve nem nedeniyle hayatını kaybeden insan sayısının 1,5 milyara ulaşacağı, tarım alanlarının yaklaşık yüzde 10-30 oranında azalacağı, su kıtlığının daha da şiddetli yaşanacağı, deniz seviyesine yakın bulunan çok sayıda mega kentin ve adanın sular altında kalacağı tahmin edilmektedir. IPCC'ye göre dünyanın 4°C'lik bir sıcaklık artışına uyum sağlaması (adaptasyonu) olması mümkün olmayabilir (19, 20).

Yeni araştırmalar, aşırı hava olaylarının ruh sağlığı üzerindeki etkisinin de arttığını göstermektedir. Travma sonrası stres bozukluğu, anksiyete, yas ve hayatta kalma sendromu, insanlarda aşırı hava olayları sonrası gözlemlenen ruh sağlığı sorunlarından bazılarıdır (12-14, 22). Kaynak kıtlığının daha sık görülür hale gelmesi, aşırı hava olaylarının altyapılara hasar vermesi, hastalık salgınlarının görülme sıklığının ve şiddetinin artması, insanların kitleler halinde göç etmesini tetikleyecek bir etmen olarak görülmektedir. Ekosistemleri olumsuz etkileyen iklim riskleri, bu sistemlerin topluma sağladığı hizmetleri daha da sınırlı hale getirirken enerjiye, sağlık hizmetlerine, suya ve uluslararası ticarete erişimi büyük oranda olumsuz etkilemektedir (23).

2.2. İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerine Etkileri

İklim değişikliği ve etkileri, küresel sağlık gündeminde hızla öncelik haline gelen önemli bir sağlık sorunudur (23) İklim değişikliği, ekosistemleri ve türlerin işleyişini etkileyerek sıcaklık, kötü hava kalitesi ve aşırı hava olayları, su kalitesini ve gıda güvenliğini azaltan vektör kaynaklı hastalıklar dahil olmak üzere çok sayıda mekanizma yolu ile doğrudan ya da dolaylı olarak insan sağlığını etkilemektedir (24, 25). Araştırmalar, iklim değişikliğinin olumsuz etkisini şiddetlendiren temel faktörler olarak yoksulluğu, gıda güvensizliğini, coğrafi izolasyonu ve aşağılayıcı toplumsal normları vurgulayarak iklim değişikliği ve insan sağlığı arasındaki ilişkiyi doğrulamaktadır (26, 27). Kirlilik nedeniyle artan solunum yolu hastalıkları ve çocukluk çağı astımı (28), insanlarda ve hayvanlarda aşırı sıcaktan kaynaklanan sıcak çarpması ve ölüm (29), tayfun, kasırga haberleri nedeniyle etkilenen ruh sağlığı, orman yangınları (30), artan vektör kaynaklı hastalıklar (örn. Dang humması, Batı Nil Virüsü, Lyme hastalığı ve sıtma) (31), sel gibi çevresel değişikliklere bağlı olarak gıda ve su kaynaklı patojen seviyelerinin artması (32) iklim değişikliğinin sağlığı etkilemesinin çeşitli nedenleridir.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün 2014 yılında yayınladığı "Seçilmiş Ölüm Sebepleri Üzerine İklim Değişikliğinin Etkileri 2030'lar ve 2050'ler" başlıklı raporunda iklim değişikliğinden bağımsız 2030 yılı için yapılan projeksiyonlar da yıllık ölüm sayılarına 65 yaş üzeri kişilerde 38.000, ishale bağlı ölümlerde 48.000, sıtmadan 60.000 ve çocukların yetersiz beslenmesine bağlı olarak 95.000 ilave olacağı öngörülmüştür. İklim değişikliği ve etkileri projeksiyonlara dahil edildiğinde ise 2050 yıllarında sıcaklık artışına bağlı olarak yıllık ilave 100.000 kişinin öleceği varsayılmaktadır. Ayrıca yapılan temel sosyo-ekonomik senaryoya göre 2030 ile 2050 yılları arasında iklim değişikliğine bağlı olarak yıllık ilave 250.000 kişinin öleceği varsayılmaktadır (33). Lancet Komisyonu da gıda ve güvenli içme suyu eksikliği, kötü sanitasyon, nüfus göçü, değişen hastalık modeli ve morbidite, daha sık görülen aşırı hava olayları ve barınak eksikliği gibi iklim değişikliğinin insan sağlığını etkileyebileceği bir dizi yol olabileceğini belirtmektedir (34).

İklim değişikliği ve hastalıklar arasındaki en doğrudan ilişki hava kirliliğidir. Enerji, ulaşım ve sanayi için fosil yakıt tüketimi, iklim değişikliğine sebep olan karbon salınımının ana kaynağıdır. Her yıl dış ortamda ve kapalı alanda kirli havaya maruz kalma nedeniyle yedi milyondan fazla kişinin ölümüne yol açan, sağlık üzerinde zararlı etkisi bulunan karbon salınımının hava kirliliğine de büyük katkısı vardır. Kentsel nüfusun %90'nından fazlası DSÖ'nün kılavuzlarında yer alan açık hava kirleticilerini belirli düzeylerde içeren havayı solumaktadır. Evin içinde ve dışında oluşan hava kirliliği bulaşıcı olmayan hastalıklardan ölümün dünya çapında ikinci en büyük sebebidir; iskemik kalp rahatsızlıklarından kaynaklanan ölümlerin %26'sından, kalp krizinden kaynaklanan ölümlerin %24'ünden, kronik obstrüktif akciğer hastalıklarından ölümlerin %43'ünden ve akciğer kanserinden kaynaklanan ölümlerin %29'undan sorumludur (1). İklim değişikliğinin ozon gibi kimyasal hava kirleticilerini artırması, halihazırda yaygın olan solunum bozukluklarının ortaya çıkması ve artmasına neden olmaktadır (35). Hava kirliliği ile artan karbondioksit polen ve diğer aeroalerjenlerin alerjenliğini ve dağılımını arttırarak alerjik solunum bozukluklarının yaygınlığının ve şiddetinin artmasına da neden olmaktadır (36). Son yıllarda sıklığı artan ısı dalgaları, ısıya bağlı çeşitli rahatsızlıklara ve kalp-damar hastalıkları, solunum rahatsızlıkları ve diğer kronik rahatsızlıkların alevlenmesine neden olmakla beraber artan ısının iş verimliliği ve günlük yaşam aktiviteleri üzerinde de olumsuz sonuçları vardır (23). Sıcak hava dalgaları ve bunların olumsuz sağlık sonuçları üzerine yapılan araştırmalar,

yaşlılar, yalnız yaşayanlar, kentsel alanlar dahil olmak üzere özellikle yüksek hastalık ve ölüm riski taşıyan hassas popülasyonları tespit etmiştir (37). Avrupa'da yapılan bir araştırma, ısı dalgalarının bir sonucu olarak ölüm oranlarında coğrafi farklılıklar olabileceğini göstermiştir (38).

İklim değişikliği, su kaynaklı ve gıda kaynaklı hastalıkların oluşumunu çeşitli şekillerde etkiler (39). Güvenli içme suyu, sağlık için çok önemlidir, ancak dünya çapında 1 milyardan fazla insan güvenli içme suyuna ulaşamamaktadır (40). Şiddetli yağışlar, fırtına olayları ve kasırgalar sonucunda meydana gelen seller, kanalizasyon altyapısını bozabilir, su tedarik sistemlerini kirletebilir ve mide-bağırsak hastalıklarında artışa neden olabilir (41). Hindistan'da yapılan bir araştırmada, aşırı yağış ile mide-bağırsak hastalıklarına bağlı hastaneye yatışlar arasında bir ilişki bulunmuştur (42). Doğal afetler veya aşırı olaylar, güvenli içme suyuna ve uygun sanitasyona erişimi azaltmakta ve böylece yetersiz beslenme, ishal ve kolera riskini arttırmaktadır. DSÖ, bu üç sağlık sonucunu iklime en duyarlı olanlardan biri olarak nitelendirmekte ve bu hastalıkların etkilerinin yetersiz beslenme ile birleştiğinde daha da derinleşebileceğini belirtmektedir (43).

İklim değişikliği beraberinde yaşanan kuraklık ile yeterli miktarda gıda yetiştirememe sonucu mahsul yetersizliği, hayvan ölümleri ve artan tahıl fiyatları, gıda kıtlığına ve yetersiz beslenmeye neden olmaktadır. Akut ve kronik çocukluk çağı yetersiz beslenmesinin yaygınlığı, fiziksel ve zihinsel gelişim üzerindeki olumsuz etkileriyle birlikte, özellikle zaten yetersiz beslenmeden ciddi şekilde etkilenen düşük gelirli ülkelerde muhtemelen artacaktır (23). Bodurluk, zayıf fetal büyüme ve mikro besin eksiklikleri dahil olmak üzere yetersiz beslenme, en az 3.5 milyon ölümün altında yatan nedendir (44). Gıda güvencesi olmayan ülkelerin toplam nüfusunun 6,8 milyara veya dünya nüfusunun yaklaşık %80'ine yükselebileceği tahmin edilmektedir (45). Halihazırda zorluklarla karşı karşıya olan bölgelerde gıdanın kontamine veya kalitesiz olma olasılığı da artmaktadır. Yapılan küresel bir araştırmada, kuraklığın, güvenli içme suyunun mevcudiyetini azaltabildiği ve yağış azaldığında da çocukluk çağı ishalinin görülme sıklığının artabileceği bulunmuştur. Bu sonuç, su mevcudiyeti daha düşük olduğunda, kötü hijyenin artan gastrointestinal hastalıktan sorumlu olabileceği şeklinde yorumlanmaktadır (46).

İklim değişikliğiyle beraber deniz seviyesinin yükselmesi, kıyı ülkelerinin sular altında kalma tehlikesi, güvenli içme suyu ve gıda kıtlığı gibi nedenlerle zorunlu göç

sonucu 2050 yılına kadar birkaç yüz milyonlarca iklim mültecisinin olması beklenmektedir (34). Sivil çatışmalar ve organize suç çetelerinin artması, etnik gruplar arasında gergin durumların çoğalması, zorunlu göç sırasında tecavüz ve ölüm risklerinin artması söz konusu olmakla beraber tüm bu etkilerinin yanında iklim değişikliğinin ruh sağlığı üzerindeki etkileri de söz konusudur. Aşırı hava olaylarının, afetlerin ve değişen çevrenin doğrudan etkileri, küresel olayların gözlemlenmesine ve gelecekteki risklerle ilgili endişelere dayalı dolaylı etkiler, topluluk ve bölgesel düzeylerde dolaylı psikososyal etkiler ruh sağlığını olumsuz etkilemektedir (23).

Bu çevresel ve sağlık sonuçları, yaşam, güvenli gıda ve suya erişim, sağlık, güvenlik, barınma ve kültür hakları dahil olmak üzere medeni ve siyasi hakları ve ekonomik, sosyal ve kültürel hakları tehdit etmektedir. Ulusal veya yerel düzeyde, iklim değişikliğinin olumsuz çevresel ve sağlık sonuçlarına karşı en savunmasız olanlar arasında yoksullar, azınlık gruplarının üyeleri, kadınlar, çocuklar, yaşlılar, kronik hastalıkları olanlar ve engelliler, yoksul bölgelerde yaşayanlar yer almaktadır (23). 2019 Lancet Geri Sayım raporunda da belirtildiği gibi çeşitli sosyal ve kültürel bağlamda kadınların savunmasız gruplar arasında olduğu ve ana çocuk sağlığı bağlamında toplum sağlığını etkileyen en önemli unsur olduğu belirtilmiştir (47).

2.3. İklim Değişikliğinin Kadın Sağlığı Üzerine Etkileri

İklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri; artan ısıya maruz kalma, kötü hava kalitesi, aşırı hava olayları, vektör kaynaklı hastalık bulaşmasının değişmesi, su kalitesinin düşmesi ve gıda güvenliğinin azalması dahil yerel, coğrafi ve sosyoekonomik faktörlere bağlı olarak erkekleri ve kadınları farklı şekilde etkilemektedir (48). UNFCCC' de belirtildiği gibi, kadınlar özellikle yoksulluk içinde olanlar daha yüksek risklerle ve iklim değişikliği etkilerinin daha büyük bir yüküyle karşı karşıyadır. Özellikle sağlık üzerindeki etkilerinde geçerli olan bu durum iklim değişikliğini cinsiyete dayalı sağlık eşitsizlikleri için bir risk çarpanı haline getirmektedir (48, 49). Küresel olarak, düşük ve orta gelirli ülkelerde toplam 1,3 milyar insan yoksulluk sınırının altında yaşamakta ve bunların %70'i kadınlardan oluşmaktadır (50). DSÖ ve ACOG'a göre bu durum kadınların biyolojik, politik ve kültürel faktörler nedeniyle iklim değişikliğinden en fazla etkilenen savunmasız gruplardan olmasına sebebiyet vermektedir (8, 18). İklim değişikliği, mevcut sağlık eşitsizliklerini artırırken,

doğrudan ve dolaylı mekanizmalardan oluşan çok faktörlü bir çerçeve ile kadın sağlığını olumsuz etkilemektedir (47).

2.3.1. İklim Değişikliğinin Kadın Sağlığı Üzerine Doğrudan Etkileri

İklim değişikliği insan sağlığını doğrudan ve dolaylı yoldan etkileyebilmektedir. Doğrudan sağlık etkileri arasında yüksek sıcaklıklara maruz kalmanın yarattığı psikolojik etkiler, solunum yolu ve kardiyovasküler hastalıklar ve yaralanmalar gibi bulaşıcı olmayan hastalıklar ile ölümlere yol açan kuraklık, sel, sıcaklık dalgaları, fırtına ve orman yangınları gibi aşırı hava olayları da bulunmaktadır (1). Bu etkilerin kadın sağlığı açısından yarattığı durumlar aşağıdaki başlıklar halinde ele alınmıştır.

2.3.1.1. Sıcak ve Soğuk Hava Dalgalarının Kadın Sağlığına Etkileri

Kadınlar, biyolojik kırılganlıklarına katkıda bulunan yüksek sıcaklıklara karşı fizyolojik telafilerinde erkeklerden farklıdır. Terleyerek daha az ısı yayarlar, daha yüksek bir metabolik hıza sahiptirler ve radyasyonla soğumayı azaltan daha kalın deri altı yağları vardır (48). Aşırı ısı olaylarının sağlık etkileri konusunda yapılmış bir çalışmaya göre, kadınlar yaz sıcağından baş ağrısı ve kardiyovasküler hastalıklar açısından erkeklere göre daha fazla etkilenmektedir (51). Brezilya'da yapılan bir çalışmada kadınların soğuk hava dalgalarında iskemik kalp hastalıklarından ölme riskinin ve sıcak hava dalgaları sırasında kronik obstrüktif akciğer hastalığına yakalanma riskinin erkeklere göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir (52). Çin'de yapılan ulusal kohort çalışmasında gebe kalmadan önce aşırı sıcak ve soğuk hava dalgalarına maruz kalmanın, preeklampsi/eklampsi ve gestasyonel hipertansiyon gelişme olasılığının artmasıyla ilişkili olduğu görülmektedir (53). Yine gebeliğinde kadınlarda kırılganlığın arttırması nedeniyle yüksek sıcaklıklara uzun süre maruz kalmanın, ölü doğum ve gestasyonel hipertansiyon riskini arttırdığı bilinmektedir (48). Organogenez dönemi olan ilk trimesterde ya da gebeliğin ilk altı ayında yüksek sıcaklığa maruz kalma, özellikle fetüs gelişimi ve büyümesine zarar vererek, düşük doğum ağırlığı, konjenital kalp hastalığı ve erken doğuma neden olabilmektedir (54, 55). Molina ve Saldarriaga'nın (2016) anne ve fetüsün gebelik sırasında yaşanan sıcaklık değişimlerinden etkilenme durumunu inceledikleri çalışma 1990-2013 yılları arasındaki doğumları ve sıcaklık ortalamalarını ele almıştır. Çalışmanın sonucunda yerel sıcaklık ortalamasında görülen bir standart sapmalık artışın bebeğin düşük doğum

ağırlığı ile doğma olasılığını % 0,7 artırdığı bulunmuştur (56). Güneydoğu ABD'de 5 yıl süren, gebelikte sıcak hava dalgalarına maruz kalmanın doğum üzerine etkilerinin incelendiği çapraz vaka kontrol çalışmasında; özellikle yüksek gece sıcaklıklarının erken doğum üzerinde en fazla etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir (57). Yine Amerika'da yapılan bir prospektif kohort çalışmasında kadınların yüksek sıcaklıklara maruz kalmasının daha düşük yumurtalık rezervine neden olduğu, bu durumun infertil olma hızını arttırdığı belirtilmiştir (58).

İklim değişikliği nedeniyle ısınan dünya yüzeyi ve daha sık yaşanan sıcak hava dalgaları, kadınların menopozal dönemde yaşadıkları sıcak basmasının şiddet ya da sıklığını etkileyebilmektedir. Hunter ve arkadaşları 2009-2010 yılları arasında Şili, Ekvador, Panama ve İspanya'da yaşayan 896 peri ve postmenopozal dönemdeki kadınla yaptıkları çalışmada, iklim ile sıcak basmaları ve gece terlemeleri arasındaki ilişki incelendiğinde hava sıcaklığının sıcak basma sıklığı ile ilişkili olduğu gözlenmiştir (59). Sıcak basması yaşanmadan önce kadının çekirdek vücut ısısı yükselir. İklim değişikliği nedeni ile oluşan sıcaklık artışları bireyin çekirdek vücut ısısını etkileyerek daha çok sıcak basması yaşamasına neden olabilmektedir (60). Sıcaklıkların artışından kadınlar ve erkekler ortak olarak etkilense de menopoz ve beraberinde getirdiği yan etkiler sebebiyle kadınların erkeklere oranla daha fazla etkilenmesine neden olmaktadır. Menopoz hissedilen sıcaklığın daha da artmasına neden olarak kadınların bu durumla baş etmesini daha da zorlaştırmaktadır (61).

2.3.1.2. Aşırı Hava Olaylarının Kadın Sağlığına Etkileri

Aşırı hava olaylarının potansiyel sağlık etkileri, hem travmatik ölümler gibi doğrudan etkileri hem de ekolojik veya sosyal bozulma ile bağlantılı hastalıklar gibi dolaylı etkileri içerir. Kısa vadedeki sonuçlar, yaralanmalara bağlı ölümlerde artış olurken, daha sonra su kalitesi üzerinde patojenler veya kimyasallarla kirlenmiş olabilecek bir etki olabilir. Sellerin, su kütlelerinin pestisitlerle kirlenmesini artırdığı ve ardından bulaşıcı hastalıkların salgınları olduğu zaten kanıtlanmıştır (62). Yakın tarihli bir Lancet raporuna göre, kasırgalar, sel ve orman yangınları dahil olmak üzere hava ile ilgili afetlerin sıklığı 2007'den 2016'ya %46 oranında artmıştır (63). Sel, kontamine sel sularında travma, boğulma ve patojenlere ve toksik bileşiklere maruz kalma gibi sağlık riskleri oluşturur. Bunu yanında zorunlu olarak doğa olaylarının bulunduğu yeri terk etmek, yeterli imkanlara sahip olamamak da stres, endişe ve kaygıya yol açmaktadır.

DSÖ'ye göre kadınların kasırga ve sellerde ölme olasılığı daha yüksektir(18). 1991'de Bangladeş'te 140.000 kişinin yaşamını yitirdiği şiddetli fırtınada sayının %90'ı kadınlardan oluşmaktadır (64). 2008'de Nargis fırtınası Mayanmar'ı vurduğunda 130.000 ölümün %61'i aynı şekilde kadınlardan oluşmaktadır. Temel sosyal ihtiyaçlara erişim, kültürel olarak belirlenmiş roller ve biyolojik kırılganlıklar açısından sosyal eşitsizliklerin birleşimi ile bu eşitsizlik açıklanmaya çalışılırken diğer araştırmalar, kadınların akrabalarının afetle ilgili bir tahliyeden dönmesini beklerken evde çocuklara ve yaşlılara bakmakla yükümlü olduğundan kültürel faktörlerin savunmasızlığa katkıda bulunduğunu ileri sürmektedir. Altta yatan zayıf okuryazarlık ve eğitimsizliğin de rol oynayabildiği, kamu uyarılarının kadınların bilgiye erişimini ve ücra bölgelerde yaşayan kadınların yalnızca bir azınlık dili konuşma olasılığını dikkate almıyor olmasının bu tarz sonuçları arttırdığı düşünülmektedir (48).

Aşırı hava olayları ve sellerin kadın sağlığını tehdit ettiği bir diğer taraf, yaşanılan afetler sonrası sağlık erişim imkanlarına sahip olamama, bulunulan yerin zorunlu terk edilmesi ve barınma-sığınma problemlerinin yaşanması sebebiyle kadın ve kız çocuklarına yönelik şiddet türlerinin, taciz ve tecavüze uğrama olasılıklarının arttırmasıdır. İran'da yaşanılan afetler sonrası kadına yönelik şiddetin araştırıldığı nitel bir çalışmada, kadınların aile içi şiddet ve toplum içindeki şiddeti içeren iki ana tema içinde cinsel ve fiziksel şiddetin yanı sıra psikolojik şiddete de maruz kaldığı görülmektedir (65).

Anne sağlığı açısından, aşırı hava olayları, güvenli içme suyu ve gıdaya erişimi azaltmanın ve bulaşıcı hastalık riskini artırmanın yanı sıra hastane ve hamilelik bakımına erişimi de etkileyecektir. Uygun hamilelik bakımına erişimin olmaması, doğum sırasında komplikasyon riskini daha da artıracak ve dolayısıyla anne ve bebek ölüm riskini artıracaktır (66). Tüm bu durumlar özellikle de sosyo-ekonomik durumu düşük, birtakım ihtiyaçlara erişim imkânı olmayan, eğitimsiz kadın gruplarını daha da etkilemekte, kendileri ve çocuklarının geleceği için kaygı oluşturmaktadır. Amerika'da yerli bir kabileyle yapılan çalışma bulgularına bakıldığında kadınlarda, çocuk sahibi olma, güvenli ve sağlıklı ortamlarda çocuk yetiştirme becerisi de dahil olmak üzere üreme adaletinin temel bileşenlerinin toplumdaki çevresel adalet sorunları tarafından baltalandığını, infertilite kaygılarının oluşmasına sebebiyet verdiğini, sağlık eşitsizliği sonucu gelecek kaygılarının arttığı görülmektedir (67).

2.3.1.3. Orman Yangınlarının Kadın Sağlığına Etkileri

İklim değişikliğinden kaynaklanan yüksek sıcaklık ve düşük yağışlar orman yangınlarında göz ardı edilemeyecek bir artışı beraberinde getirmektedir. IPCC tarafından 2030 yılı için öngörülen senaryolara göre "sıcak hava dalgaları ile orman yangınlarının" artış göstermesi beklenen muhtemel iklimsel tehditler arasında yer almaktadır. Buna bağlı olarak büyük orman yangınlarının gerçekleşmesi muhtemeldir. Doğal yangınlar bitkilere, hayvanlara, bazen de geniş alanlara yayılarak insanlara zarar verir ve ekonomik, sosyal problemlerin ortaya çıkmasına neden olur (20, 68). İklim değişikliğine bağlı olarak farklı bölgelerde yağışın azaldığı ve sıcaklığın arttığı görülmektedir. Bu durum dünyada bazı bölgelerde aşırı yağışlar neticesinde sel ve taşkınların artmasına bazı bölgelerde ise sıcaklıkların artması ile kuraklık ve su azlığının meydana gelmesine neden olmaktadır. Kuraklık ve yağışların azlığı bazı bölgelerde su kaynaklarının kalitesinde azalmaya sebep olmaktadır. Su kaynaklarının bulunduğu yerlerde meydana gelen yangınlar gerek daha önce yetiştirilen ve gerekse mevcut ormanları tahrip etmek suretiyle ormanların hidrolojik fonksiyonlarını da ortadan kaldırmaktadır ve bu da insanlığın yaşam kaynağı olan su kaynaklarının kirlenerek kalitesinin bozulmasına sebep olmaktadır (69). Orman yangınına bağlı partikül maruziyeti de dahil olmak üzere hava kirliliğinin, SARS-CoV-2 enfeksiyonuna duyarlılığı ve bu enfeksiyondan ölümü artırdığı da belirtilmektedir (7).

Orman yangınları ve beraberinde getirdiği hava kirliliği, olumsuz sağlık sonuçlarına neden olarak var olan astım, kronik obstrüktif akciğer hastalığı alevlenmelerini arttırdığı bilinmektedir. Yapılan çalışmalarda orman yangınları sonrası kadınlarda solunum yolu şikayetleri ve astım nedeniyle acil servise başvuru oranları erkeklere göre daha yüksektir (70, 71). Gebelikte orman yangınlarına maruz kalmanın düşük doğum ağırlığı, gestasyonel diyabet ve gestasyonel hipertansiyonu arttırdığı yapılan çalışmalarda tespit edilmiştir (71, 72). Afet sırasında ve sonrasında obstetrik bakıma yeterli erişim olmaması, bu dönemde doğum yapan kadınlarda doğum sonu kanama ve erken doğum riskini arttırdığı bilinmektedir (73).

Orman yangını gibi doğal afetler sırasında kadınlar orantısız ölümlere maruz kalmakta, hayatta kalan kadınların yaşam beklentisi azalmaktadır (74, 75). Özellikle toplumun marjinalleşmiş kesimlerine mensup olan kadınlar ve kızlar, fiziksel ve cinsel şiddet açısından yüksek risk altındadır (48). Her yaştan kadının, afetlerden kaynaklanan zayıf fiziksel sağlık ve kaynak kıtlığına karşı savunmasızlığa yol açan beslenme

eksiklikleri yaşama olasılığı daha yüksektir (76). Yetersiz beslenme ve fiziksel sağlığın elverişsizliği, afetin akut evresinde kaçmayı ve hayatta kalmayı önleyebilen etmenlerdir (77). Aynı zamanda kadınlar afetlerden sonra depresyon ve anksiyete gibi duygu durum bozukluklarını yaşama açısından da daha yüksek risk altındadır (78).

2.3.2. İklim Değişikliğinin Kadın Sağlığı Üzerine Dolaylı Etkileri

İklim değişikliği, gıda ve su güvensizliği gibi ekolojik değişiklikler, iklime duyarlı enfeksiyon hastalıklarının yayılması ve aynı zamanda, yerinden edilmiş nüfus, sağlık hizmetlerine erişimin azalması gibi iklim değişikliğine karşı toplumsal cevaplar nedeniyle sağlığı dolaylı olarak etkiler. İklim değişikliğinin dolaylı etkileri kapsamlı nedensel ilişkilerden kaynaklı olsa da bunların önceden bilinmesi özellikle zordur. Etkiler kısa süreli ve uzun süreli, doğrudan ve dolaylı olabilmek ile beraber bazen de sağlık ve refah üzerinde uzun ömürlü sonuçlar doğabilmektedir. Örneğin; aşırı hava olayları, iklim nedenli yerinden edilme, göç ve kültür kaybı sonucu oluşan ruhsal hastalıklar gibi bulaşıcı olmayan hastalıklar yaşam boyu devam edebilmektedir (1).

2.3.2.1. Hava Kirliliğinin Kadın Sağlığına Etkileri

Artan atmosferik karbondioksit, sıcaklıklar ve yağış düzenlerindeki değişiklikler, kötü hava kalitesini arttırır, bu da insan kardiyopulmoner sağlığını olumsuz etkiler (24). Fizyolojik olarak, ozon ve ince partikül madde-kirletici (PM 2,5) hava yollarını alevlendirir ve kan dolaşımına girerek endotelyal hücre disfonksiyonuna ve oksidatif hasara neden olarak, kardiyopulmoner hastalığı şiddetlendirir ve erken ölüm riskini arttırır (79). Yapılan deneysel çalışmalar sonucunda; solunan partiküllerin pulmoner birikiminin erkekler ve kadınlar arasında farklılık gösterdiğini ve kadınlarda daha fazla biriktiğini belirtmiştir (80). Yine kadınlarda arterlerin intima media kalınlığının ortamdaki PM 2,5 seviyeleri ile önemli ölçüde ilişkili olduğu, kadınların erkeklere göre daha yüksek kardiyovasküler komplikasyon riski altında olduğu belirlenmiştir (81). Ayrıca, kadınlar daha yüksek anemi oranlarına sahip olduklarından, havadaki kirliliğin toksikolojik etkilerine karşı hematolojik olarak erkeklere göre daha duyarlı olabilmektedir (82).

Fosil yakıtlardan kaynaklanan kötü hava kalitesi; yüksek sıcaklıklardan artan ozon seviyesi ile kadınların olumsuz üreme sonuçları (ölü doğum, intrauterin büyüme kısıtlaması ve konjenital kusurlar) ile karşılaşma riski artmaktadır (83, 84). Hava

kirleticiler (örneğin, CO_2) annenin solunum ve kardiyovasküler sağlığını bozarak, plasenta fonksiyonunun etkinliğinin azalmasına neden olmakta, plasentayı geçebilmekte ve önemli gelişimsel evreler sırasında fetüsün gelişimini olumsuz etkileyerek fetal gelişimde bozulmaya neden olmaktadır. Hava kirliliğinin düşük doğum ağırlıklı bebek ve erken doğum riskini de artırdığı belirtilmektedir (85, 86). 2010 yılında, hava kirliliğine bağlı erken doğumların sayısının 2,7 milyon olduğu, dünya genelindeki toplam erken doğumların %18'ini oluşturduğu tahmin edilmektedir (86). Yemek pişirmek ve ısıtmak için kullanılan geleneksel kapalı ocaklar, karbon monoksit, hidrokarbonlar ve partikül maddeden kaynaklanan ortam hava kirliliğinin yaklaşık %24'ünü oluşturmaktadır. Kadınların toplumsal rol ve görev sebepleriyle evde daha fazla zaman geçirmeleri bu durumdan orantısız olarak etkilenmelerine neden olmaktadır (48). Fransa'da 1990'dan 2011'e kadar süren bir kohort çalışmasında poliklorlu bifenillerin (PCB'ler) kirlettiği atmosferik maruziyetin kadınlarda meme kanseri riskini arttırdığı, özellikle postmenopozal kadınlarda istatistiksel olarak anlamlı artış gösterdiği belirtilmiştir (87).

2.3.2.2. Su-Gıda Kıtlığı ve Yetersiz Beslenmenin Kadın Sağlığına Etkileri

Sıcaklığın tarım üzerindeki etkisi, uzun süreli kuraklık veya aşırı yağış nedeniyle tehdit edilebilecek su ve gıda üretiminin mevcudiyeti ile bağlantılıdır. Tarım sektörü, su kaynaklarının %70'ini kullanmakta ve en büyük tatlı su kullanıcısını temsil etmektedir. Geçen yüzyılda, sulanan alanlar beş kat artmış bulunmakla olup, 2025 tahmini; dünya nüfusunun %64'ünün su sıkıntısı çeken havzalarda yaşayacağını göstermektedir (88). İklim değişikliğine bağlı kuraklık ve sel gibi ilgili çevresel koşulların hızla artan nüfus için yeterli miktarda gıda yetiştirme kapasitesini olumsuz etkilemesi muhtemeldir. Özellikle düşük gelirli ülkelerde yaşayan yoksul insanlar için gıda ve beslenme güvenliği muhtemelen daha da kötüleşecektir. Akut ve kronik çocukluk çağı yetersiz beslenmesinin yaygınlığı, fiziksel ve zihinsel gelişim üzerindeki olumsuz etkileriyle birlikte, özellikle zaten yetersiz beslenmeden ciddi şekilde etkilenen düşük gelirli ülkelerde muhtemelen daha da artacaktır. Diğer bir taraftan su kıtlığına bağlı hijyen problemlerini getirerek anne ve çocuk bakımını da olumsuz etkileyerek çeşitli enfeksiyon hastalıklarına oluşmasına neden olmaktadır.

İklim değişikliğinden kaynaklanan gıda fiyatlarındaki artışlar, kadın ve çocuklar ile diğer hassas nüfusların beslenme durumunu daha da olumsuz etkileyecektir (88).

Yapılan bir çalışmada iklim değişikliğine bağlı oluşan hava olaylarının çevrede artan toksin salınımı, yetersiz ve güvensiz gıda erişimi ile beslenmenin etkilenerek genç kızlarda menarş zamanlamasını bozduğu görülmüştür. Menarştaki bu bozulmaların ileride kadınlarda; kemik sağlığı, kardiyovasküler hastalık, akıl sağlığı ve doğurganlıkla ilgili koşullar açısından hastalık yükünü artırabildiği belirtilmektedir (89).

Sağlıklı bir gebelik dönemi için iyi beslenmiş bir kadın şarttır. Hamilelik sırasında kadınların enerji ihtiyacı yaklaşık %20 oranında artar ve bu durum emzirme dönemi boyunca da devam eder. Annenin yetersiz beslenmesi, vücut kitle indeksinin (VKİ) 18,5 kg/m'nin altında olması olarak tanımlanır. Sahra altı Afrika'daki çoğu ülkede, kadınların %20'sinden fazlası yetersiz beslenmektedir (44). Yetersiz beslenme, Güneydoğu Asya'daki birçok ülkede kadınlar arasında da büyük bir sorundur. Düşük kilolu kadınların, bebek morbiditesi ve bebek ölümü için bir risk faktörü olarak kabul edilen düşük doğum ağırlıklı çocukları doğurma olasılığı daha yüksektir (90). Uluslararası Jinekoloji ve Obstetrik Federasyonuna (International Federation of Gynaecology and Obstetrics, FIGO) göre gebelikte yaşanan beslenme yetersizliği, düşük doğum ağırlığı, prematürelik, ölü doğum, kalp kusurları gibi fetal konjenital anomaliler, azalmış bilişsel yetenek, maternal hipertansif hastalık ve plasental ayrılmadaki artışlara neden olmaktadır (7). Sahra altı Afrika'da yetersiz beslenme, çocuk morbiditesi ve ölümlerinin önde gelen nedenidir. Beş yaş altındaki çocuklardan 2,2 milyonunun ve annelerden 1,3 milyonunun yetersiz beslenmeye bağlı olarak öldüğü tahmin edilmektedir (44). Küçük çocuklar arasındaki hastalık yükünün yüzde otuz beşinin yetersiz beslenmeden kaynaklandığı tahmin edilmektedir. Düşük kilolu çocuklar ayrıca bulaşıcı hastalıklara (sıtma, zatürree, ishal vb.) daha duyarlıdır. Kötü ve yetersiz beslenme ile büyüme geriliği ve gecikmiş zihinsel gelişim ile ilişkilidir. Kısa vadeli perspektifte, anne veya çocukta yetersiz beslenme bebeklik döneminde morbidite ve mortalite riskini artırırken, aynı durum zihinsel ve üreme yeteneğini, ekonomik üretkenliği etkileyebilmekte ve uzun vadede metabolik bozukluk riskini arttırabilmektedir (91).

2.3.2.3. Zoonotik ve Vektörel Hastalıkların Kadın Sağlığına Etkileri

İnsan nüfusu artışı, artan kentleşme, siyasi ve demografik değişiklikler ve artan uluslararası insan ve malzeme hareketi ile birlikte iklim değişikliği, vektörlerin ve bunların iletebilecekleri patojenlerin dağılımı ve bolluğu üzerinde derin bir etkiye

sahiptir. Artan sıcaklıkların bazı bölgelerde sivrisinek yoğunluğunu, çoğalma hızını ve ısırma sıklığını artırarak vektör kaynaklı hastalıkların bulaşmasını ve yayılmasını arttırdığı bilinmektedir (23, 34). Costello ve ark., sıtma, dang humması ve kene kaynaklı ensefalitin daha yaygın hale geleceğini ve şu anda enfekte olmayan ve bağışıklığı olmayan veya zayıf bağışıklığı olan insanların (hassas grupların; kadınlar, çocuklar, yaşlılar ve kronik hastalığı olanlar) gelecekte risk altında olacağını öngörmektedir (34).

Her yıl 1 milyondan fazla insan sıtma, dang humması, şistozomiyaz, doğuştan Zika ve Chagas hastalığı gibi vektör kaynaklı hastalıklardan ölmektedir (92, 93). Erkekler ve kadınlar, gün boyunca farklı ortamları kullandıkları ve farklı biyolojik risklere sahip oldukları için vektörleri edinme riskleri farklıdır. Kadınlar evde ve su kaynaklarına ulaşımda daha fazla geçirilen zamanın artması nedeniyle vektörlerle temas için yüksek risk altındadırlar. Ayrıca hamilelik sırasındaki fizyolojik değişikliklerin kırılganlığı arttırması nedeniyle kadınlar özellikle savunmasız gruplar arasında yer almaktadır (48). Yapılan araştırmalar hamile kadınların hamile olmayan kadınlara göre üç kat daha fazla şiddetli sıtma riski taşıdığını belirtmektedir (94). Gebelikteki daha yüksek CO_2 üretimi, sivrisinekler için bir kemo-çekici madde ve artan periferik kan akışı ve cilt sıcaklığı birlikte ısırma riskini de arttırmaktadır (95). Her yıl yaklaşık 125 milyon hamile kadın sıtma hastalığına yakalanmaktadır (96). Sıtmanın Sahra altı Afrika'da her yıl 75.000-200.000 arasında bebek ölümüne neden olduğu ve hamilelik sırasında anne ölümlerinin büyük bir kısmı (%24-37) oluşturduğu bilinmektedir (97). Hamilelik sırasındaki sıtma enfeksiyonu, maternal ve fetal anemi, düşük, intrauterin ölüm, erken doğum, intrauterin büyüme kısıtlaması, düşük doğum ağırlıklı bebekler ve anne ve/veya yenidoğan ölümü dahil olmak üzere hem anne hem de fetüs üzerinde olumsuz etkilere sahip olabilmektedir (98). Yine zika virüsü hamilelikte benzersiz bir risk taşır ve doğum kusurları, özellikle de şiddetli mikrosefali ile ilişkilendirilmiştir (99). Hindistan'da üç ilçede yapılan bir çalışmada, 2004 ile 2006 yılları arasındaki anne ölümlerinin %23 veya daha fazlasının sıtmaya bağlı olduğu ve hamilelik sırasında anne ölümlerinin en yaygın nedeni olduğunu belirtilmektedir (95).

Bu yüzyılın sonundan önce güney yarımkürede sıtma, dang humması ve şistozomiyaz hastalığına yakalanan hamile kadınların, değişen hastalık örüntüsünün ve nüfus göçünün bir sonucu olarak önemli bir artış göstermesi beklenmektedir (66). Yine yakın tarihli bir rapor, Kuzey Amerika ve Avrupa dahil olmak üzere artan riskle birlikte 2050 yılına kadar 1,3 milyar yeni insanın Zika virüsü için bulaşma sıcaklıklarıyla karşı

karşıya kalabileceğini tahmin ediyor (100). Sıcaklıktaki dereceli bir artış, sıtmayı bulaştıran sivrisinekler menzilini artırarak bulaşmayı da artırmaktadır. Bununla beraber sıcaklık artışı artan bebek ve anne ölümlerine, daha kötü üreme sağlığına ve beş yaş altı çocuklar arasında artan morbiditeye yol açma riski artmaktadır. Bu nedenle, vektör kaynaklı hastalıkların küresel insidansını azaltmak, küresel olarak kadın, anne ve yenidoğan sağlığı için esastır (93).

2.3.3. İklim Değişikliğinin Sosyo-Ekonomik Sistem Üzerinden Kadın Sağlığı Etkileri

İklim değişikliğinin ve ilgili olayların sağlık çıktılarının belirlenmesinde daha geniş boyutlar önemlidir ve sağlık sistemlerinin kısa, orta ve uzun vadede sağlık koruma ve bakım sağlama yeteneğini sınırlayabilir. İklim değişikliğinden herkesin etkileneceği fakat en yoksul ve hassas toplulukların en büyük sağlık etkilerini göreceği kabul görmüştür (1). İklim değişikliği ve sağlık arasındaki doğrudan ve dolaylı ilişkiyi; iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerini incelerken sosyo-kültürel ve ekonomik boyutta da ele alıp sağlık verilerine ve devlet politikalarına entegre etmek bu açıdan önemlidir.

2.3.3.1. Su ve Gıda Güvensizliğinin Kadın Sağlığına Etkileri

İklim değişikliği sebebiyle oluşan ekolojik değişiklikler su ve sanitasyonu etkileyerek gıda güvensizliği ve beslenme yetersizliği gibi sağlık üzerinde daha da olumsuz etkilere yol açabilmektedir. İklim değişkenliği ve aşırı hava olayları gıda krizlerinin öncelikli sebeplerinden biridir ve kümülatif etkiler uygunluk, erişim, kullanım ve istikrar gibi gıda güvenliğinin tüm boyutlarına zarar vermektedir (1). Daha yüksek sıcaklıklar, tarımda pestisit ve gübre ihtiyacının artmasına neden olan yeni patojenlerin, vektörlerin veya konakçıların girişini de kolaylaştırabilir. Bu toksik maddeler besin zincirinde birikir, yer altı su kaynaklarını kirletir ve hava yoluyla kolayca yayılabilir. Birçok patojen, partikül ve partiküller ilişkili kirleticilerden kaynaklanan riskler, tarımda ve hatta ılıman bölgelerde insanların patojenlere ve kimyasallara maruziyetini önemli ölçüde artırabilmektedir (101). Bunun yanında aşırı hava olayları ve sellerin, su kütlelerinin pestisitlerle kirlenmesini artırdığı ve ardından bulaşıcı hastalıkların, salgınların olduğu kanıtlanmıştır (102).

Kadınlar, menstrüasyon, hamilelik ve emzirme sırasında artan ihtiyaçlar nedeniyle gıda güvensizliğinin etkilerine ve bunun sonucunda ortaya çıkan beslenme eksikliklerine doğal olarak duyarlıdır. Ayrıca, beslenme kıtlığı, çocuklara ve yetişkin erkeklere gıda sağlanmasına öncelik veren kültürel uygulamalardan dolayı artabilmektedir. Maternal yetersiz beslenmenin yenidoğan gelişimi üzerinde derin etkileri vardır ve intrauterin büyüme kısıtlaması, gebelik komplikasyonları ve perinatal mortalite ile ilişkilidir. Gıda ve Tarım Örgütü'ne (Food and Agriculture Organization, FAO) göre, demir eksikliği anemisinin yaygın olduğu yerlerde, kadınların doğum sırasında ölme riski %20'ye kadar arttırmaktadır (48).

Su kıtlığı, biyolojik ve toksikolojik olarak kontamine olabilecek kaynaklardan tedarik edilmesini zorlar, bu da bakteriyel, viral ve protozoan enfeksiyonların yanı sıra toksine maruz kalmaya neden olmaktadır (25). Afrika ve Hindistan gibi ülkelerde geleneksel olarak kadınlar hanede aileye su sağlama rolüne sahiptir ve bu durum birincil su işleyicileri arasında su kaynaklı hastalıklara yakalanma riski arttırmaktadır. Su elde etmek için uzun mesafeler kat etmek ısıya maruz kalmayı artırır (103, 104). Hindistan'da kurak mevsim boyunca, su sıkıntısı çeken bölgelerde, bir kadının günlük enerji harcamasının %30 veya daha fazlasının su hasadı için harcandığı tahmin edilmektedir (18, 48). Ek olarak, su toplamada yer alan el emeği, kadınlar ve kız çocuklarını kronik iskelet ağrısına yol açan omurga ve boyunda kümülatif hasar riskiyle karşı karşıya bırakmaktadır. Su için uzun mesafeler kat etmek aynı zamanda sıcak stresi ve sıcak çarpmasına maruz kalmayı artırmakta ve şiddet içeren suç riskini artırarak kadınların kişisel güvenliğini tehdit etmektedir (103). Temiz su ve uygun sanitasyon altyapısının olmaması, özellikle menstrüasyon ve daha sık hijyen istenebilecek hamilelik sırasında kadınlar için ciddi sağlık sorunları yaratır (104). İklim değişikliği beraberinde gelen gıda güvenliğinin, temiz ve güvenli suyun azalması sonucu; özellikle hamile kadınların sağlığı olumsuz etkilenmektedir. Hamilelikte dehidrasyon, uterus kan akışının azalmasına neden olarak erken doğuma yol açabilmektedir. Hamilelikte enfeksiyon, kötü maternal ve neonatal sonuçlara yol açarken yetersiz beslenme de düşük doğum ağırlığı, prematürelik, ölü doğum, kalp kusurları gibi fetal konjenital anomaliler, azalmış bilişsel yetenek, maternal hipertansif hastalık ve plasental ayrılma risklerini arttırmaktadır (105, 106).

2.3.3.2. Sivil Çatışmalar ve Göçün Kadın Sağlığına Etkileri

İklim değişikliğinin insan ve insan sağlığı üzerindeki etkisiyle ilgili bir diğer husus, sivil çatışmaların başlangıcı ile bağlantılıdır. Kuraklık ve çölleşme, tarıma dayalı ekonomileri tehdit etmektedir. Bu durum, su kaynaklarına erişim konusunda çatışmalar yaratabilir ve çiftçiler ile göçebe çobanlar arasındaki gerilimi artırabilir. İstatistiksel çalışmalar iklim ve sivil şiddeti ilişkilendirmektedir. Sahra altı Afrika'da 1981-2002 dönemini inceleyerek yapılan bir çalışmada, aynı ve önceki yıllarda en az 1000 ölümle sonuçlanan yıllık sivil çatışma vakaları ile daha yüksek sıcaklıklar arasında ilişki saptanmıştır. Aynı zamanda aşırı hava olayları ve kuraklıklar gibi iklimin neden olduğu çevresel değişiklikler, insan göçünü tetiklemekte ve/veya "tuzağa düşmüş" popülasyonlarla sonuçlanmaktadır (62, 107).

Çevresel değişiklikler, sivil çatışmalar veya afetler nedeniyle zorunlu göç, fizyolojik ve zihinsel olarak stresli olup, kötü sağlık sonuçlarına yol açmaktadır. Kadınların, genellikle göç analizinin dışında bırakılan kısa süreli göçe (uzun mesafeli göçe kıyasla) maruz kalma olasılıkları ve kuraklık nedeniyle yerlerinden edilmeleri daha olasıdır (107). Sivil çatışmalar ve göç sırasında güvenli içme suyuna ve yiyeceğe aylarca erişememek, temel temizlik ve sağlık hizmetlerinin eksikliği, mülteciler ve göçmenler için sağlık sorunlarını arttırmaktadır. Birçok tropik hastalığın yayılmasının ve kontrolünün nüfus hareketleriyle bağlantılı olduğu ve sürecin genellikle yetersiz tıbbi hizmet ve kötü sağlık koşulları nedeniyle daha da kötüleştiği gösterilmiştir. Bu durumda en çok etkilenen hassas grup içinde yer alan kadınlar ve çocuklardır (66).

Küresel olarak, kadınların eğitim eksikliğinden orantısız bir şekilde muzdarip olması, ekonomik ve çevresel şartların yetersiz kalması sebebiyle göç ve sivil çatışmalardan en etkilenen savunmasız gruplar içinde yer almaktadır. Evlilik, kadınlar için iç göçün önemli bir itici gücüdür ve göç eden kadınlar hala çocuklara bakmanın doğrudan baskısı ile karşı karşıyadır (48, 108). Göç ve sivil çatışmalar, kadınların daha yüksek oranda cinsel şiddet, cinsel sömürü, istismar, insan ticareti ve yakın partner şiddeti, HIV ve çeşitli enfeksiyonları kapma, beslenme yetersizliği, anemi, hijyen koşullarının sağlanamamasından kaynaklı hastalıklara yakalanma vb. olasılığını arttırmaktadır. Doğum kontrolü ve üreme haklarına erişimde daha büyük zorluklarla karşılaşma/erişememe, menstrüel zorluklar, doğum ve doğum sonrası komplikasyon, anne ve bebek ölüm riski, yaşam süresinin kısalması, depresyon, anksiyete ve travma sonrası stres insidansının artmasına yol açmaktadır (106, 108). Göç ve sivil çatışmalar

gibi travmatik etkilere maruz kalmak aynı zamanda kadınların ruh sağlığını da olumsuz etkilemektedir. Yapılan çalışmalarda doğum sonrası depresyonun göçmen anneler arasında daha yaygın olduğu göstermektedir (109). Yine perinatal zihinsel yorgunluğa sahip annelerin bebek ölümleri için risk faktörü sayılan ishalden muzdarip bir yenidoğana veya düşük doğum ağırlıklı bir yenidoğana sahip olma olasılığı daha yüksektir (110, 111).

2.3.3.3. Toplumsal Cinsiyet Açısından Kadın Sağlığına Etkileri

Sosyal ve kültürel olarak tanımlanmış cinsiyet rolleri, farklı sorumluluklar, farklı ekosistem kullanımı ve sağlık ihtiyaçları ile sonuçlanır (112). Lancet 2019 Geri Sayım raporu, kadınların çeşitli sosyal ve kültürel bağlamlarda iklim değişikliğinin etkilerine karşı savunmasız gruplardan biri olduğunu belirtmektedir (113). Hem erkekler hem de kadınlar, artan sağlık etkileri açısından risk altındadır. Ancak kadınların fizyolojik ve biyolojik gereklilikleri, hamilelik sırasında beslenme ihtiyaçları gibi, onları iklime duyarlı hastalıklardan muzdarip olma riskine sokan farklı sağlık ihtiyaçları vardır. Bu durum iklim değişikliğini cinsiyete dayalı sağlık eşitsizlikleri için bir risk çarpanı haline getirir. Yoksulluk, cinsiyete dayalı sosyal ayrımcılık ve iklim değişikliği arasındaki etkileşimler cinsiyete dayalı sağlık eşitsizliklerini arttırmaktadır (48).

Araştırmalar, iklim değişikliğinin etkilerinin cinsiyetten bağımsız olmadığını göstermektedir. İklim değişikliğinin doğrudan ve dolaylı etkilerinin ve sağlık risklerinin kadınlar ve erkekler için farklılık gösterdiğine yönelik veriler sunmaktadır (114). Küresel olarak, kadınlar ve erkekler, farklı cinsiyet rolleri nedeniyle farklı kırılganlıklarla karşı karşıyadır. Kadınlar, tüm dünyada ve özellikle gelişmekte olan ülkelerde, yoksulların orantısız olarak büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. Güney ülkelerinde kadınlar, yemek pişirmek ve ısınmak için su, yiyecek ve enerji sağlama sorumlulukları nedeniyle iklim değişikliği tarafından tehdit edilen birincil kaynaklara (örneğin tarımda) erkeklerden daha bağımlıdır. Sonuç olarak, kadınlar kalitesiz suyla daha sık karşılaşmakta ve suyla ilgili hastalıklara karşı daha savunmasız olmaktadır; hastalara bakmanın ana yükünü de kadınlar taşımaktadır (48, 104, 105). Kadınlar aşırı hava olaylarının öncesinde, sırasında ve sonrasında belirli şekillerde aşırı hava etkilerine karşı savunmasızdır: kadınların geleneksel rolleri (çocuklara ve yaşlılara bakmak) ve kültürel kısıtlamalar kendi kurtarma çabalarını engelleyebilmektedir (48). Sıcak hava dalgalarına bağlı olarak özellikle yaşlı kadınlarda ölüm oranı erkeklerin ölüm oranından

daha yüksektir. Yine bir hastalığın doğal seyri kadın ve erkek için farklı olabileceğinden, erkek veya kadın olmanın bireysel sağlık üzerinde etkisi vardır; bireyler hastalığa farklı tepki verebilmekte ve toplum hasta kadın ve erkeklere farklı tepki verebilmektedir (114).

Kültürel olarak öngörülen ve terleyerek sıvı kaybına yol açan ağır giysiler, yemek pişirmek ve ısıtmak için kullanılan geleneksel kapalı ocaklar, evde daha fazla zaman geçirmek gibi durumlar kadınların aşırı hava olaylarına ya da doğal afetlere maruziyetlerini orantısız bir şekilde arttırmaktadır. Kadınların temel sosyal hizmetlere eşit erişimi hakkının olmaması ya da kısıtlı olması, kadınların küresel olarak daha düşük sosyoekonomik statüye sahip olmaları iklim değişikliğinden daha fazla etkilenmesine yol açan diğer etmenlerdendir (48).

Değişen iklim koşulları tarımsal verimi engellediğinde beslenme durumları kadar geçim kaynakları da tehdit etmektedir. Yaygın kültürel normlar, bu tehlikeleri kadınların refahı için birleştirir. Çoğu gıdayı üretmelerine rağmen, kadın çiftçilerin %10'dan azı toprak sahibidir ve arazi sahiplerinin ancak %2'si arazileri için uygun evraklara sahiptir. Bu nedenle, kadınlar tarım arazileri üzerinde göreceli olarak kontrol eksikliğinden ve çevresel değişimin neden olduğu kayıpların üstesinden gelmek için mahsul sigortasına erişim eksikliğinden muzdariptir. Yine yoksulluk da, su kıtlığının kadınlar üzerindeki sağlık etkilerini şiddetlendirmektedir. Kentsel alanlarda, su borularına sahip olunmaması nedeniyle, yoksul insanlar genellikle su için daha yüksek fiyatlar ödemek zorunda kalmaktadır. Bu tür alanlarda, suya erişim eksikliği, kadınlar için daha yüksek ölüm oranlarıyla ilişkilendirilmektedir (115).

İklim kaynaklı afetlerin ardından kadınlar ve kız çocukları (özellikle yaşlılar veya daha düşük sosyoekonomik koşullarda yaşayanlar) daha yüksek fiziksel, cinsel ve aile içi şiddet riski altındadır. Kadınlar ailelerinden, arkadaşlarından ve diğer destek sistemlerinden ayrı kalabilmekte, istismar korkusuyla sığınma evlerini kullanmaktan kaçınabilmektedir. Ayrıca, yoksul, bekar, yaşlı kadınlar, ergen kızlar ve engelli kadınlar, koruma, yardım ve destek alabilecekleri daha az kişisel, ailevi, ekonomik ve eğitim kaynaklarına sahip oldukları için genellikle en büyük risk altındadır. Aynı zamanda bu risk faktörleri, depresyon ve anksiyete, kaygı gibi duygu durum bozuklukları için nispeten daha yüksek bir risk ile ilişkilidir (48, 115).

İklim değişikliği ve beraberinde getirdiği doğal afetler, sivil çatışmalar, göç, bulaşıcı hastalıklar, toplumsal cinsiyet eşitsizliği ve daha bir sürü fiziksel etkinin

dışında stres, kaygı, depresyon, gelecek kaygısı, ümitsizlik, akıl sağlığı ve ruh sağlığı sorunları gibi psikolojik etkiler de söz konusudur.

2.4. İklim Değişikliğinin Kadın Ruh Sağlığı Üzerine Etkileri

Lancet'in sürdürülebilir kalkınma ve küresel ruh sağlığı hakkındaki 2016 raporunda ruh sağlığı, "tüm insan sağlığı koşullarının en ihmal edileni" ve "insanlığın başarısızlığı" olarak tanımlanmaktadır (22, 116). İklim değişikliği ve beraberinde yaşanan olaylar, travma sonrası stres bozukluğu gibi psikiyatrik durumların ortaya çıkması, depresyon, anksiyete gibi duygu durum bozuklukları, kaygı, endişe, artan intihar oranı ve madde kullanımı, artan saldırgan davranışlar ile ruh sağlığını doğrudan etkilerken; eğitim, sağlık, ekonomi ve ulaşım sistemlerini bozarak da dolaylı olarak stres yükünü arttırmakta ve ruh sağlığını olumsuz etkilemektedir (117, 118).

İklim değişikliği psikopatoloji geliştirme olasılığının yüksek olduğu hassas nüfus grupları üzerinde en büyük etkiyi yaratmaktadır. Kadınlar, yaşlılar, çocuklar, zihinsel durumlarını daha da kötüleştirebilecek önceden psikiyatrik hastalıkları olan kişiler ve düşük gelirli veya yoksul insanlar hassas gruplar arasında gösterilmektedir Kadınların atfedilen toplumsal rol ve görevleri gereği toplumsal cinsiyet eşitsizliklerine maruz kalması, biyolojik ve fizyolojik açıdan hassas gruplar arasında olması iklim değişikliğinin psikolojik etkilerine daha fazla maruz kalmalarına neden olmaktadır (117).

2.4.1. Stres

Stres genel anlamıyla üzüntü, endişe, kaygı sonucu ortaya çıkan bir kavram olarak tanımlanmaktadır. Bir başka tanımlamaya göre de stres; kişinin fiziksel ve zihinsel sağlığının içinde bulunduğu ortam ve koşullara bağlı olarak etkilenmesi sonucu psikolojik açıdan olumsuz bir durum yaşaması olarak değerlendirilmektedir (119). Yapılan tanımlamalara bakıldığında stresin kendiliğinden oluşmadığı ve stres yaratan durumun (stres kaynağının) kişilerde duygusal tepkilere neden olduğu anlamı çıkarılabilmektedir. Stres yaratan durum her kişide farklı algılanabilmekte ve her kişide farklı tepkilerle ortaya çıkmaktadır. Kişi stresi yönetmediği zaman ya da üstesinden gelemediği durumlarda ortaya ruhsal bozukluklar çıkabilmektedir. Bu durum stres ile ruh sağlığı arasında güçlü bir ilişki bulunduğunu açıklamaktadır (120). Stres yaratan olaylar kişide majör depresyona neden olabileceği gibi anksiyete bozukluğu içinde

travma sonrası stres bozukluğuna da neden olmaktadır. Yapılan bir çalışmada intihar eylemlerinin kişinin strese maruz kalmasından kaynaklı olduğu, stres yaratan olaylara maruz kalan kişilerin sigara, alkol ve diğer psikoaktif maddeleri kötüye kullanıma yönelik riski daha fazla olduğu bildirilmektedir (121).

2.4.2. Kaygı

Kaygı kişiler tarafından hissedilen korkuya neden olabilecek stres yaratan gerginlik durumu şeklinde de ifade edilmektedir. Spielberger'e göre ise kaygı "Stres yaratan durumların oluşturduğu üzüntü, algılama ve gerginlik gibi hoş olmayan duygusal ve gözlemlenebilir tepkiler" şeklinde ifade edilmektedir. Eğer kişiler kaygılarını, korkularını kontrol altına alamazsa kendisini sürekli mutsuz, çaresiz, yaşadığı evrende yalnız kalmış olarak hissetmesine neden olabilmektedir (122).

Kaygı Speilberger'in belirttiğine göre "sürekli kaygı" ve "durumluk kaygı" olarak iki türe ayrılmıştır. Sürekli kaygı kişide mevcut olan kaygı durumunun uzun süreli devam etmesi, kaygı durumunun yoğun yaşanması durumudur. Sürekli kaygı durumu yaşayan kişilerin genel olarak stresli bir yaşamları vardır, başkaları için normal karşılanan durumlar bu kişilerin algısında olumsuz olabilmekte ve onları duygusal, gergin, mutsuz, keyifsiz yapabilmektedir. Ayrıca sürekli kaygı yaşayan kişiler hassas, içe kapanık ve karamsar bir yapıya sahip olabilmektedir. Durumluk kaygı ise kişisel endişe, korku hissiyle birlikte mevcut bir duruma karşı geçici ya da dönemsel olarak duygusal bir durum yaşanmasıdır (123). Durumluk kaygı kişiyi fizyololojik olarak etkileyebilmekte ve kişinin sinir sisteminde gerilme, vücutta terleme, yüzünde sararma ya da kızarma gibi fiziki yansımalarla kişinin huzursuz, stresli duygu durumunda olduğu anlaşılabilmektedir. Ancak kişi de stres arttığı zamanlarda durumluk kaygı yükselirken, kişinin sakinleşmesi durumunda ise kaygı azalmaktadır (122).

2.4.3. İklim Değişikliğinin Kadın Ruh Sağlığına Doğrudan ve Dolaylı Etkileri

Kadınlar iklim değişikliğinin değişen etkilerinden orantısız biçimde etkilenmektedir (18, 124-127). Yoksulluk, cinsiyete dayalı şiddet, kaynaklara ve eğitime eşit olmayan erişim, hareket ve özgürlük üzerindeki kısıtlamalar ve orantısız bakım sorumlulukları gibi kadınların karşı karşıya olduğu önceden var olan eşitsizlikler nedeniyle, iklim değişikliğine karşı özellikle savunmasızdır (124, 128). Avustralya'dan

(128), Uganda'dan (127), Güney Doğu Asya'ya (125, 129) kanıtlar kadınların sosyo-ekonomik konumlarına, geçim kaynaklarına, gıda güvenliğine ve sağlıklarına yönelik iklime bağlı orantısız tehditlerle karşı karşıya olduğunu gösteriyor (130). Kadınlar, başkalarına bakma konusundaki sorumluluklarının fazla olması, şiddete karşı savunmasız olmaları ve önceden var olan zihinsel sağlık sorunları göz önüne alındığında, iklim değişikliğinden orantısız bir şekilde etkilenmektedir. Örneğin, aşırı hava olayları sırasında, kadınlar başkalarının bakımı için aralıksız sorumlulukları nedeniyle kısıtlanabilirler, ölme olasılıkları daha yüksektir ve şiddette maruz kalmada ciddi artışlar yaşamaktadırlar (124, 131). Avustralya'da yapılan bir çalışmada, kadın katılımcılar, son selden bu yana aile içi şiddet olaylarındaki artış nedeniyle bir sonraki selden endişe duyduklarını belirtmişlerdir (132). İklim değişikliğine bağlı kuraklık ve su kıtlığı gibi koşullar söz konusu olduğunda, kadınlar kaynaklara erişmek için tarihsel olarak gerekli olandan daha uzağa ve daha uzak yerlere seyahat etmeye zorlanmakta, saldırıya uğrama ve/veya kaçırılma riskleri artırmaktadır (131).

Kadınların ruh sağlığının tüm bu etkilerin yanında sosyo-kültürel ve ekonomik olarak da etkilendiği bilinmektedir. Kuzey Kanada'da kadınlar, iklim değişikliği kaynak kıtlığına yol açtığında ailelerini ilk sıraya koyduklarını, öğün atlamayı, öğünlerinin boyutunu küçültmeyi ve ailelerinin yemesini sağlamak için kişisel eşyalarını ve varlıklarını sattıklarını belirtmektedir (133). Benzer şekilde, Endonezya'da yapılan bir çalışmada kuraklık ve selin, kadınların çocuklarının eğitim ücretlerine ve gelecekteki istihdam fırsatlarına ek olarak ev gıda güvenliği konusunda endişelenmesine yol açtığı bulunmuştur (134). Nahar ve ark., Bangladeş'teki kadınların bazen aile rolleri ve afet sonrası sorumluluklarını yerine getirmek için ulaşılmaz beklentiler olduğunu ve bunun suçluluk duygularına neden olabileceğini öne sürmektedirler (135). Kevany ve Huisingh kadınların zihinsel ve ruhsal zorluklarla karşı karşıya kaldığı iklim değişikliğiyle bağlantılı su güvensizliği dönemlerinde, kadınlardan benzer beklentilerin olduğunu ve kadınların artan bakım yükümlülüklerinin, iklim değişikliği konusunda toplum düzeyinde karar alma süreçlerine katkıda bulunabilmelerini engellediğini bu sebeple onların özel ihtiyaçlarının göz ardı edilmesine neden olduğunu ileri sürmektedir (136).
Tüm bu kanıtlar (yukarıda açıklanan göç, çatışma, gıda güvensizliği ve iklim gibi fenomenlerle bağlantılı olarak) iklim değişikliğinin kadın ruh sağlığını olumsuz etkilediğini göstermektedir.

2.4.4. İklim Değişikliği, Kadın Sağlığı ve Kaygı İlişkisi

İklim değişikliğinden kaynaklı fiziksel olayların (yükselen sıcaklıklar, sıcak dalgaları, seller, kasırgalar, kasırgalar, kuraklıklar, yangınlar, orman kaybı ve buzulların yanı sıra nehirlerin kaybolması) etkileri vurgulanırken güncel literatür, iklim değişikliğinin ve ilgili hava olaylarının, psikolojik refahı ve ruh sağlığını hem doğrudan hem de dolaylı olarak derin bir şekilde etkileyebileceğini göstermektedir (137). Bunun yanında iklim değişikliğinin ekosistemler ve dolayısıyla insan kültürleri üzerindeki etkileri, ileride olabilecek iklimle ilgili belirsizliklerle ilgili korku ve kaygı duygularının temelini de oluşturabilmektedir. Bozulan bir iklimin getirdiği değişikliklerin ardından insanlar keder, kayıp ve yas tepkileri yaşayabilirler (13). Henüz meydana gelebilecek olumsuz sonuçlar için (ileriye dönük zaman dilimi), insanlar diğer duyguların yanı sıra korku, endişe veya umutsuzluk yaşayabilmektedirler (138). Bu tür olası sonuçlar, insanlar iklim değişikliğinin etkilerini tahmin ederken ortaya çıkabilecek duyguları kapsar. Özellikle, anksiyete ve kaygı, iklim değişikliğinin psikolojik etkilerine ilişkin araştırmaların odağı haline gelmiştir (13).

Kadınlar orantısız iklim etkileriyle karşı karşıya kalırken aynı zamanda toplumsal rol ve görevler, bakım sorumlulukları ve neslin devamlılığı açısından gelecek kaygısını daha fazla yaşamaktadırlar. Kadınların iklim değişikliğinden en çok etkilenecek bireyler arasında olması, bir başka deyişle savunmasızlığı, kültürel ve toplumsal cinsiyet alanlarına atfedilmiştir. Bununla birlikte, kadınların iklim değişikliğinden en çok etkilenmelerinin sadece cinsiyetten ileri geldiğini söylemek yanlış olacaktır. Bunun yerine cinsiyet ile ilişkili sosyal roller, ayrımcılık ve yoksulluktan kaynaklanan eşitsizliklerin bir sonucu olduğunu söylemek daha doğrudur. Tüm dünyada toplumsal cinsiyet rolleri kadınların hareketliliğini kısıtlamakta, gıda ve ev işleri ile ilgili görevleri empoze etmekte ve aynı zamanda kadınların iklim değişikliği uyum ve azaltım politikalarına katılmaya engel olmaktadır (139). Bu anlamda, kadınlar ve erkekler arasındaki eşit olmayan güç ilişkileri, çevresel kaynaklara ve gelir çeşitliliği için fırsatlara farklı erişime sahip olmalarına neden olmakta ve bu da çevresel savunmasızlığın ve aslında güvenliğin kadınları ve erkekleri farklı şekilde etkilemesini gerektirmektedir (140). Bu eşitsizlik ortamı kadınlarda kaygı durumunu arttırarak, geleceğe daha da ümitsiz bir bakış açısı edinmesine neden olmaktadır. Çalışmalar, kadınların iklim değişikliği konusunda eşitsizlikle karşı karşıya kalmasına rağmen, deneyimlerin yaş, ırk, gelir ve coğrafya gibi daha geniş sağlık belirleyicilerine bağlı

olarak farklılık gösterebileceğini belirtmektedir. Literatürdeki boşluklar arasında kadınlara, yaşa ve iklim değişikliği farkındalığına odaklanma eksikliği yer almaktadır (130).

Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinde toplumsal cinsiyet eşitsizliği ile mücadelede kadınların siyasi, ekonomik ve sosyal hayatın karar verme süreçlerine tam ve etkin bir biçimde katılımlarının ve kadınlara karar verme mekanizmalarında, her düzeyde lider olabilmeleri için eşit fırsatlar tanınmasının güvence altına alınması gerektiği belirtilmektedir. Kadınların iklim değişikliğinin etkilerine en fazla maruz kalan sosyal grup olmaları, onları hem iklim değişikliği ile mücadele de önemli bir aktör haline getirirken hem de özlerinde var olan duyarlılık neticesinde mücadelede başarıyı belirleyecek olmalarına yol açmaktadır (141).

Algılar ve bilgi, iklim değişikliğine bireysel ve kolektif tepkinin şekillenmesinde kilit rol oynamaktadır. Farkındalığın sağlanması iklim değişikliği ile mücadelenin ilk aşaması olarak görülmektedir (142). Genel olarak, kadınların iklim değişikliği risklerine maruz kalması, kadın sağlığı üzerindeki etkiler, savunmasızlık ve müdahale stratejileri gibi temalar, toplumsal cinsiyet eşitsizliği sorunları kaynaklıdır. Bunların farkına varmak, iklim değişikliği stratejilerinin uygulanmasına yardımcı olabilir ve toplumsal bir bakış açısıyla iklim değişikliği stratejilerinin etkinliğini artırabilir. Politika ve stratejilerin bütüncül bir yaklaşıma sahip olması ve farklı toplumsal cinsiyet boyutlarına göre müdahaleler geliştirmesi gerekir. Toplumsal cinsiyet eşitsizliği ile mücadelede ivme kazanamamak, iklim değişikliği etkilerinde yeniden karşımıza çıkmaktadır. İklimin doğrudan ve dolaylı etkilerinde orantısız eşitsizliğe uğrayan kadınların fiziksel ve ruhsal sağlıkları tehdit altındadır. İklim değişikliği ile mücadelede ruhsal etkilerine karşı önlem ve politikalar göz ardı edilmektedir. Nihayetinde kadınların iklim değişikliği ve etkileri sırasında karşılaşacakları stres ve kaygı miktarının artırması muhtemeldir. Dolayısıyla kadınların zihinsel sağlık yükünü arttırarak ruh sağlıklarına tehdit oluşturmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü sağlığın tanımını yaparken; “bireylerin yalnızca hastalık veya sakatlık durumunun olmaması değil, fiziksel, sosyal ve ruhsal açıdan tam bir iyilik halinde olmasıdır” şeklinde ifade kullanmaktadır. Bu sebeple iklim değişikliğine bağlı oluşan kaygı ve stres durumlarının toplum sağlığını temelde etkileyen kadın sağlığı açısından ruhsal yönden tehdit oluşturduğu göz ardı edilmemeli ve iklim değişikliği ile mücadelede temel konular içerisinde ele alınmalıdır (143).

2.5. İklim Değişikliğinin Kadın Sağlığa Etkilerinde Ebelik Rolleri

Kadınların iklim değişikliği etkilerini ve kendi dezavantajlarını algılaması, sorunun nedenleri ve sonuçları ile farkında olmaları iklim değişikliği ile mücadelede son derecede önemlidir. Algılar ve bilgi, iklim değişikliğine bireysel ve kolektif tepkinin şekillenmesinde kilit rol oynamakta, farkındalığın sağlanması ise mücadelenin ilk aşaması olarak görülmektedir (142). Kadınların, riske karşı daha duyarlı, davranışsal değişime daha hazırlıklı ve iklim değişikliği ile ilgili politika ve önlemleri destekleme olasılıkları daha fazla önemsenmektedir (144). Bu sebeple iklim değişikliği nedeni ile kadınların yaşayabilecekleri sağlık sorunlarının bilinmesi ve araştırılması sağlığın sürdürülmesine de katkı sağlamaktadır. Aynı zamanda bazı hastalıkların önleyici tedbirlerinin alınması gebelerde ve fetüslerde oluşabilecek riskleri azaltabilir.

Sağlık profesyonellerinin iklim değişikliğinin farkına varması, beraberinde getirdiği ve getireceği sağlık sorunlarını bilmesi önem arz etmektedir. Uluslararası Ebeler Konfederasyonu'nun (International Confederational of Midwifes-ICM) tanımlamalarında da belirttiği gibi ebe, doğum öncesi eğitim, kadın sağlığı, cinsel ve üreme sağlığı konularında da rol ve görev sahibi olup, sağlık danışmanlığı ve eğitiminde sadece kadın için değil, aile ve toplum içinde de önemli bir göreve sahiptir (145). Özellikle; hasta savunucusu rolü olan ebelerin, kadınların tüm yaşam dönemlerinde karşılaşabilecekleri sorunları ve çözüm yollarını bilmesi, kadınları iklim değişikliği ve sağlığa etkileri hakkında bilinçlendirmesi iklim değişikliği ile mücadelede temel adımlardan birini oluşturacaktır. Ebelerin eğitici rolü kullanarak yapılan prekonsepsiyonel danışmanlık ve antenatal izlemlerde iklim değişikliğinin beraberinde getirdiği sağlık sorunlarına değinilmesi, ebelerin araştırmacı rolü ile iklim değişikliğinin kadın üreme sağlığına etkileri ile ilgili sahada ve akademik alanlarda çalışmalar planlanılması/yapılması kadın sağlığının iyileştirilmesinde bütüncül yaklaşım sağlayacaktır.

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışma ile kadın sağlığına yönelik iklim değişikliği kaygı ölçeğinin geliştirilmesi amaçlanmıştır.

3.2. Araştırmanın Tipi

Araştırmanın tipi, araştırmanın amacına uygun olarak, kadınların iklim değişikliğine yönelik kaygılarını belirleyebilmek amacıyla metodolojik türde planlanmış ölçek geliştirme çalışmasıdır. Bireylerin psikolojik niteliklerinden biri olan kaygılarını doğrudan ölçmek mümkün olmadığı için (nörofizyolojik ölçümler hariç) onların niteliklerini uyaracağı kabul edilen maddeler oluşturularak bu uyarıcılara verilen tepkilerden hareketle bir yargıya varma düşüncesinden yola çıkılarak ölçek geliştirilmiştir. Diğer bir ifadeyle, bireylerin ölçekte yer alan maddelere verdikleri gözlenebilir tepkilerden hareketle, gözlenemeyen örtük değişken olan kaygılarını belirlemeye çalışmak amacıyla kadınlara yönelik iklim değişikliği kaygı ölçeği geliştirilmiştir.

3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Bu çalışma, 2022 yılı Mayıs-Haziran ayları arasında çalışmaya gönüllü katılım sağlayan kadınlardan Diyarbakır Bismil Tepe Entegre Devlet Hastanesi'ndeki katılımcılardan yüz yüze ve diğer illerdeki katılımcılardan ise elektronik ortamda çevrimiçi veri toplanarak gerçekleştirilmiştir.

3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evreni, Diyarbakır Bismil Tepe Entegre Devlet Hastanesi servislerine başvuran kadınlar ve elektronik ortamda katılım sağlayan kadınlardan oluşmaktadır. Örneklemini ise araştırmaya katılmaya gönüllü olan kadınlar oluşturmuştur. Literatürde geçerlik-güvenilirlik çalışmalarında örneklem hacmi belirlenirken ölçekte yer alan madde sayısının 10 katı kadar kişiye ulaşılması önerilmektedir (146). Taslak ölçek formunun 32 maddeden oluşması nedeniyle ulaşılması hedeflenen sayı minimum 320 olarak belirlenmiştir. Açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizlerinde 2 ayrı veri seti kullanılacak olması nedeniyle 750 kişiye

ulaşılması hedeflenmiştir. Veride olabilecek kayıplar göz önünde bulundurularak 779 kadın katılımcı çalışmaya dahil edilmiştir.

Araştırmaya alınma kriterleri;

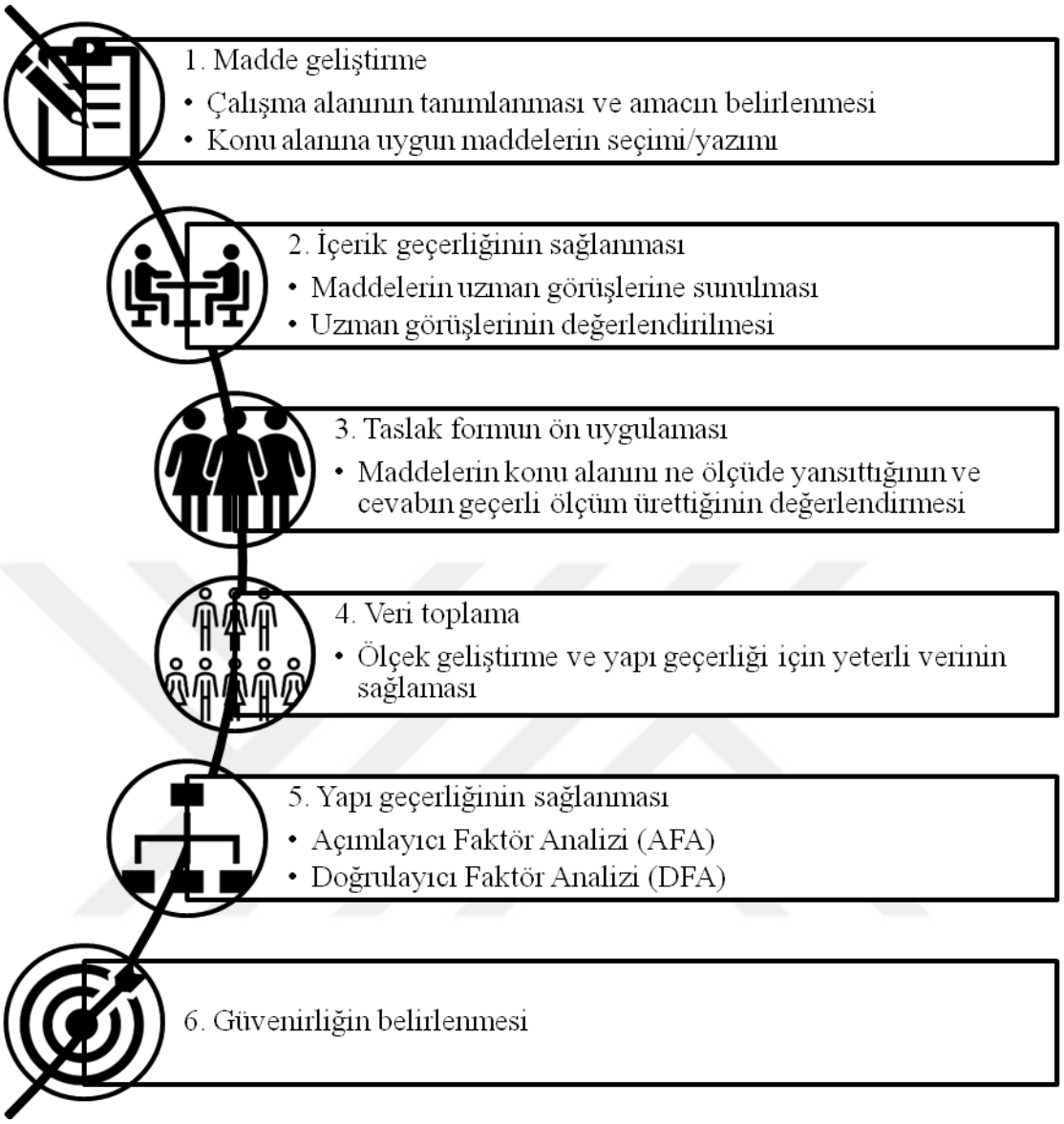
- Bilişsel sağlık düzeyi açısından araştırmada uygulanan formları anlayabilme
- İletişime açık olma
- Türkçe konuşabilme ve anlayabilme
- 18 yaşın üzerinde olma
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olma
- Ruhsal bir hastalık tanısı almamış olma

3.5. Araştırma Soruları

1. Katılımcıların iklim değişikliğine ait bilgi durumları ve düşünceleri nedir?
2. Kadınların iklim değişikliğine bağlı kaygı düzeyi nedir?
3. İklim değişikliği kadın kaygı ölçeği geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı mıdır?

3.6. Araştırma Süreci

Araştırma sürecinde izlenen adımlar aşağıdaki Şekil 1'de özetlenmiş ve şekil altında detaylı olarak açıklanmıştır.



Şekil 1. Araştırma süreci

3.6.1. Madde Geliştirilmesi

Araştırmanın konusu olan kadınların iklim değişikliğine yönelik kaygılarının araştırılması belirlendikten sonra bu alanda yapılan araştırmalar incelenmiştir. Kadınların iklim değişikliğine yönelik kaygılarını ölçmede kullanılabilecek bir ölçme aracının geliştirilmesine karar verilmiştir. Bu amaca yönelik olarak literatürde yer alan kaygı ölçekleri ve iklim değişikliği ile ilgili araştırmalar incelenmiştir. Geliştirilmesi planlanan ölçek için 14 kadın ile yarı yapılandırılmış form ile bireysel görüşmeler yapılmış olup (EK-6), görüşmelerden temalar ve alt alanlar temalar belirlenmiştir. Ek olarak araştırmacılar tarafından kapsamlı literatür taraması yapılarak madde havuzu

oluşturulmuştur (1, 2, 6-10, 12-14, 18, 19, 23, 24). Ölçekte yer alacak maddelerin üç ana faktörde (boyutta) toplanmasının uygun olacağı düşünülmüştür. Bu kategoriler; fizyolojik, psikososyal ve genel olarak belirlenmiştir. Geliştirilen taslak madde havuzunda başlangıçta 23 madde yer almıştır. Geliştirilecek ölçme aracının beşli likert tipinde olması uygun bulunmuştur. Likert tipi ölçekler, katılımcıların ölçekte yer alan ifadelere katılıp/katılmama, sıklık derecelerini belli dereceler içerisinde işaretleyebilecekleri ölçek tipidir. Yetişkinler için en uygun olan seçeneğin beşli likert tipi olduğu düşünülmektedir (147).

3.6.2. İçerik Geçerliğinin Sağlanması

Yirmi üç maddelik madde havuzu uzman görüşü değerlendirme formu ile ilgili 7'si Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği, 2'si Ebelik, 1'i Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, 2'si Biyoloji Eğitimi (ölçme değerlendirme uzmanı), 1'i Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik ve 1'i Türk Dili alanında uzman olmak üzere toplan 14 alan uzmanı görüşüne başvurulmuştur (EK 7). Uzmanlar taslak maddeleri amaca uygunluk ve kapsam geçerliği bakımından her birini 1-4 puan aralığında değerlendirmişlerdir. Uzmanlar maddelerin yeterli/yetersiz olduğunu uygun/hafif gözden geçirilmeli/ciddi gözden geçirilmesi/uygun değil seçeneklerini işaretlemiş ve gözden geçirilecek maddeler hakkında önerilerini yazılı olarak iletmişlerdir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda uzmanların önerileri ile madde sayısı 37'ye çıkmıştır. Daha sonra 37 maddelik madde havuzu 5 alan, 1 ölçme/değerlendirme ve 1 dil uzmanına tekrar değerlendirilmeye sunulmuştur. Daha sonra uzmanlardan gelen görüşler incelenmiş ve gerekli düzeltmeler yapılmış ve 37 maddelik ölçekten 5 madde çıkartılarak ve 32 maddelik taslak form ön uygulama için şekil yönünden düzenlenmiştir. Ayrıca taslak formun başlangıcında çalışmanın amacı, ölçeğin nasıl doldurulacağına ilişkin açıklayıcı bir yönerge eklenmiştir.

3.6.3. Taslak Formun Ön Uygulaması

Taslak form (32 maddelik) 20 kadın tarafından kâğıt/kalem ve yüz yüze olacak şekilde uygulanmıştır. Hedef kitleyi temsil eden bu katılımcılardan taslak formda yer alan 32 maddeyi dikkatlice okumaları ve anlam yönünden değerlendirmeleri istenmiştir. Ayrıca taslak formu doldurma süresi takip edilmiş ve ortalama ölçeğin ne kadar sürede tamamlanacağı hakkında bir görüş ortaya çıkmıştır. Ön uygulamaya dahil edilen

kadınlar çalışmaya dahil edilmemiştir. Taslak form araştırmanın çalışma grubuna uygulanmadan önce bir kontrol maddesi eklenmiştir. Kontrol maddesi ölçekte yer alan 12. maddenin içerik yönünden aynısıdır ve taslak formda 32. madde olarak yer almıştır. Kontrol maddesinin amacı, yapı geçerliği analizlerine başlamadan önce katılımcıların verdikleri yanıtların güvenirliğini belirlemektir. Bu iki madde arasında düşük korelasyona sahip kişiler tespit edilerek analizler öncesinde veri setinde çıkarmanın araştırmanın güvenirliğini arttıracağı düşünülmüştür.

3.6.4. Veri Toplama Süreci ve Veri Toplama Araçları

Araştırmada elde edilecek verilerin toplanmasında zaman, maliyet, çevreye etkiyi azalmak, kullanışlılık vb. kriterler göz önünde bulundurularak, hazırlanacak veri toplama aracının Google Form üzerinden ve online olmasına karar verilmiştir. Google Form üzerinden hazırlanan veri toplama aracı üç bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölüm: Bu bölüm aydınlatılmış onam formudur. Araştırmanın amacı, formun nasıl doldurulacağı, formu tamamlamanın ne kadar süreceği, araştırmacının kimlik ve iletişim bilgilerine yer verilmiştir (EK-3). Açıklamalar ardından katılmayı onaylayan bireyler ikinci bölüme yönlendirilmiş, onaylamayanlar için form son bulmuştur.

İkinci bölüm: Bu bölüm tanıtıcı bilgi formudur. Araştırmacılar tarafından geliştirilen tanıtıcı bilgi formu katılımcıların bazı demografik özellikleri; yaş, medeni durum, yaşadıkları yer (bölge, il), eğitim durumu, bir işte çalışıp/çalışmadığı, sosyal güvencesinin olup/olmadığı, ortalama aylık geliri, gebelik sayısı, yaşayan çocuk sayısı, düşük sayısı, kürtaj sayısı, menopoz sayısı, kronik hastalıkları ve alerjisi olup/olmadığına ilişkin sorular ve iklim değişikliğine ilişkin bilgilerini içeren toplam 32 sorudan oluşmaktadır (EK 5).

Üçüncü bölüm: Taslak formun bu bölümünde ölçek maddeleri yer almaktadır. Yapı geçerliği analizlerine katılımcıların verdikleri yanıtların güvenirliğini belirlemek amacıyla eklenen kontrol maddesi ile birlikte 33 maddeden oluşmaktadır. 33 maddeden oluşan form 5'li Likert tipte olup "Her zaman=5, genellikle=4, bazen=3, nadiren=2, hiçbir zaman=1" şeklinde derecelendirilmiştir.

3.6.5. Yapı Geçerliğinin Sağlanması

Ölçme araçlarından elde edilen puanların geçerliğini test etmede yapı geçerliği oldukça önemlidir. Yapı geçerliği, gözlenen değişkenler aracılığıyla (ölçek maddeleri) gözlenmeyen değişkenler (kaygı) hakkında yapılan çıkarımların geçerliği ile ilgilidir. Bir testin yapı geçerliğini ortaya koyabilmek amacıyla öncelikle ölçeğin ölçmeyi amaçladığı özelliği olabildiğince açık bir şekilde ortaya konmalıdır. Yapı geçerliği, ölçme aracının gözlenmeyen değişkeni (kaygı) ne derece doğru ölçebildiğini gösterir (148).

Bir ölçeğin yapı geçerliğini belirlemeye ilişkin çok sayıda analiz yöntem yer almaktadır. Bu yöntemler arasında en çok kullanılanlar Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)'dir. AFA, var olan yapıyı anlamaya, DFA ise bu yapıyı test etmeye yöneliktir. Literatürde yapı geçerliği analizlerine AFA ya da DFA ile başlama konusunda tek bir yol olmasa da ölçek geliştirme sürecinin başında yapıyı anlamaya yönelik olan AFA teknikleri kullanmak yerinde olacaktır (149). Bu çalışmada da veriler öncelikle AFA ile analiz edilmiş ve DFA ile doğrulanmaya çalışılmıştır.

3.6.5.1. Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA)

AFA, ölçekte yer alan maddelerin (gözlenen değişkenlerin) kaç alt faktörde (boyut) toplanabileceğini ve aralarındaki ilişkiyi belirlemeye yarayan analiz tekniğidir. AFA ile ölçekteki değişken sayısı azalmakta ve kuramsal yapı ile elde edilen yapının karşılaştırılması mümkün hale gelmektedir (147).

3.6.5.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)

DFA, kurgulanan ya da önceden belirlenmiş bir modelin doğrulanma sürecinde sıklıkla kullanılan analiz tekniğidir. Son derece güçlü olan bu teknik, yapı geçerliğini belirlemede, kuram geliştirme veya var olan kuramın geçerliğini test etmede yaygın olarak kullanılır (149). Çalışmanın Bulgular bölümünde, AFA ve DFA'nın neden tercih edildiği, nasıl kullanıldığı, hangi tekniklere göre yapıldığı gibi konular ayrıntılı şekilde açıklanmıştır.

3.6.5.3. Güvenirliğin Sağlanması

Güvenirlik bireylerin test maddelerine verdikleri yanıtlar arasındaki tutarlılık olup testin ölçmek istediği özelliği ne derece doğru ölçtüğü ile ilgilidir (150). Güvenirlik analizlerine ilişkin detaylı açıklamalara çalışmanın Bulgular bölümünde yer verilmiştir.

3.7. Verilerin Analizi ve Değerlendirilmesi

Elde edilen verilerin istatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 22 ve Mplus 7 programları kullanılmıştır. Çalışma verilerinin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilks testi ile değerlendirilmiştir. Tanıtıcı bilgiler değerlendirilirken frekans, ortalama ve standart sapma değerleri gibi tanımlayıcı istatistiksel testler kullanılmıştır.

Verilerin geçerlilik ve güvenirlilik analizlerinde öncelikli olarak, AFA için örneklem büyüklüğünün yeterli olup olmadığının belirlenmesine yönelik olarak Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi yapılmıştır. AFA tekniği kullanılmıştır. Verilerin çok değişkenli normallik sayıltısını sağlayıp sağlamadığı test etmek için Barlett Küresellik Testi (*Barlett's Test of Sphericity*) sonuçlarına bakılmıştır. Faktörleştirme için Temel Bileşenler Analizi (TBA, principal component analysis), döndürme (rotation) işlemleri için ve eğik (oblique) döndürme tekniklerinden promax döndürme kullanılmıştır. Önemli faktörlerin tespit edilmesinde Scree Plot grafiği ve öz değer katsayıları kullanılmıştır. Faktörleşme için ölçekte yer alan maddelerin faktör yükleri değerlendirilmiş ve madde azaltma ve benzer maddeleri ortak faktörler altında toplanmaya çalışılmıştır. Faktör (boyut) etiketleme işleminden sonra, ölçeğin alt boyutları arasındaki korelasyon katsayıları çoklu bağlantı problemi olup/olmadığı değerlendirilmiştir. AFA sonuçlarına göre ortaya çıkan model DFA uyum indekslerine göre modelin doğrulanıp doğrulanmadığına bakılmıştır. Son olarak ölçeğin güvenirlik analizleri, iç tutarlık katsayısı ve iki yarı güvenirlik katsayıları hesaplanarak incelenmiştir. İstatistiksel anlamlılık $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

3.8. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmaya başlamadan önce, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (EK-1). Araştırma yapılmadan önce ilgili hastaneden izin (EK-2) ve araştırmaya alınacak olan kadınlardan aydınlatılmış onam alınmıştır.

• Etik Kurul Onay Formu (EK-1)
• Diyarbakır İl Sağlık Müdürlüğü Proje İzin Formu (EK-2)
• Aydınlatılmış Onam Formu (EK-3)

3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma sonuçları, çalışmanın yapıldığı evrenle sınırlıdır. İklim Değişikliği Kadın Kaygı Ölçeği (İDKKÖ), kadınlarda iklim değişikliğinin oluşturduğu kaygı düzeyini belirlemek için geliştirilen ilk ölçektir ve ilk defa bu araştırmada kullanılmıştır. Ölçek, geliştirme sürecinde sadece 18 yaş üstü kadınlara uygulanmıştır. Farklı grupları (çocuk, erkek, gebe) içeren çalışmalarda test edilmesi ölçeği olgunlaştıracaktır.

4. BULGULAR

Bu bölümde çalışmamızın sonuçları tablolar ve grafikler şeklinde istatistiksel analizleriyle sunulmuştur.

- Birinci bölümde katılımcıların tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular,
- İkinci bölümde, katılımcıların iklim değişikliği bilgi durumlarına ilişkin bulgular,
- Üçüncü bölümde, İklim Değişikliği Kadın Kaygı Ölçeği' nin geçerlik ve güvenirlik analizlerine ilişkin bulgular.

4.1. Katılımcıların Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde katılımcıların tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular yer almaktadır.

Çalışmaya katılan kadınların yaşları 18 ile 60 yıl arasında değişmekte olup, ortalaması 27.44±7.25 ve medyanı 27'dir. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri incelendiğinde %66.6'sının (n=519) bekar, %51.2'sinin (n=399) çalışmakta olduğu, %83.3'ünün (n=649) üniversite ve üzeri eğitim durumuna sahip olduğu, %69.7'sinin (n=539) şehir merkezinde yaşadığı, %35.8'inin (n=279) gelir durumunu 5.001-10.000 TL arası ifade ettiği, %80'i nin (n=623) sosyal güvenceye sahip olduğu görülmektedir (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine ilişkin bulgular

Özellikler		n (779)	%
Yaş (yıl)	18-60 **(Min.-Maks.)**	27.44±7.25 (27) **Ort±SS (Medyan)**	
Medeni durum	Bekar	519	66.6
	Evli	260	34.4
Çalışma durumu	Çalışıyor	399	51.2
	Çalışmıyor	380	48.8
Eğitim durumu	Okur yazar	7	0.9
	İlkokul	21	2.7
	Ortaokul	16	2.1
	Lise	86	11
	Üniversite ve üzeri	649	83.3
Yaşadığı yer	Kırsal	37	4.7
	İlçe	203	26.1
	Şehir merkezi	539	69.7
Aylık gelir	0-1000	105	13.5
	1001-2000	44	5.6
	2001-3000	49	6.3
	3001-4000	66	8.5
	4001-5000	119	15.3
	5001-10.000	279	35.8
	10.000 ve üzeri	117	15.0
Sosyal güvence	Var	623	80.0
	Yok	156	20.0

Araştırmaya 57 ilden, yedi farklı coğrafi bölgeden kadınlar katılmıştır (Şekil 2). Katılımcıların %30.2'si (n=235) Akdeniz, %27.2'si (n=212) Güneydoğu Anadolu, %12.8'i (n=100) İç Anadolu, %12.6'sı (n=98) Marmara, %8.3'ü (n=65) Doğu Anadolu, %4.9'u (n=38) Karadeniz ve %4.0'ı (n=31) Ege Bölgesinde ikamet etmektedir (Tablo 2).

Tablo 2. Katılımcıların yaşadıkları coğrafik bölgelere göre dağılımı

Yaşadığı Bölge	**n**	**%**
Akdeniz	235	30.2
Karadeniz	38	4.9
Ege	31	4.0
Marmara	98	12.6
Güneydoğu Anadolu	212	27.2
Doğu Anadolu	65	8.3
İç Anadolu	100	12.8
Toplam	779	100.0

Çalışmamıza katılan kadınların obstetrik bilgilerine ilişkin bulgulara bakıldığında % 71.8'inin (n=559) gebelik yaşamamış olduğu, % 72.9'unun (n=568) yaşayan çocuğu olmadığı, % 3.9'unun (n=30) erken doğum yaşadığı, % 8.5'nin (n=66) düşük yaptığı, %4.4'ünün (n=34) istemli gebelik tahliyesi yaptırdığı, % 96.5'inin henüz menopoza girmediği görülmektedir (Tablo 3).

Tablo 3. Katılımcıların obstetrik özelliklerine ilişkin bulgular

Özellik		n (779)	Yüzde %
Gebelik sayısı	Yok	559	71.8
	1	82	10.5
	2 ve üzeri	138	17.7
Yaşayan çocuk sayısı	Yok	568	72.9
	1	95	12.2
	2 ve üzeri	116	14.9
Erken doğum	Evet	30	3.9
	Hayır	288	37.0
Düşük	Evet	66	8.5
	Hayır	253	32.5
İstemli Gebelik Tahliyesi	Evet	34	4.4
	Hayır	283	36.3
Menopoz	Henüz menopoza girmedim	752	96.5
	Menopoz başlangıcındayım	9	1.2
	Menopozdayım	13	1.7
	Menopoz sonrası dönemdeyim	5	0.6

Katılımcıların kronik hastalıklarına ilişkin bulgulara bakıldığında %83.6'sının (n=651) herhangi bir kronik hastalığının olmadığı öte yandan %5.3'ünün (n=41) akciğer hastalığına sahip olduğu görülmektedir. Alerji durumlarına ilişkin bulgular incelendiğinde ise %70.6'sının (n=550) herhangi bir alerjiye sahip olmadığı görülmektedir (Tablo 4).

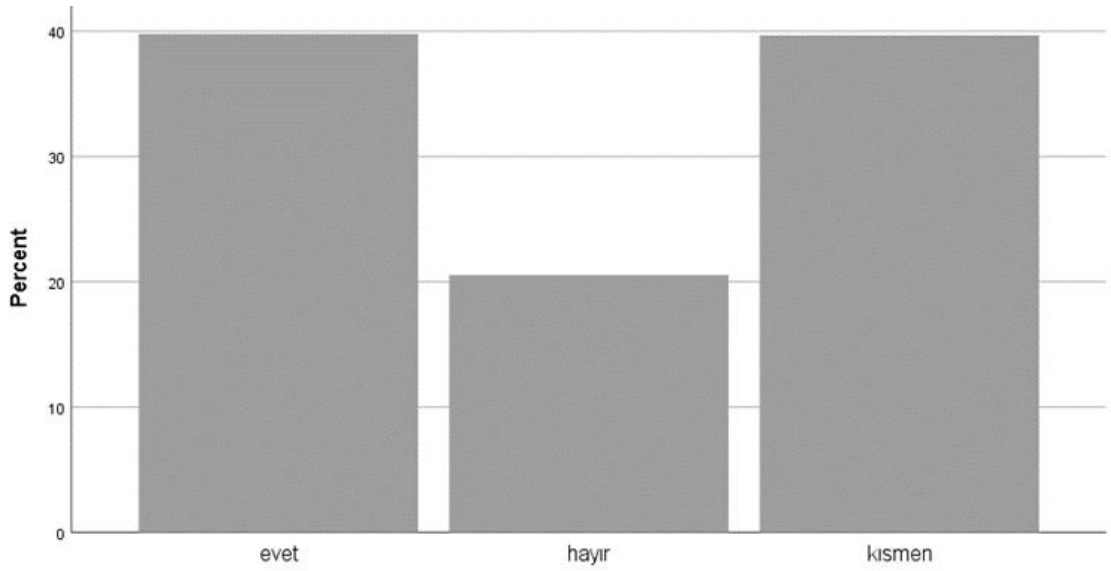
Tablo 4. **Katılımcıların kronik hastalık ve alerji durumlarına ilişkin bulgular**

Özellik		n (779)	Yüzde %
Kronik hastalık	Hayır, kronik bir hastalığım yok	651	83.6
	Hipertansiyon	4	0.5
	Diyabet	10	1.3
	Kalp hastalıkları	13	1.7
	Akciğer hastalıkları	41	5.3
	Troid hastalıkları	10	1.3
	İmmünsüpresif hastalıklar	17	2.2
	Hematolojik hastalıklar	6	0.8
	Nörolojik hastalıklar	13	1.7
	Gastroenterolojik hastalıklar	5	0.6
	Jinekolojik hastalıklar	6	0.8
	Meme kanseri	3	0.4
Alerji	Evet	229	29.4
	Hayır	550	70.6

4.2. Katılımcıların İklim Değişikliği Bilgi Durumlarına İlişkin Bulgular

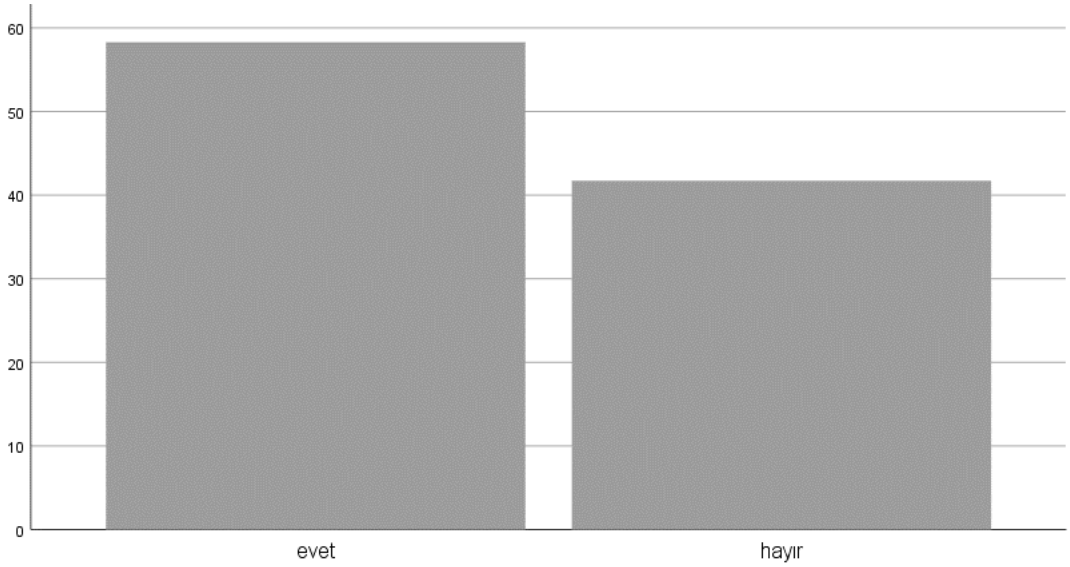
Bu bölümde; katılımcıların iklim değişikliği hakkında bilgi durumlarına, iklim değişikliği sonuçları ve etki alanlarına dair fikirlerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Kadınların ‘iklim değişikliği’ konusunda herhangi bir bilgileri olup olmadığı sorulduğunda %39.8’inin (n=310) bilgi sahibi olduğu ve %39.7’sinin de kısmen bilgi sahibi olduğu görülmektedir (Şekil 2).



Şekil 2. Katılımcıların iklim bilgilerine ilişkin bulgular

Katılımcıların iklim ile ilgili haberleri takip etme durumlarına ilişkin bulgulara bakıldığında % 58.3'ünün (n= 454) 'evet, takip etmekteyim' yanıtını verdiği görülmektedir (Şekil 3).



Şekil 3. Katılımcıların iklim ile ilgili haberleri takip etme durumlarına ilişkin bulgular

Katılımcılara 'iklim değişikliğinin ne gibi sonuçları olabilir?' diye sorulduğunda %86'sı (n=670) 'olumsuz etkileri' olduğunu dile getirirken, 'iklim değişikliğinin sağlığa olumsuz etkileri var mıdır?' diye sorulduğunda ise %96'sının 'evet, olumsuz etkiler' yanıtı verdiği görülmektedir (Tablo 5).

Tablo 5. Katılımcıların iklim değişikliği sonuçlarına ait bulguları

Değişken		**n (779)**	**%**
Sizce iklim değişikliğinin ne gibi sonuçları olabilir?	Olumlu	19	2.4
	Olumsuz	670	86.0
	Bilmiyorum	90	11.6
İklim değişikliği sonuçlarının sağlığa olumsuz etkileri var mıdır?	Evet	748	96.0
	Hayır	31	4.0

Araştırmamıza katılan kadınlara ‘iklim değişikliğinden herkes aynı mı etkilenir?’ diye sorulduğunda %68.7’sinin (n=535) ‘hayır’ yanıtını verdiği, %58.9’unun (n=459) iklim değişikliğinden en çok etkilenen grubun ‘çocuklar’ olduğunu, %60.8’inin (n=474) ise en az etkilen grubun ‘erkekler’ olduğu yanıtı verdiği görülmüştür (Tablo 6).

Tablo 6. Katılımcıların iklim değişikliği sonuçlarının etkilediği grup bilgilerine ilişkin bulgular

Değişken		**n**	**%**
İklim değişikliği sonuçlarından kadın, erkek, çocuk, yaşlı tüm insanlar aynı düzeyde mi etkilenir?	Evet	144	18.5
	Hayır	535	68.7
	Bilmiyorum	100	12.8
Eğer farklı düzeyde etkilenselerdi sizce en çok etkilenen hangi grup olurdu?	Kadınlar	148	19.0
	Erkekler	3	0.4
	Çocuklar	459	58.9
	Yaşlılar	169	21.7
Eğer farklı düzeyde etkilenselerdi sizce en az etkilenen hangi grup olurdu?	Kadınlar	27	3.5
	Erkekler	474	60.8
	Çocuklar	104	13.4
	Yaşlılar	174	22.3

Tablo 7’de katılımcılara, ‘Sizce iklim değişikliği sonuçlarının kadın sağlığına olumsuz etkileri var mıdır?’ sorusu sorulduğunda %84.7’nin (n=660) ‘evet’ yanıtı verdiği, ‘iklim değişikliğinden etkileniyor musunuz?’ diye sorulduğunda ise %80’nin (n=623) ‘evet, olumsuz etkileniyorum’ yanıtı verdiğine ilişkin bulgular verilmiştir.

Tablo 7. Katılımcıların iklim değişikliği sonuçlarının kadın sağlığına etkilerine yönelik bulguları

Değişken		**n**	**%**
Sizce iklim değişikliği sonuçlarının kadın sağlığına olumsuz etkileri var mıdır?	Evet	660	84.7
	Hayır	12	1.5
	Bilmiyorum	107	13.7
İklim değişikliğinden etkilendiğinizi düşünüyor musunuz?	Evet, olumlu etkileniyorum	46	5.9
	Evet, olumsuz etkileniyorum	623	80.0
	Hayır, etkilendiğimi düşünmüyorum	110	14.1

Tablo 8'de katılımcılara (n=779) iklim değişikliği ve sonuçlarının kadınları fiziksel, ruhsal, sosyo-ekonomik ve toplumsal düzeyde etkileme düzeyi hakkında sorulan sorular ve verdikleri cevaplara ilişkin bulgular yer almaktadır. Katılımcıların neredeyse tamamının kadınların fiziksel ve ruhsal sağlıklarının iklim değişikliğinden etkilendiğini düşündükleri görülmektedir. İklim değişikliğinin kadınların toplumsal konumunu etkilediğini düşünen katılımcı oranı ise %57.1'dir.

Tablo 8. Katılımcıların iklim değişikliği sonuçlarının kadınları etkilediği durumlara ilişkin bulgular

Değişken		**n**	**%**
Sizce iklim değişikliği kadınların ekonomik düzeyini etkiler mi?	**Evet**	517	66.4
	Hayır	262	33.6
Sizce iklim değişikliği kadınların toplumsal konumunu etkiler mi?	**Evet**	445	57.1
	Hayır	334	42.9
Sizce iklim değişikliği kadınların fiziksel sağlığını etkiler mi?	**Evet**	721	92.6
	Hayır	58	7.4
Sizce iklim değişikliği kadınların ruhsal sağlığını etkiler mi?	**Evet**	742	95.3
	Hayır	37	4.7
Sizce iklim değişikliği kadınların beslenme düzeyini etkiler mi?	**Evet**	724	92.9
	Hayır	55	7.1
Sizce iklim değişikliği kadınların sağlık bakım ihtiyaçlarını etkiler mi?	**Evet**	688	88.3
	Hayır	91	11.7
Sizce iklim değişikliğinin etkilerini durdurabilmek konusunda kadınlar etkili midir?	**Evet**	546	70.1
	Hayır	233	29.9

4.3. İklim Değişikliği Kadın Kaygı Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Analizlerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde ölçek geliştirme sürecinde uygulanan analizlerden elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

4.3.1. Yapı Geçerliğinin Sağlanması

Faktör analizi, sosyal bilimlerde ölçek geliştirme çalışmalarında yapı geçerliğine ilişkin kanıt elde etmek amacıyla en sık tercih edilen tekniklerden biridir (151). Yapı geçerliği analizlerinin yapılabilmesi için gerekli olan katılımcı sayısı belirlenmesinde ölçekte yer alan madde sayısı dikkate alınmış ve en az madde sayısının 10 katı kadar

katılımcıdan veri toplanmıştır. Literatürde yapı geçerliği analizleri için örneklem büyüklüğü hakkında farklı görüşler bulunmaktadır. Faktörler güçlü ve belirgin ve değişken sayısı fazla büyük değilse 100 ile 200 arasında katılımcı yeterli görülmektedir (152). Genel olarak örneklem büyüklüğünün 100 ile 200 arasında olması yeterli kabul edilirken (153), denek değişken oranının 10:1 olması gerektiği ifade edilmektedir (154). Açımlayıcı Faktör Analizi için madde sayısının 10 katı ve Doğrulayıcı Faktör Analizi için madde sayısının 10 katı olmak üzere yaklaşık 750 katılımcıdan veri toplanmasının uygun olacağına karar verilmiştir.

Analizlere başlamadan önce veri seti Google Form üzerinden cvs uzantılı dosya olarak indirilmiş, excel dosyasında alınan yazılı veriler öncelikle rakamlar şeklinde kodlanmış ve SPSS istatistik paket programına aktarılmıştır. Google Form'da yer alan tüm maddeler katılımcılar tarafından işaretlenmesi "Gerekli" olarak ayarlandığı için veri setinde kayıp veri bulunmamaktadır. Ayrıca Google Form doldurulurken her katılımcı sadece bir kez formu doldurabileceği seçeneği işaretlendiğinden veri tekrarı da söz konusu olmamıştır.

Yapı geçerliği analizlerinden önce 12. ve 32. sorular arasındaki korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Buna göre; 779 katılımcının verilerinde elde edilen 12. ve 32. sorulara ait korelasyon katsayısı $r_{12\text{-}32}$=0.73. p=0.00 olarak hesaplanmıştır. Bu sorular arasında uyum oranı çok düşük olan (katılımcıların verdikleri yanıtlar arasındaki fark 4 ve 3 olanlar) 17 katılımcı veri setinden çıkarılmıştır. Sonuç olarak araştırmanın yapı geçerliğinde kullanılacak katılımcı sayısı 762 olmuş, tekrar yapılan korelasyon analizinde 12. ve 32. sorulara ait korelasyon katsayısı $r_{12\text{-}32}$=0.79 p=0.00 olarak hesaplanmıştır. Analizlere geçilmeden önce kontrol sorusu veri setinden çıkarılmış ve analizlere dahil edilmemiştir.

Toplam 762 katılımcıya ait veriler eşit olacak şekilde ikiye bölünmüş, 381 veri, Açımlayıcı Faktör Analizinde (AFA), 381 veri Doğrulayıcı Faktör Analizinde (DFA) kullanılmıştır.

4.3.1.1. Açımlayıcı Faktör Analizi

Faktör analizinin amacı, birbirleriyle ilişkili çok sayıda değişkeni bir araya getirerek, kavramsal olarak anlamlı ve daha az sayıda değişkenler (faktör veya boyut) bulmaktır. AFA, değişken azaltma ve ortaya çıkan boyutları isimlendirmenin ötesinde boyutlar ile kuramsal yapının benzer olup olmadığını ortaya koyar (148).

4.3.1.2. Örneklem Büyüklüğü ve Normallik

AFA öncesinde örneklem büyüklüğü açısından faktör analizi için veri yapısının uygunluğunu test etmeye yönelik olarak Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi yapılmıştır. KMO, gözlenen korelasyon katsayılarının büyüklüğü ile kısmi korelasyon katsayılarının büyüklüğünü karşılaştıran bir testtir (148). KMO değerinin anlamlı ve yüksek olması (0.70-0.80 arası orta, 0.80-0.90 arası iyi, 0.90 ve üzeri mükemmel) örneklem büyüklüğünün faktör analizi için yeterli olduğu şeklinde yorumlanır (155). Verilen çok değişkenli normallik sayıltısını sağlayıp sağlamadığı için Barlett Küresellik Testi (*Barlett's Test of Sphericity*) ile ortaya konur. Bu testteki anlamlılık değerine bakılır ve anlamlılık değeri 0.05'ten küçük ise veriden faktör çıkarılabileceği ve faktör analizi yapılabileceği şeklinde yorumlanır (156).

Tablo 9'da veri setine ait KMO ve Barlett Test sonuçları verilmiştir. Veri setine ait KMO değerinin .98 olduğu görülmektedir ve bu değer örneklem büyüklüğünün AFA için mükemmel derecede uyumlu olduğu söylenebilir. Ayrıca Barlett Testi anlamlılık değerinin (x^2=13538.11; p=0.00) 0.05'ten küçük olması çok değişkenli normallik sayıltısını sağladığını işaret etmektedir. Tüm bu sonuçlar verilerin faktör analizine uygun olduğunu, ölçme aracının faktör yapılarına ayrıştırabileceğini göstermiştir.

Tablo 9. **KMO and Bartlett Testi**

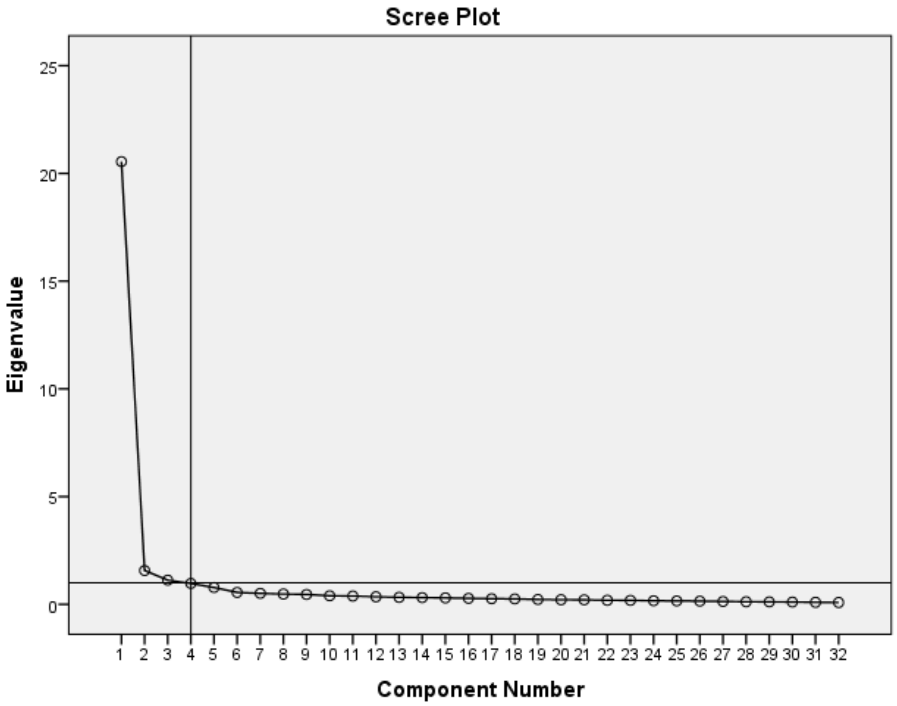
Kaiser-Meyer-Olkin		0.98
Bartlett's Testi	x^2	13538.11
	df	496
	p	0.00

x^2= Ki-kare, *df*= serbestlik derecesi, *p*= istatistiksel anlamlılık

4.3.1.3. Faktörleştirme

Faktör analizi ile maddelerin faktör yükleri kullanılarak faktör (boyut) adı verilen yeni değişkenler ortaya çıkarılmaya çalışılır. Bu süreçte, değişken azaltma olmalı, üretilen yeni değişken veya faktörler arasında ilişkisizlik sağlanmalı ve elde edilen faktörler anlamlı olmalıdır (153). Faktörleştirme sürecinde kullanılan pek çok teknik bulunmaktadır. Temel Bileşenler Analizi (TBA, principal component analysis) faktörleşmede çok sık kullanılan tekniklerden biridir (152). TBA'nın amacı fazla sayıdaki değişkeni, daha küçük sayıda faktör altında azaltarak toplamak ve her bir bileşenle veri setinden azami varyansı çıkarmaktadır (148). Araştırmada da

faktörleştirme tekniklerinden TBA tercih edilmiştir. Taslak ölçekte yer alan 32 maddenin örtük yapısı hakkında fikir sahibi olmak ve taslak ölçeğin faktör yapısının belirlenmesine yardımcı olmak amacıyla Scree Plot'tan (yamaç-birikinti grafiği) yararlanılmıştır (Şekil 4). Scree Plot grafiği her faktörün açıkladığı varyans miktarını verir. Kırılma noktaları arasındaki değişim dikkate alınarak yorumlanır, ilk faktör en yüksek varyansı, en son faktör ise en düşük varyansı açıklar. Scree Plot grafiğinin yatay şekli aldığı noktaya kadar olan faktörler elde edilebilecek maksimum faktör sayısını verir (147).



Şekil 4. Taslak ölçeğin öz değerine ait Scree Plot (yamaç-birikinti) şekli

Şekil 4 incelendiğinde dördünce noktadan sonraki faktörlerin hem küçük hem de aralarındaki mesafenin çok benzer olduğu görülmektedir. Bu durum taslak ölçeğin üç faktörden (boyuttan) oluştuğu şeklinde yorumlanabilir. Scree Plot grafiğinin yorumlanması ile elde edilen faktör sayısı ölçek maddelerinin yazılması sürecinde kuramsal olarak oluşturulan faktör sayısı ile örtüşmektedir.

AFA'da ortak varyans (communalities) tablosu her bir maddenin ortak bir faktördeki varyansı birlikte açıklama oranlarını gösterir (148). Aşağıdaki Tablo 10'da çıkarma (extraction) sütununda yer alan öz değerleri her bir maddenin varyansı açıklama oranını göstermektedir. Maddelerin faktörlerce açıklanan ortak varyansın (çıkarma sütununda yer alan değerler) 0.10'dan küçük olması, bu maddelerin problemli olacağı şeklinde yorumlanır. Ancak sadece bu değerlere bakarak, bu aşamada madde

çıkarmak doğru değildir (147). Tablo 10 incelendiğinde her bir maddenin açıkladığı varyans oranının 0.41 ile 0.85 arasında değiştiği görülmektedir. Her bir maddenin açıkladığı varyans oranı 0.10'dan büyük olduğu için bu aşamada taslak ölçekte yer alan tüm maddeler ile ilgili bir problem gözükmemektedir. AFA'da, her bir faktör tarafından açıklanan varyans oranının hesaplanmasında ve önemli faktör sayılarının belirlenmesinde öz değer (eigen value) katsayısından yararlanılır. Öz değer katsayısı yükseldikçe, faktörün açıkladığı varyans da yükselir (153). Genel olarak öz değer katsayısı 1'den büyük değerler önemli faktör olarak değerlendirilir (152).

Tablo 10. Ortak varyanslar

Madde	Initial	Extraction
1	1.000	.412
2	1.000	.645
3	1.000	.587
4	1.000	.702
5	1.000	.805
6	1.000	.805
7	1.000	.662
8	1.000	.725
9	1.000	.781
10	1.000	.763
11	1.000	.790
12	1.000	.759
13	1.000	.756
14	1.000	.590
15	1.000	.758
16	1.000	.752
17	1.000	.688
18	1.000	.714
19	1.000	.729
20	1.000	.727
21	1.000	.764
22	1.000	.756
23	1.000	.791
24	1.000	.719
25	1.000	.704
26	1.000	.575
27	1.000	.771
28	1.000	.838
29	1.000	.847
30	1.000	.848
31	1.000	.719
32	1.000	.759

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tablo 11'de faktörlere ait öz değer katsayıları ve önemli faktörlerin açıkladığı varyans oranları sunulmuştur. Tablo 11 incelendiğinde, öz değeri 1'den büyük olan üç faktör (boyut) ortaya çıkmıştır. Bu üç faktörün açıkladığı toplam varyansın %72.62'sini açıklamaktadır. Üç faktörün açıkladığı varyans yüzdeleri sırasıyla %64.21, %4.90 ve %3.50 şeklindedir. Ölçek geliştirme çalışmalarında ölçeğin açıklaması gereken varyans değeri konusunda farklı görüşler bulunmakta olup, toplam varyansın 2/3'ü kadarının ilk olarak kapsadığı faktör sayısı önemli faktör sayısı olarak değerlendirilir (148). Henson ve Roberts'e (2006) göre açıklanan toplam varyansın %52 ve üzerinde olması gerekir (147). Öz değer katsayıları ve önemli faktörlerin açıkladığı toplam varyans yüzdeleri ölçeğin üç faktörlü (boyutlu) bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Üç faktörlü ölçeğin açıkladığı varyans yüzdelerinin (%72.62), ölçeğin açıklaması gereken toplam varyans değerleri için yeterli olduğu şeklinde yorumlanabilir. Öz değer katsayılarından elde edilen faktör sayısı (üç önemli faktör) hem kuramsal olarak oluşturulan faktör sayısı (üç) ile hem de Scree Plot grafiğinden elde edilen faktör sayıları (üç) ile örtüşmektedir.

Tablo 11. Açıklanan toplam varyans

Faktör	Başlangıç öz değerleri			Faktör yüklerinin kareler toplamı		
	Toplam	Varyans açıklama %	Kümülatif %	Toplam	Varyans açıklama %	Kümülatif %
1	20.547	64.211	64.211	20.547	64.211	64.211
2	1.569	4.903	69.113	1.569	4.903	69.113
3	1.121	3.504	72.617	1.121	3.504	72.617
4	.969	3.028	75.644			
5	.780	2.439	78.083			
6	.552	1.725	79.808			
7	.511	1.596	81.404			
8	.479	1.497	82.901			
9	.457	1.429	84.329			
10	.396	1.239	85.568			
11	.386	1.205	86.774			
12	.351	1.096	87.870			
13	.326	1.018	88.888			
14	.313	.978	89.866			
15	.300	.939	90.804			
16	.278	.869	91.674			
17	.261	.817	92.491			
18	.251	.784	93.275			
19	.226	.705	93.980			
20	.214	.669	94.649			
21	.211	.660	95.309			
22	.187	.585	95.894			
23	.184	.574	96.468			
24	.167	.523	96.991			
25	.160	.501	97.493			
26	.148	.463	97.955			
27	.134	.418	98.374			
28	.121	.377	98.750			
29	.114	.357	99.108			
30	.106	.332	99.440			
31	.094	.294	99.734			
32	.085	.266	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

4.3.1.4. Döndürme (Rotation)

Faktörleşmeden sonra çözümün yorumlanabilmesi için döndürme (rotation) işleminden yararlanılır. AFA'da elde edilen önemli faktörleri (iki ya da daha fazla faktör ortaya çıkmışsa döndürme işlemi uygulanır), bağımsızlık, yordamada açıklık ve anlamlılık sağlamak amacıyla bir eksen döndürme işlemine tabi tutulması gerekir. Eksenlerin döndürülmesi sonrasında maddelerin bir faktörde yükü artarken, diğer faktörlerdeki yükü azalır (157). Döndürme işlemi ile araştırmacı, yapıların doğası hakkında daha açık bilgiye ulaşır. Döndürmenin dik (orthogonal) ve eğik (oblique) olmak üzere iki farklı yöntemi vardır. Dik döndürme faktörler birbiri ile ilişkisiz durumlarda tercih edilirken, eğik döndürme faktörler arasında bir ilişki olduğu düşünülüyorsa tercih edilir (148). Bu çalışmada, faktörleşme ile ortaya çıkan üç faktör arasında ilişki olduğu, tüm faktörlerin kadınlar ve iklim değişikliğine yönelik kaygı ile ilişkili olduğu düşünüldüğünden eğik döndürme yöntemi tercih edilmiştir. Eğik döndürme yöntemleri altında Promax tekniği hızlı ve ekonomik olması açısından bu çalışmada tercih edilmiştir. Promax döndürme yöntemini kontrol eden kappa değerinin 4 olması halinde, en iyi çözüm olduğu kabul edildiğinden (153), bu çalışmada da kappa değeri 4 olarak alınmıştır.

Aşağıda, faktörleştirme tekniklerinden TBA ve döndürme yöntemlerinden promax yöntemi kullanılan veri setine ait döndürülmüş bileşenler matriksi (rotated component matrix) tablosu sunulmuştur (Tablo 12). Tablo 12'de maddelere ait faktör yük değerleri görülmektedir. Faktör yük değeri, maddelerin faktörlerle olan ilişkisini açıklayan katsayı olup, maddelerin yer aldıkları faktördeki yük değerinin yüksek olması beklenir. Maddeler için faktör yük değeri 0.30 (açıkladığı varyans %9) ve üzerinde olan maddeler dikkate alınır. Faktör yüklerinin işaretine bakılmaksızın 0.30-0.59 arası orta düzeyde, 0.60 ve üzeri yüksek düzeyde değerler olarak kabul edilir (152).

Aşağıdaki tabloda 32 maddelik taslak ölçeğinin ilk döndürme işleminden sonra, maddelere ait faktör yükleri verilmiştir (Tablo 12).

Tablo 12. Döndürülmüş bileşenler matriksi[a] (ilk)

Maddeler	Faktör		
	1	2	3
1	.805		
2	.791		
3	.433	.640	-.318
4	.716	.321	
5	.880		
6	.816		
7	.661		
8	.729		
9	.713		
10	.591		.493
11	.481		.581
12	.513		
13	.532		
14	.385	.533	
15	.421		.329
16		.991	
17		.300	.342
18		.790	
19		.707	
20		.447	
21		.416	
22			.498
23		.743	
24		.447	.481
25		.649	.350
26		.391	.587
27		.530	.515
28			.899
29			.922
30			.948
31		.676	.324
32			.760

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Promax with Kaiser Normalization.[a]
a. Rotation converged in 9 iterations.

Faktör analizinde aynı yapıyı ölçmeyen maddelerin ayıklanması için aşağıdaki ölçütler dikkate alınmıştır (150):

1. Maddelerin yer aldıkları faktörlerdeki yük değerlerinin yüksek olması (döndürme işleminden sonra faktör yük minimum değeri 0.45 olarak belirlenmiştir). Promax döndürme işleminden sonra; faktör yükünün belirlenen 0.45'ten küçük olması nedeniyle ölçekte yer alan 15, 17, 20, ve 21. maddeler çıkarılmıştır.
2. Maddelerin tek bir faktörde yüksek yük değerine, diğer faktörlerde ise düşük yük değerine sahip olması (yüksek iki yük değeri arasındaki farkın en az 0.10 olmasına dikkat edilmiştir). Promax döndürme işleminden sonra; her iki faktör arasındaki, yük değeri farkının 0.10'dan düşük olması nedeniyle 1, 8, 10, 11, 24, 26, 27 ve 30. maddeler ölçekten çıkarılmıştır.
3. Önemli faktörlerin herhangi bir maddede birlikte açıkladıkları ortak faktör varyansının yüksek olması.

Taslak ölçekte yer alan maddeler tekrar tekrar çıkarma ve ekleme işlemlerinden sonra faktörleşme ve madde ayıklama işlemi aşağıdaki faktör yükleri ve üç faktörlü şekli ile son halinin verilmesine karar verilmiştir (Tablo 13).

Tablo 13. Döndürülmüş bileşenler matriksi[a] (son)

Madde	Component		
	1	2	3
2	.852		
3		.611	
4	.776		
5	.931		
6	.859		
7	.745		
9	.767		
12	.519		
13	.517		
14		.559	
16		.971	
18		.785	
22			.505
23		.714	
25		.671	
28			.886
29			.917
30			.940
31		.704	
32			.734

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Promax with Kaiser Normalization.[a]
a. Rotation converged in 7 iterations.

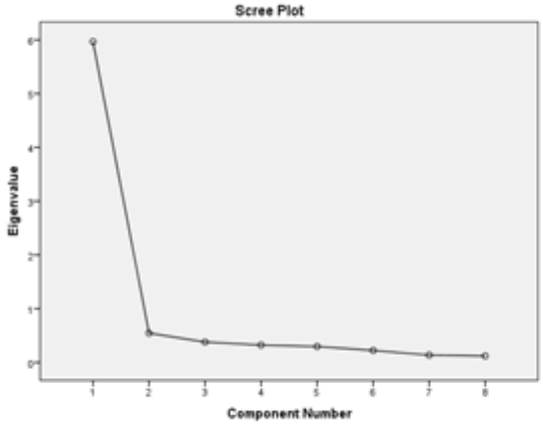
4.3.1.5. Faktörlerin Değerlendirilmesi ve İsimlendirilmesi

AFA, sonucunda ortaya çıkan faktörler (boyut) ve faktörlerde yer alan maddelerin uygunluğu iki alan uzmanı tarafından değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme sürecinde hem faktörlerde yer alan maddelerin birbiri ile uyumuna, bir faktör altında toplanıp toplanamayacağına ve faktörlerin kuramsal olarak başlangıçta belirlenen faktörlerle uyumlu olup olmadığı değerlendirilmiştir. Uzman görüşlerine göre, 3. maddenin ikinci faktörde yer alan diğer maddelerle uyumlu olmadığına ve 30. maddenin üçüncü faktörde yer alan diğer maddelerle uyumlu olmadığına karar verilmiş ve ölçekten çıkarılmasının uygun olacağı yönünde fikir birliği sağlanmıştır. Ayrıca 3. ve 30. maddeler kuramsal olarak oluşturulan faktörlerin altında yer alan maddelerle uyumlu olmadığı görülmüştür. Bu duruma göre ölçeğin son halinin 18 madde ve üç

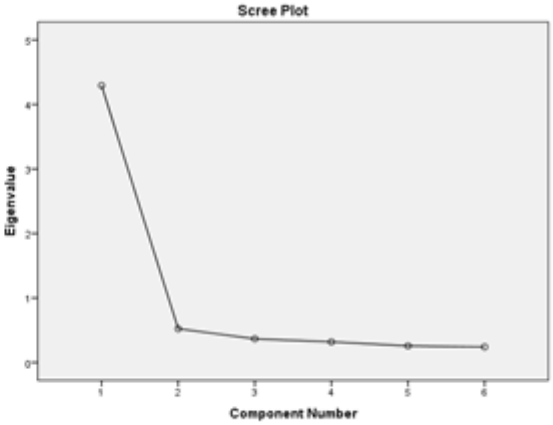
faktörden oluşması gerektiği konusunda karar verilmiştir. Bu aşamadan sonra faktörlere uygun isim (etiketleme) aşamasına geçilmiştir. Etiketleme işleminde kuramsal olarak oluşturulan taslak boyutların isimlerinden ve faktör yükü yüksek olan maddeleri öncelikle kapsayacak isimlerden yararlanılmıştır. Buna göre 2, 4, 5, 6, 7, 9, 12 ve 13. maddelerin yer aldığı birinci faktöre "Fizyolojik sağlık", 14, 16, 18, 23, 25 ve 31. maddelerin yer aldığı ikinci faktöre "Davranış" ve 22, 28, 29 ve 32. maddelerin yer aldığı üçüncü faktöre "Toplumsal cinsiyet" isimleri verilmiştir.

4.3.2. Geliştirilen Kaygı Ölçeğinin Alt Boyutlarına Ait Yapı geçerliği (AFA)

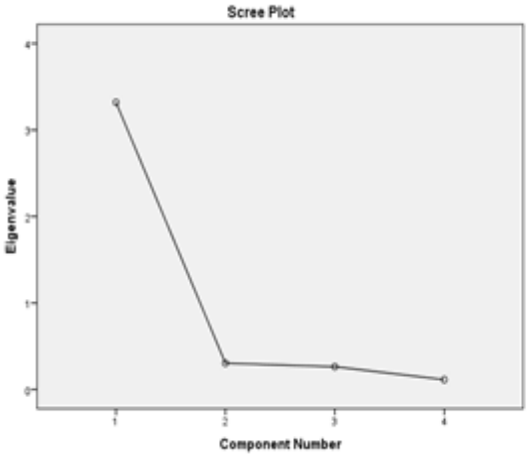
Geliştirilen kaygı ölçenini alt boyutlarına ait AFA sonuçları aşağıda sunulmuştur.



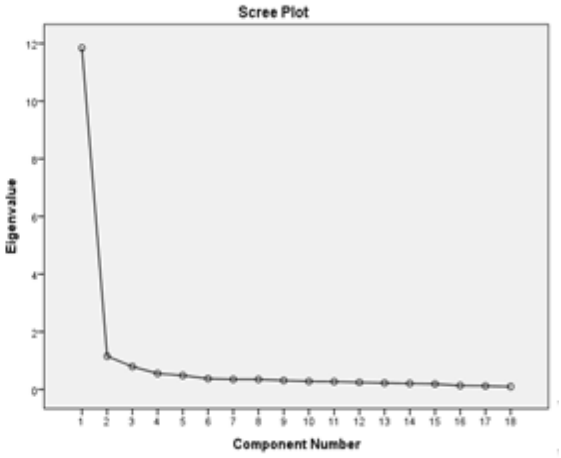
Şekil 5. Fizyolojik sağlık alt boyutu



Şekil 6. Davranış alt boyutu



Şekil 7. Toplumsal cinsiyet alt boyutu



Şekil 8. İDKKÖ ölçeği

Yukarıdaki Scree Plot (yamaç-birikinti) grafikleri incelendiğinde, geliştirilen kaygı ölçeğinin alt boyutlarına ait maddelerin tek faktörlü olduğu, kaygı ölçeğinin üç alt boyuttan oluştuğu görülmektedir (Şekil 5; Şekil 6; Şekil 7; Şekil 8). Kaygı ölçeğine ait KMO değeri 0.964, Barlett testi x^2=6824.238, df=153, p=0.000 olarak hesaplanmıştır. Bu durum eldeki verilerin faktör analizine uygun olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Kaygı ölçeği 18 maddeden oluşmaktadır ve üç alt boyutu toplam varyansın %76.621'ini açıklamaktadır. Tablo 14'te ölçeğin maddeleri, alt boyutları ve maddelerin faktör yükleri verilmiştir.

Fizyolojik sağlık alt boyutuna (1) ait KMO değeri 0.934, Barlett testi x^2=2900.503, df=28, p=0.000 olarak hesaplanmıştır. Bu durum eldeki verilerin faktör analizine uygun olduğu şeklinde yorumlanabilir. Sağlık alt boyutu sekiz maddeden oluşmaktadır ve tek boyutlu olup toplam varyansın %74.595'ini açıklamaktadır.

Davranış alt boyutuna (2) ait KMO değeri 0.912, Barlett testi x^2=1552.128, df=15, p=0.000 olarak hesaplanmıştır. Bu durum eldeki verilerin faktör analizine uygun olduğu şeklinde yorumlanabilir. Sağlık alt boyutu sekiz maddeden oluşmaktadır ve tek boyutlu olup toplam varyansın %71.538'ini açıklamaktadır.

Toplumsal cinsiyet alt boyutuna (3) ait KMO değeri 0.827, Barlett testi x^2=1323.564, df=6, p=0.000 olarak hesaplanmıştır. Bu durum eldeki verilerin faktör analizine uygun olduğu şeklinde yorumlanabilir. Sağlık alt boyutu sekiz maddeden oluşmaktadır ve tek boyutlu olup toplam varyansın %82.984'ini açıklamaktadır.

Tablo 14. Kaygı ölçeği ve alt boyutlarına ait faktör yükleri

No	Madde	Alt boyutlar		
		1	2	3
2.	İklim değişikliğinin bir sonucu olan beslenme yetersizliklerinin, kadınlarda sağlık sorunlarına yol açmasından kaygı duyuyorum.	.870		
4	İklim değişikliği, kadınların geleceği konusunda kaygılanmama sebep oluyor.	.761		
5	İklim değişikliğine neden olan faktörlerin kadınlık hormonlarımı olumsuz etkilemesinden kaygı duyuyorum.	.944		
6	İklim değişikliğinin kadın sağlığına olumsuz etkileri konusunda kaygılıyım.	.868		
7	Aşırı sıcak ve/veya soğuk havaların kadınların doğurganlığını olumsuz etkilemesinden kaygı duyuyorum.	.773		
9	İklim değişikliği nedeniyle kadın hastalıklarının artması ihtimalinden korkuyorum.	.787		
12	İklim değişikliği sonuçlarının kadınların doğurganlığını olumsuz etkilemesi beni kaygılandırıyor.	.572		
13	İklim değişikliğinin gebelik süresini olumsuz etkilemesinden kaygı duyuyorum.	.574		
14	Kadınların iklim değişikliğinden nasıl etkilendiği konusunda medyada (örneğin TV, gazete, internet) yer alan bilgileri takip etme eğilimindeyim.		.661	
16	İklim değişikliğinin kadın sağlığına olumsuz etkisi ile ilgili bir şeyler duyduğumda uykularım kaçıyor.		.967	
18	İklim değişikliğinden kaynaklı kadınlarla ilgili endişelerimi çevremdekilerle paylaşırım.		.835	
23	İklim değişikliğinin kadınlara etkisi ile ilgili haberler stresimi arttırıyor.		.660	
25	Bir kadın olarak iklim değişikliği konusunda hiçbir şey yapamadığım için kendimi çok çaresiz hissediyorum.		.567	
31	İklim değişikliğiyle ilgili kaygılarım, hayatımı zorlaştırıyor.		.646	
22	İklim değişikliği konusunda kadınlara yönelik geliştirilecek devlet politikalarının yetersiz kalmasından kaygı duyuyorum.			.550
28	İklim değişikliğinin neden olduğu yoksulluğun kadınları daha fazla etkilemesi beni mutsuz ediyor.			.902
29	İklim değişikliği nedeniyle yaşanılan yeri terk etme (göç etme) durumunda, olumsuz durumlardan kadınların daha fazla etkilenmesi beni mutsuz ediyor.			.936
32	İklim değişikliği sonuçları karşısında, kadınların erkeklerden daha savunmasız olması beni mutsuz ediyor.			.809

Tablo 15, İklim Değişikliği Kadın Kaygı Ölçeğinin alt boyutları arasındaki korelasyon katsayılarını ve anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Tablo 15 incelendiğinde birinci alt boyut olan Fizyolojik sağlık alt boyutunun sekiz maddeden oluştuğu, maddelerin faktör yüklerinin 0.572 ile 0.944 arasında değer aldığı, ikinci alt boyut olan Davranış alt boyutunun altı maddeden oluştuğu, maddelerinin faktör yüklerinin 0.564 ile 0.967 arasında değer aldığı, üçüncü alt boyut olan Toplumsal cinsiyet alt boyutunun dört maddeden oluştuğu, madde faktör yüklerinin 0.550 ile 0.936 arasında değer aldığı görülmektedir. Kaygı ölçeğinin faktörleri (Fizyolojik sağlık, Davranış ve Toplumsal cinsiyet) arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla faktörler arası korelasyonlar incelenmiştir. Alt boyutlar arasındaki korelasyon katsayısının çoklu bağlantı (Multicollinearity) problemi açısından elde edilen korelasyon katsayısının 0.90 ve üzerinde olmaması önerilmektedir (158).

Tablo 15 incelendiğinde kaygı ölçeğinin alt boyutları arasındaki korelasyonların anlamlı olduğu görülmektedir (p<0.001). Fizyolojik sağlık boyutu ile davranış boyutu arasındaki korelasyon katsayısı r=0.787, Fizyolojik sağlık boyutu ile Toplumsal cinsiyet boyutu arasındaki korelasyon katsayısı r=0.820 ve Davranış boyutu ile Toplumsal cinsiyet boyutu arasındaki korelasyon katsayısı r=0.805 görülmektedir. Elde edilen tüm korelasyon katsayılarının 0.90'nın altında olduğu için boyutlar arasında çoklu bağlantı (Multicollinearity) problemi olmadığı söylenebilir.

Tablo 15. Kaygı ölçeğinin alt boyutları arasındaki korelasyon katsayıları

		Fizyolojik sağlık	Davranış	Toplumsal cinsiyet
Fizyolojik sağlık	Pearson Correlation	1	.787**	.820**
	p		.000	.000
	n	381	381	381
Davranış	Pearson Correlation	.787**	1	.805**
	p	.000		.000
	n	381	381	381
Toplumsal cinsiyet	Pearson Correlation	.820**	.805**	1
	p	.000	.000	
	n	381	381	381

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

4.3.2.1. Doğrulayıcı Faktör Analizi

DFA, ölçme modellerinin geliştirilmesinde araştırmacılara önemli kolaylıklar sağlayan ve araştırmacılar tarafından sıklıkla kullanılan analiz yöntemidir. Genellikle ölçek geliştirme ve geçerlik analizlerinde kullanılan DFA, daha önceden belirlenmiş bir yapının doğrulanmasını amaçlamaktadır. DFA, AFA ile elde edilen örtük yapının veya belirlenen faktörlerin (boyut) model uyumunun incelenmesi amacıyla kullanılan bir faktör analizi yöntemidir. Diğer bir ifadeyle DFA, AFA ile belirlenen faktörlerin, hipotez ile belirlenen faktör yapılarına uygunluğunu test etmeyi amaçlamaktadır (Bayram, 2010). Modelde gözlenemeyen değişkenlerin (alt boyutlar) gözlenen değişkenlere (maddeler) neden olduğu kabul edilir (148).

4.3.2.2. Modelin Belirlenmesi

Çalışmada kavramsal olarak kurgulanan üç boyutlu model (ölçek), öncelikle AFA ile hangi maddelerin hangi faktör ile yüksek düzeyde ilişkili olduğunu test etmek için kullanılmış ve madde azalta yoluna gidilerek ölçekte çalışmayan maddeler ayıklanmıştır. Daha sonra AFA ile son şeklini alan ve 18 maddelik üç alt boyuttan oluşan model, DFA ile alt boyutlarda yer alan maddelerin alt boyutlar ile yeterince temsil edilip edilmediğini belirlenmeye çalışılmıştır. DFA modeli oluşturularak Kaygı Ölçeği yapısındaki gözlenemeyen değişkenler arasındaki karşılıklı bağımlı etkiler test edilmiştir. Kaygı ölçeğinde yer alan gözlenemeyen değişkenler olan alt boyutlar (Fizyolojik sağlık, Davranış ve Toplumsal cinsiyet) birbiri ile ilişkilidir ve iki yönlü eğri oklar (gizil değişkenler arasında olduğu varsayılan korelasyonu) kullanılarak Şekil 10, 11, 12'de gösterilmiştir. Gözlenemeyen değişkenleri (alt boyutlar) temsil eden ve gözlenen değişken olan 18 madde, dikdörtgen şeklinde gösterilmektedir (Şekil 13). Gözlenemeyen değişkenler ise dairelerle (elips) temsil edilmektedir. Gözlenemeyen değişkenlerden gözlenen değişkelere (maddelere) doğru tek yönlü oklar doğrudan etkiyi göstermektedir.

4.3.2.3. Modelin Tanımlanması

Çalışmada, iklim değişikliğinin neden olduğu kaygı, kadınlar açısından değerlendirilmeye ve ölçülmeye çalışılmıştır. Bu sebeple kaygı maddelerinde kadınların fizyolojik olarak sağlığını etkileyebilecek; kadın hastalıkları, kadınlık hormonları, doğurganlık, gebelik süresi gibi maddelere yer verilmiştir. İklim değişikliğinin neden

olabileceği kadın sağlığı ile ilgili maddeler öncelikle kuramsal olarak Fizyolojik sağlık başlığı altında toplanmıştır. Kadınların iklim değişikliğinin neden olacağı olumsuzluklar karşısında nasıl davrandıklarını (tepki gösterdikleri) gösteren; iklim değişikliği ile ilgili haberleri takip etmek, kaygısını çevresi ile paylaşmak, uykularının kaçması gibi maddelere yer verilmiştir. Bu maddeler ise kadınların iklim değişikliği karşısındaki tepkileri Davranış başlığı altında toplanmıştır. İklim değişikliğinin neden olabileceği psikososyal durumlar; devlet politikalarının yetersiz kalması, erkeklerden daha fazla etkilenecek olmaları gibi maddeler ise Toplumsal cinsiyet başlığı altında toplanmıştır. Gözlenemeyen değişkenler olan bu üç alt boyut (fizyolojik sağlık, davranış ve toplumsal cinsiyet), alt boyutlarda yer alan maddelere neden olduğu kabul edilmektedir. Fizyolojik sağlık, davranış ve toplumsal cinsiyet ise kadınlarda iklim değişikliğine bağlı kaygıyı açıklamaktadır. Ayrıca kadınların fizyolojik sağlığa yönelik kaygıları, iklim değişikliğine bağlı davranışsal tepkileri ve iklim değişikliğine bağlı toplumsal cinsiyete yönelik (psikososyal) kaygıları birbiri ile ilişkilidir.

4.3.2.4. Verilerin Toplanması

Verilerin nasıl toplandığına ilişkin açıklama yöntem bölümünde veri toplama süreci başlığı altında açıklanmıştır. Yapı geçerliğinde kullanılacak veriler (AFA ve DFA için) eş zamanlı olarak toplanmıştır. 779 katılımcıdan toplanan veriler, veri setinin analizler için hazırlanması aşamasında, 17 katılımcının güvenilir olmayan yanıtlarından dolayı veri setinden çıkarılması ile 762 katılımcıya inmiştir. 762 katılımcıdan yarısı (n=381) AFA için, diğer yarısı (n=381) DFA için kullanılmıştır. DFA için, her gözlenemeyen değişken (alt boyutlar) için en az üç gösterge (madde) kullanılması gerektiği ve örneklem büyüklüğünün 200 üzerinde olması gerektiği ifade edilmektedir (148). Çalışmada alt boyutlardaki gösterge sayısı en az olan Toplumsal cinsiyet alt boyutunda dört gösterge (madde) yer almaktadır. Ayrıca DFA için örneklem sayısı 381 katılımcı olup 200 sayısının üzerindedir. Bu durumda verilerin analiz için uygun ve yeterli olduğu söylenebilir.

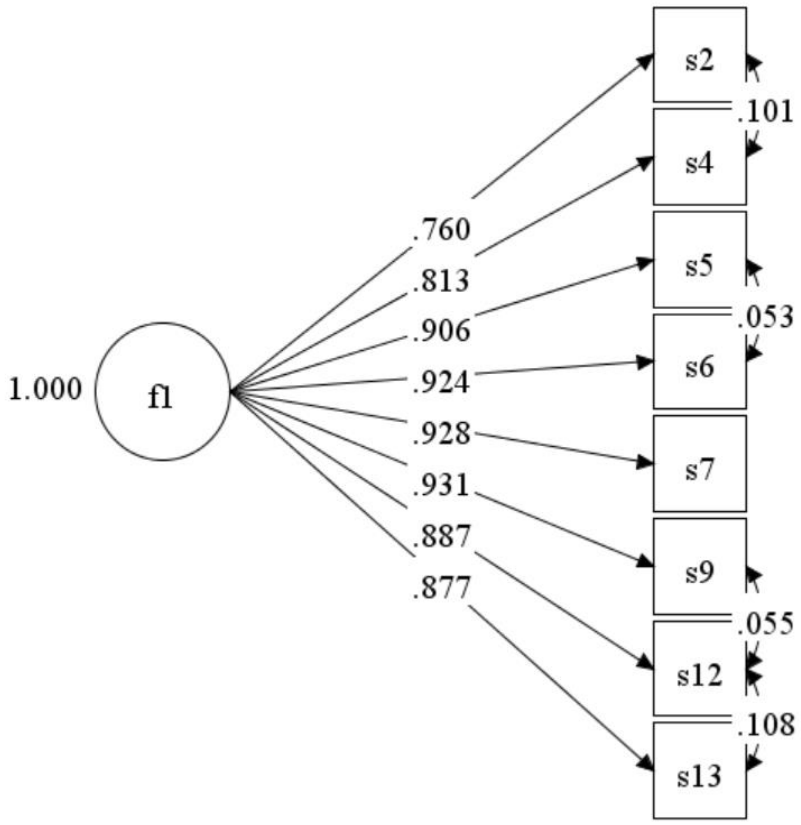
4.3.2.5. Modelin Analiz Edilmesi ve Model Uyumunun Değerlendirilmesi

Modelin analiz edilmesinde Mplus 7 analiz programı kullanılmıştır. Öncelikli olarak, her bir alt boyut bir model olarak düşünülmüş ve önceden belirlenen alt boyutların (Fizyolojik sağlık, Davranış ve Toplumsal cinsiyet) maddeleri alt boyutları

ile ilişkilendirilmiştir. Birinci düzey DFA ile her bir alt boyut modeli ayrı ayrı incelenmiştir.

Şekil 9'da Mplus 7 grafik menüsü yardımıyla çizilen diyagramda, elde edilen tüm standardize edilmiş değerlerin 1'in üzerinde olmaması gerekir. Şekil 10'da gözlenemeyen değişken olan Fizyolojik sağlık (F1) boyutu sekiz maddeden oluşmaktadır. Birinci düzey DFA neticesinde modelin uyum değerlerinin iyileştirilmesine yönelik modifikasyon önerileri doğrultusunda 2 ile 4, 5 ile 6, 9 ile 12 ve 12 ile 13 maddeleri arasında modifikasyon yapılmıştır.

Fizyolojik sağlık boyutu modelinin uyum indekslerinin anlamlı olduğu görülmektedir (x^2=47.324, sd=16, p=0.0001, x^2/sd=2.955). Şekil 5 incelendiğine gözlenemeyen değişken olan Fizyolojik sağlık gözlenen değişkenlere (maddelere) doğru yönelen tek yönü oklar doğrusal anlamlı ilişkiyi göstermektedir (Standardize edilmiş korelasyon değerleri istatistiksel olarak anlamlı olup (p<.01), maddeler ile F1 arasındaki korelasyon katsayıları 0.760 ile 0.931 arasında değer almaktadır). Korelasyon katsayıları, her bir maddenin gözlenemeyen değişkenin ne kadar iyi temsilcisi olduğuna dair bilgi vermektedir. Uyum indeksi değerleri ise RMSEA=0.072, NFI=0.999, CFI=0.998 olarak bulunmuştur.



Şekil 9. Fizyolojik sağlık boyutuna ilişkin birinci düzey DFA sonuçları

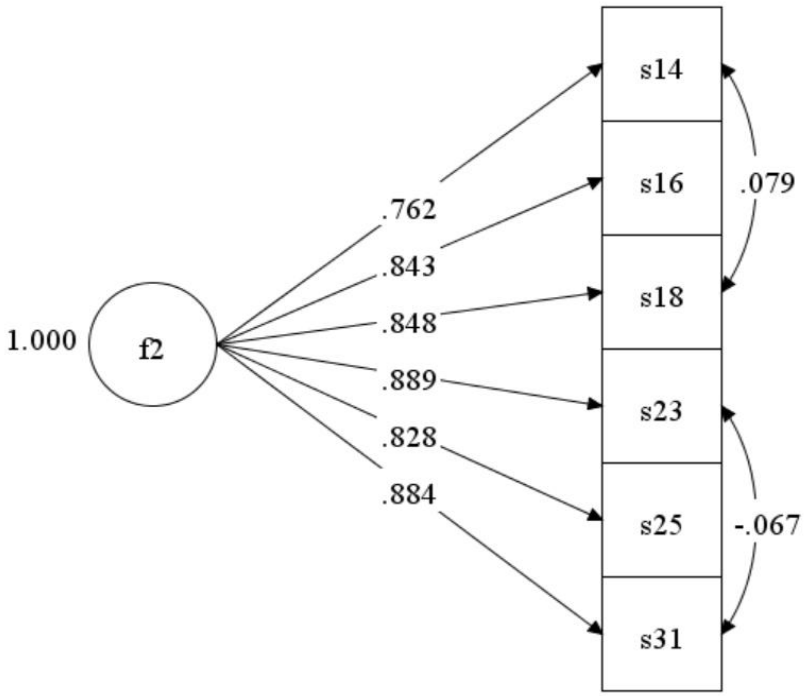
Tablo 16'da DFA da uyum indekslerinin kriterleri ve kabule ilişkin sonuçlar verilmiştir. Fizyolojik sağlık boyutuna ait modelin uyum iyiliği ölçütleri ve modelden elde edilen tüm indeksler değerlendirildiğinde model uyumunun yeterli olduğu, söylenebilir.

Tablo 16. Standart uyum iyiliği ölçütleri ile araştırma sonuçlarının karşılaştırılması (Fizyolojik sağlık)

Uyum Ölçüleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Birinci düzey DFA	Sonuç
x^2 / sd	$0 \leq x^2 / sd \leq 2$	$2 \leq x^2 / sd \leq 3$	2.955	Kabul edilebilir
RMSEA	0≤RMSEA≤0.05	0.05≤RMSEA≤0.08	0.072	Kabul edilebilir
NFI	0.95≤NFI≤1.00	0.90≤NFI≤0.95	0.999	Mükemmel
CFI	0.97≤CFI≤1.00	0.95≤CFI≤0.97	0.998	Mükemmel

Kaynak: Schermelleh-Engel-Moosbrugger, Müller (2003)

Aşağıdaki Şekil 10'de gözlenemeyen değişken olan Davranış (F2) boyutu altı maddeden oluşmaktadır. Birinci düzey DFA neticesinde modelin uyum değerlerinin iyileştirilmesine yönelik modifikasyon önerileri doğrultusunda 14 ile 18 ve 23 ile 31 maddeleri arasında modifikasyon yapılmıştır.



Şekil 10. Davranış boyutuna ilişkin birinci düzey DFA sonuçları

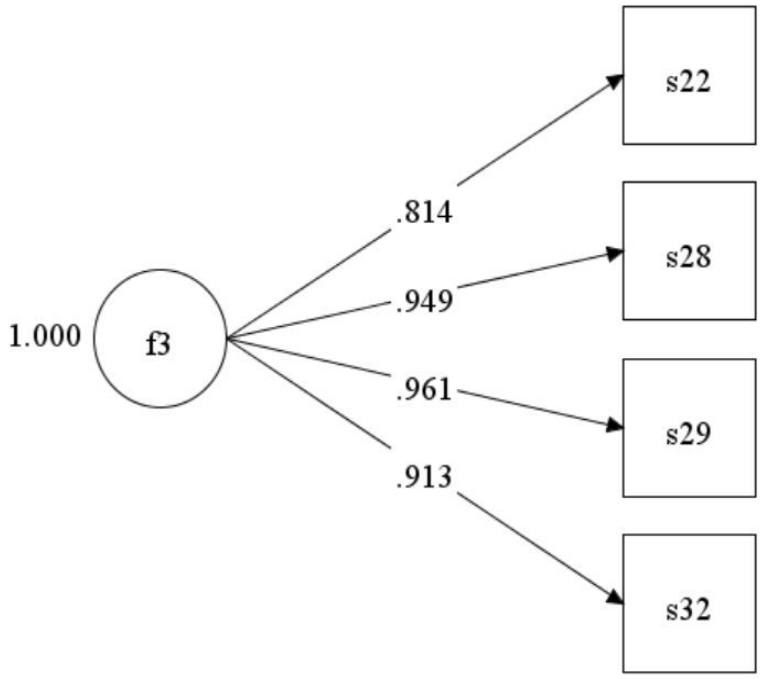
Davranış boyutu modelinin uyum indekslerinin anlamlı olduğu görülmektedir (x^2=20.850, sd=7, p=0.0040, x^2/sd=2.978). Şekil 6 incelendiğine gözlenemeyen değişken olan Davranış gözlenen değişkenlere (maddelere) doğru yönelen tek yönü oklar doğrusal anlamlı ilişkiyi göstermektedir (Standardize edilmiş korelasyon değerleri istatistiksel olarak anlamlı olup (p<.01), maddeler ile F1 arasındaki korelasyon katsayıları .762 ile .889 arasında değer almaktadır). Korelasyon katsayıları, her bir maddenin gözlenemeyen değişkenin ne kadar iyi temsilcisi olduğuna dair bilgi vermektedir. Uyum indeksi değerleri ise RMSEA=0.071, NFI=0.998, CFI=0.995 olarak bulunmuştur. Aşağıdaki Tablo 17'de DFA da uyum indekslerinin kriterleri ve kabule ilişkin sonuçlar verilmiştir. Davranış boyutuna ait modelin uyum iyiliği ölçütleri ve modelden elde edilen tüm indeksler değerlendirildiğinde model uyumunun yeterli olduğu, söylenebilir.

Tablo 17. Standart uyum iyiliği ölçütleri ile araştırma sonuçlarının karşılaştırılması (Davranış)

Uyum Ölçüleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Birinci düzey DFA	Sonuç
x^2 / sd	$0 \leq x^2 / sd \leq 2$	$2 \leq x^2 / sd \leq 3$	2.978	Kabul edilebilir
RMSEA	0≤RMSEA≤0.05	0.05≤RMSEA≤0.08	0.071	Kabul edilebilir
NFI	0.95≤NFI≤1.00	0.90≤NFI≤0.95	0.998	Mükemmel
CFI	0.97≤CFI≤1.00	0.95≤CFI≤0.97	0.995	Mükemmel

Kaynak: Schermelleh-Engel-Moosbrugger, Müller (2003)

Şekil 11'de gözlenemeyen değişken olan Toplumsal cinsiyet (F3) boyutu dört maddeden oluşmaktadır. Birinci düzey DFA neticesinde modelin uyum değerlerinin iyileştirilmesine yönelik modifikasyon önerileri doğrultusunda 14 ile 18 ve 23 ile 31 maddeleri arasında modifikasyon yapılmıştır.



Şekil 11. Toplumsal cinsiyet boyutuna ilişkin birinci düzey DFA sonuçları

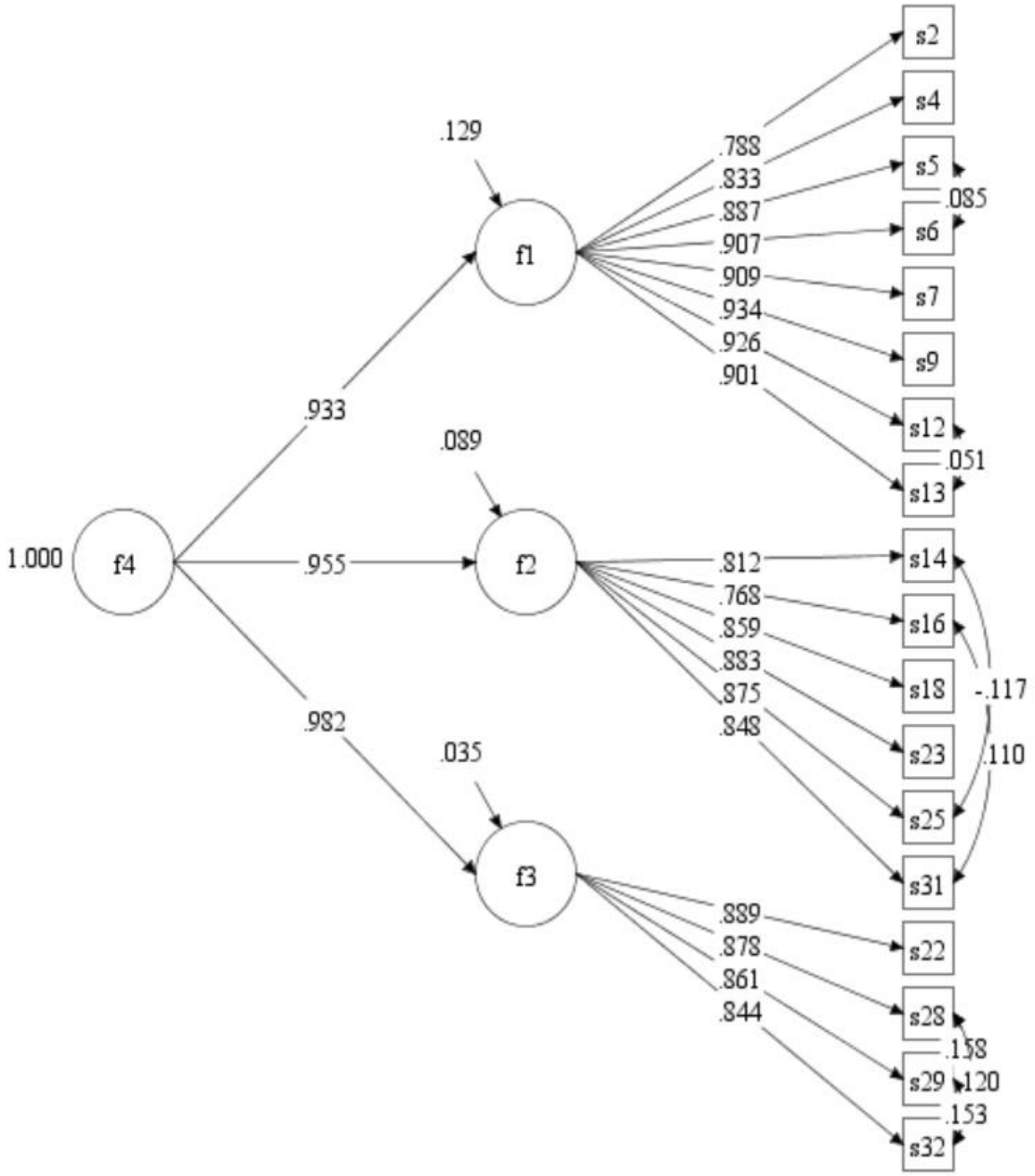
Toplumsal cinsiyet boyutu modelinin uyum indekslerinin anlamlı olduğu görülmektedir (x^2=6.040, sd=2, p=0.0488, x^2/sd=3.02). Şekil 7 incelendiğine gözlenemeyen değişken olan Davranış gözlenen değişkenlere (maddelere) doğru yönelen tek yönü oklar doğrusal anlamlı ilişkiyi göstermektedir (Standardize edilmiş korelasyon değerleri istatistiksel olarak anlamlı olup (p<0.001), maddeler ile F1 arasındaki korelasyon katsayıları 0.814 ile 0.961 arasında değer almaktadır). Korelasyon katsayıları, her bir maddenin gözlenemeyen değişkenin ne kadar iyi temsilcisi olduğuna dair bilgi vermektedir. Uyum indeksi değerleri ise RMSEA=0.073, NFI=1.000, CFI=0.999 olarak bulunmuştur. Tablo 18'de DFA da uyum indekslerinin kriterleri ve kabule ilişkin sonuçlar verilmiştir. Toplumsal cinsiyet boyutuna ait modelin uyum iyiliği ölçütleri ve modelden elde edilen tüm indeksler değerlendirildiğinde model uyumunun yeterli olduğu, söylenebilir.

Tablo 18. Standart uyum iyiliği ölçütleri ile araştırma sonuçlarının karşılaştırılması (Toplumsal cinsiyet)

Uyum Ölçüleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Birinci düzey DFA	Sonuç
x^2 / sd	$0 \leq x^2 / sd \leq 2$	$2 \leq x^2 / sd \leq 3$	3.02	Kabul edilebilir
RMSEA	0≤RMSEA≤0.05	0.05≤RMSEA≤0.08	0.073	Kabul edilebilir
NFI	0.95≤NFI≤1.00	0.90≤NFI≤0.95	1.000	Mükemmel
CFI	0.97≤CFI≤1.00	0.95≤CFI≤0.97	0.999	Mükemmel

Kaynak: Schermelleh-Engel-Moosbrugger, Müller (2003)

Meydan ve Şeşen (2011) DFA uygulanırken eğer ölçekler çok boyutlu ise ikinci düzey çok faktörlü modellerin de test edilmesi gerektiğini ifade etmektedir (159). Kaygı ölçeğinin alt boyutlarına ilişkin uyum indekslerine göre modellerin uygunluğu belirlendikten sonra, ölçeğin üç boyutlu olmasından dolayı, ikinci düzey DFA ile ölçeğin genel uyum indeksleri incelenmesine geçilmiştir. Üç boyutlu kaygı ölçeğine ilişkin ikinci düzey DFA sonuçları aşağıdaki Şekil 12'te sunulmuştur.



Şekil 12. Kaygı ölçeğine ilişkin ikinci düzey DFA sonuçları

Şekil 12'te gözlenemeyen değişken olan Kaygı (F4), üç alt boyut olan Fizyolojik sağlık (F1), Davranış (F2) ve Toplumsal cinsiyet (F3) alt boyutlarından (faktör) oluşmaktadır. Kaygı ölçeği toplam 18 maddeden oluşmaktadır. Fizyolojik sağlık değişkeni (F1) sekiz maddeden oluşmaktadır ve standardize edilmiş korelasyon değerleri istatistiksel olarak anlamlı olup (p<0.001), maddeler ile F1 arasındaki korelasyon katsayıları 0.788 ile 0.934 arasında değer almaktadır. Davranış değişkeni (F2) altı maddeden oluşmaktadır ve standardize edilmiş korelasyon değerleri istatistiksel olarak anlamlı olup (p<.01), maddeler ile F2 arasındaki korelasyon

katsayıları 0.768 ile 0.883 arasında değer almaktadır. Toplumsal cinsiyet değişkeni (F3) dört maddeden oluşmaktadır ve standardize edilmiş korelasyon değerleri istatistiksel olarak anlamlı olup (p<.01), maddeler ile F3 arasındaki korelasyon katsayıları 0.844 ile 0.889 arasında değer almaktadır. İkinci düzey DFA neticesinde modelin uyum değerlerinin iyileştirilmesine yönelik modifikasyon önerileri doğrultusunda F1 boyutunda 5 ile 6 ve 12 ile 13 maddeleri arasında, F2 boyutunda 14 ile 25 ve 16 ile 31 maddeleri arasında ve F3 boyutunda 28 ile 32 ve 28 ile 32 maddeleri arasında modifikasyon yapılmıştır.

Kaygı ölçeği modelinin uyum indekslerinin anlamlı olduğu görülmektedir (x^2=447.715, sd=125, p=0.000, x^2/sd=3.02). Uyum indeksi değerleri ise RMSEA=.073, NFI=1.000, CFI=0.999 olarak bulunmuştur. Aşağıdaki Tablo 19'da DFA da uyum indekslerinin kriterleri ve kabule ilişkin sonuçlar verilmiştir.

Tablo 19. **Standart uyum iyiliği ölçütleri ile araştırma sonuçlarının karşılaştırılması (Kaygı ölçeği)**

Uyum Ölçüleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Birinci düzey DFA	Sonuç
x^2 / sd	0≤ x^2 / sd≤2	2≤ x^2 / sd≤3	3.581	Orta düzeyde
RMSEA	0≤RMSEA≤0.05	0.05≤RMSEA≤0.08	0.082	Kabul edilebilir
NFI	0.95≤NFI≤1.00	0.90≤NFI≤0.95	0.990	Mükemmel
CFI	0.97≤CFI≤1.00	0.95≤CFI≤0.97	0.988	Mükemmel

Kaynak: Schermelleh-Engel-Moosbrugger, Müller (160)

Kaygı ölçeğine ait modelin uyum iyiliği ölçütleri ve modelden elde edilen tüm indeksler değerlendirildiğinde model uyumunun yeterli olduğu ve kabul edilebilir bir model olduğu söylenebilir.

4.3.2.6. Güvenirliğin sağlanması

Ölçeğinin güvenirliğini arttırmaya yönelik olarak ölçeğe kontrol sorusu eklenmiş ve kontrol sorusu ile esas soru arasında tutarlı yanıtlar vermeyen bireyler veri setinden çıkarılmıştır. Yapılan bu uygulama ile ölçeğin güvenirlik katsayısı arttırılmaya çalışılmıştır. AFA ve DFA analizleri ile son şeklini alan ölçekte yer alan tüm

maddelerin iç tutarlık katsayısı (Cronbach's Alpha), iki yarı güvenirlik katsayısı ve madde toplam puan korelasyonları hesaplanmış ve Tablo 20'de sunulmuştur. Cronbach's Alpha katsayısı ağırlıklı puanlama ya da dereceleme yöntemi ile puanlama yapılan ölçümlerde sıklıkla kullanılmaktadır. Cornbach's Alpha katsayısı 0.80 üzerinde olur ise güvenirliğin yüksek olduğu şeklinde yorumlanır (161). İki yarı test güvenirliğinde tek-çift, ilk yarı son yarı arasındaki ilişkiden hareketle Sperman Brown formülü kullanılarak testin tamamı için korelasyon katsayısı hesaplanır. Madde-toplam puan korelasyonu ölçekten alınan puanlar ile ölçeğin toplam puanı arasındaki ilişkiyi açıklar. Ölçekte yer alan maddelerden alınan puanlar ile toplam puan arasındaki ilişkiyi açıklayan madde toplam puan korelasyonun pozitif hatta .30'dan büyük olması gerekmektedir (150).

Tablo 20'de Kaygı ölçeği maddelerinin Cronbach's Alpha iç tutarlık katsayıları, iki yarı test güvenirliğinden elde edilen katsayılar ve madde toplam korelasyonlarına ait katsayılar sunulmuştur. 18 maddelik ölçeğin toplam iç tutarlık Cronbach's Alpha katsayısı 0.969 olarak hesaplanmıştır. Bu değere göre Kaygı ölçeğinin iç tutarlığının yüksek/mükemmel olduğu söylenebilir.

Tablo 20. Kaygı ölçeğine ilişkin güvenirlik katsayılarına ait veriler

Madde no	Madde-toplam Korelasyonu	Cronbach's Alpha	İki yarı Güvenirlik
2	.699	.968	.970
4	.761	.968	.970
5	.812	.967	.969
6	.828	.967	.969
7	.761	.968	.969
9	.822	.967	.969
12	.845	.967	.968
13	.838	.967	.969
14	.709	.968	.970
16	.702	.969	.971
18	.757	.968	.970
22	.842	.967	.969
23	.811	.967	.969
25	.753	.968	.969
28	.807	.967	.969
29	.807	.967	.969
31	.770	.968	.970
32	.798	.967	.970

Kaygı ölçeğinde yer alan maddelerin iç tutarlık katsayıları incelendiğinde madde toplam korelasyon katsayılarının tüm maddelerde 0.30'dan büyük olduğu görülmektedir. Ölçekte yer alan tüm maddelerin Cronbach's Alpha iç tutarlık katsayılarının 0.967 ve üzerinde olduğu görülmektedir. Ayrıca iki yarı güvenirlik katsayılarının da 0.969 ve üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Kaygı ölçeğine ait güvenirlik katsayıları değerlendirildiğinde ölçek maddelerinin güvenirliğinin yüksek/mükemmel olduğu söylenebilir.

Tablo 21'de Kaygı ölçeğinin Fizyolojik sağlık alt boyutuna ait maddelerinin Cronbach's Alpha iç tutarlık katsayıları, iki yarı test güvenirliğinden elde edilen katsayılar ve madde toplam korelasyonlarına ait katsayılar sunulmuştur. Sekiz maddelik ölçeğin toplam iç tutarlık Cronbach's Alpha katsayısı 0.951 olarak hesaplanmıştır. Bu değere göre Fizyolojik sağlık alt boyutuna ait iç tutarlığının yüksek/mükemmel olduğu söylenebilir. Tablo 21 incelendiğinde Fizyolojik sağlık alt boyutunda yer alan maddelerin iç tutarlık katsayıları incelendiğinde madde toplam korelasyon katsayılarının tüm maddelerde 0.30'dan büyük olduğu görülmektedir. Bu alt boyutta yer alan tüm maddelerin Cronbach's Alpha iç tutarlık katsayılarının 0.941 ve üzerinde olduğu görülmektedir. Ayrıca iki yarı güvenirlik katsayılarının da 0.947 ve üzerinde olduğu belirlenmiştir. Fizyolojik sağlık alt boyutuna ait güvenirlik katsayıları değerlendirildiğinde alt bu boyutta yer alan maddelerinin güvenirliğinin yüksek/mükemmel olduğu söylenebilir.

Tablo 21. **Fizyolojik sağlık alt boyutuna ilişkin güvenirlik katsayılarına ait veriler**

Madde no	Madde-toplam Korelasyonu	Cronbach's Alpha	İki yarı Güvenirlik
2	.735	.949	.957
4	.769	.947	.954
5	.870	.941	.948
6	.871	.941	.947
7	.783	.947	.948
9	.854	.942	.947
12	.837	.943	.948
13	.827	.944	.950

Tablo 22'de Kaygı ölçeğinin Davranış alt boyutuna ait maddelerinin Cronbach's Alpha iç tutarlık katsayıları, iki yarı test güvenirliğinden elde edilen katsayılar ve madde toplam korelasyonlarına ait katsayılar sunulmuştur. Altı maddelik ölçeğin toplam iç tutarlık Cronbach's Alpha katsayısı 0.920 olarak hesaplanmıştır. Bu değere göre Davranış alt boyutuna ait iç tutarlığının yüksek/mükemmel olduğu söylenebilir. Tablo 22'ye göre Davranış alt boyutunda yer alan maddelerin iç tutarlık katsayıları incelendiğinde madde toplam korelasyon katsayılarının tüm maddelerde 0.30'dan büyük olduğu görülmektedir. Davranış boyutunda yer alan tüm maddelerin Cronbach's Alpha iç tutarlık katsayılarının 0.902 ve üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca iki yarı güvenirlik katsayılarının da 0.901 ve üzerinde olduğu görülmektedir. Davranış alt boyutuna ait güvenirlik katsayıları değerlendirildiğinde ölçek maddelerinin güvenirliğinin yüksek/mükemmel olduğu söylenebilir.

Tablo 22. Davranış alt boyutuna ilişkin güvenirlik katsayılarına ait veriler

Madde no	Madde-toplam Korelasyonu	Cronbach's Alpha	İki yarı Güvenirlik
14	.681	.917	.912
16	.780	.904	.905
18	.794	.902	.901
23	.829	.898	.901
25	.755	.908	.907
31	.793	.903	.902

Tablo 23'te Kaygı ölçeğinin Toplumsal cinsiyet alt boyutuna ait maddelerinin Cronbach's Alpha iç tutarlık katsayıları, iki yarı test güvenirliğinden elde edilen katsayılar ve madde toplam korelasyonlarına ait katsayılar sunulmuştur. Altı maddelik ölçeğin toplam iç tutarlık Cronbach's Alpha katsayısı 0.931 olarak hesaplanmıştır. Bu değere göre Toplumsal cinsiyet alt boyutuna ait iç tutarlığının yüksek/mükemmel olduğu söylenebilir. Toplumsal cinsiyet alt boyutunda yer alan maddelerin iç tutarlık katsayıları incelendiğinde madde toplam korelasyon katsayılarının tüm maddelerde 0.30'dan büyük olduğu görülmektedir. Bu boyutta yer alan tüm maddelerin Cronbach's Alpha iç tutarlık katsayılarının 0.897 ve üzerinde olduğu görülmektedir. Ayrıca iki yarı güvenirlik katsayılarının da 0.897 ve üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Toplumsal cinsiyet alt boyutuna ait güvenirlik katsayıları değerlendirildiğinde ölçek maddelerinin güvenirliğinin yüksek/mükemmel olduğu söylenebilir.

Tablo 23. Toplumsal cinsiyet alt boyutuna ilişkin güvenirlik katsayılarına ait veriler

Madde no	Madde-toplam Korelasyonu	Cronbach's Alpha	İki yarı Güvenirlik
22	.800	.923	.937
28	.866	.901	.897
29	.879	.897	.897
32	.810	.920	.908

Analizlerde kullanılan verilere ilişkin tanımlayıcı istatistikler (descriptive) aşağıdaki tablolarda verilmiştir. AFA için kullanılan verilere ait tanımlayıcı istatistikler aşağıdaki Tablo 24'te sunulmuştur. DFA için kullanılan verilere ait tanımlayıcı istatistikler aşağıdaki Tablo 25'te sunulmuştur.

Tablo 24. AFA için kullanılan alt boyutlar ve kaygı ölçeğine ait tanımlayıcı istatistikler

	Fizyolojik sağlık	Davranış	Toplumsal cinsiyet	Kaygı
Ortalama	3.3934	3.0350	3.4245	3.2808
N	381	381	381	381
S.D.	1.01797	1.02145	1.12392	.97336
Medyan	3.5000	3.0000	3.5000	3.3333
S.E.	.05215	.05233	.05758	.04987
Minimum	1.00	1.00	1.00	1.00
Maksimum	5.00	5.00	5.00	5.00
Kurtosis	-.678	-.735	-.872	-.682
Kurtosis S.E.	.249	.249	.249	.249
Skewness	-.313	.103	-.291	-.183
Skewness S.E.	.125	.125	.125	.125

Tablo 25. DFA için kullanılan alt boyutlar ve kaygı ölçeğine ait tanımlayıcı istatistikler

	Fizyolojik sağlık	Davranış	Toplumsal cinsiyet	Kaygı
Ortalama	3.2972	3.0009	3.4265	3.2272
N	381	381	381	381
S.D.	1.07018	1.03865	1.12325	1.00532
Medyan	3.2500	3.0000	3.5000	3.2222
S.E.	.05483	.05321	.05755	.05150
Minimum	1.00	1.00	1.00	1.00
Maksimum	5.00	5.00	5.00	5.00
Kurtosis	-.948	-.867	-.850	-.819
Kurtosis S.E.	.249	.249	.249	.249
Skewness	-.146	.025	-.314	-.154
Skewness S.E.	.125	.125	.125	.125

Sonuç olarak; İklim Değişikliği Kadın Kaygı Ölçeği 18 maddeden oluşan bir ölçektir. Ölçek maddelerinin her biri "1-hiçbir zaman, 2- Nadiren, 3- Bazen, 4- Genellikle, 5- her zaman" şeklinde 5'li likert tiptedir. Ölçekte ters madde bulunmamaktadır. Fizyolojik sağlık (1,2,3,4,5,6,7,8. maddeler), davranış (9,10,11,13,14,17. maddeler) ve toplumsal cinsiyet (12,15,16,18. maddeler) olmak üzere 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Her alt boyuttan alınan puan o alt boyuta ilişkin kaygıyı ifade etmektedir. Ölçekten alınabilecek puan 0-90 arasında değişmektedir. Toplam puan arttıkça kadınların iklim değişikliği ile ilgili kaygılarının arttığı şeklinde yorumlanır.

5. TARTIŞMA

Araştırmamızda, iklim değişikliğinin kadın sağlığı ve kaygı ilişkisini değerlendiren bir ölçüm aracının bulunmaması sebebiyle bu alanda bir ölçek geliştirilmesi tercih edilmiştir. Bu bölümde; katılımcıların tanıtıcı bilgileri, obstetrik özellikleri, iklim değişikliği hakkında bilgi durumları ve düşünceleri, İDKKÖ' nün geçerlik ve güvenirlik analizlerine dayalı bulgular tartışılmıştır.

5.1. Katılımcıların Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulguların Tartışılması

Bu bölümde kadınların tanıtıcı özelliklerine ilişkin elde edilen bulgular literatür doğrultusunda tartışılmıştır. Araştırmamıza katılan kadınların yaş ortalaması 27.44±7.25 olup %83.3'ünün (n=649) üniversite ve üzeri eğitim durumuna sahiptir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2021 verilerine göre toplam nüfusun %49.9' unu kadınlar oluştururken, 25 ve daha yukarı yaşta olan ve en az bir eğitim düzeyini tamamlayan kadın oranı ise % 87.7 iken 25 ve daha yukarı yaşta olup en az üniversite mezunu olan kadınların oranı ise %19.9'dur (162). Katılımcıların eğitim düzeylerine göre Türkiye ortalamasının üzerinde olduğu görülmektedir.

Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2018 raporuna göre 15-49 yaş grubundaki kadınların %65.6'sının evli, %30'unun bekar olduğu belirlenmiştir (163). Yerleşim yeri olarak ise kadınların %78.2'sinin kent, % 21.8'nin kırsalda yaşadığı tespit edilmiştir. Çalışmamıza katılan kadınların %66.6'sı (n=519) bekar, %34.4'ü (n=260) evli olup, % 69.7'si ise (n=539) şehir merkezinde yaşamaktadır. TNSA verilerine göre katılımcıların demografik özelliklerinin yaşadığı yer bakımından benzer, medeni durum bakımından farklı olduğu görülmüştür.

Hanehalkı işgücü araştırması eğitim durumuna göre işgücüne katılım oranı incelendiğinde; 2020 yılında kadınların eğitim seviyesi yükseldikçe işgücüne daha fazla katıldıkları görülmektedir. Okuryazar olmayan kadınların işgücüne katılım oranı %12,4, lise altı eğitimli kadınların işgücüne katılım oranı %24,1, lise mezunu kadınların işgücüne katılım oranı %29,9, mesleki veya teknik lise mezunu kadınların işgücüne katılım oranı %37,0 iken yükseköğretim mezunu kadınların işgücüne katılım oranı %65,6'dır (162). TNSA 2018 raporuna göre 15-49 yaş grubu sosyal güvencesi olan kadın oranı %72.2'dir (163). Çalışmamıza göre kadınların %51.2'si (n=399) çalışmakta olup, %80'ni (n=623) sosyal güvenceye sahiptir. Yaş ortalaması göz önüne alındığında

üniversite mezunu kadın sayısı, çalışan ve sosyal güvenceye sahip olma özellikleri bakımından ülkemiz sonuçları ile yakındır. TNSA 2018 Raporu'na göre ülkemizde toplam doğurganlık hızı kadın başına 2.3 çocuktur (kentsel alanlarda 2.2 çocuk, kırsal alanlarda 2.8 çocuk) (163). Buna göre 15-19 yaş grubundaki tüm kadınların yaklaşık olarak %97'si, 25-29 yaş grubundaki kadınların %38'i hiç doğum yapmamıştır. Çalışmamıza katılan kadınların %71.8'i (n=559) gebelik yaşamamıştır.

5.2. Katılımcıların İklim Değişikliği Bilgi Durumlarına İlişkin Bulguların Tartışılması

Bu bölümde katılımcıların iklim değişikliği bilgi durumlarına ilişkin elde edilen bulgular literatür doğrultusunda tartışılmıştır. Kathryn ve arkadaşlarının kadınların iklim değişikliği bilgilerine ilişkin çalışmasında kadınların erkeklere oranla iklim bilgisine daha hakim olduğu, kadınlar arasında eğitim seviyesi yükseldikçe iklim bilgisinin doğru orantıda arttığı belirtilmiştir (130). Çalışmamızda kadınların "iklim değişikliği" konusunda herhangi bir bilgileri olup olmadığı sorulduğunda % 39.8'inin (n=310) bilgi sahibi olduğu ve % 39.7'sinin de kısmen bilgi sahibi olduğu görülmüştür. Çoğunluğu üniversite mezunu kadınlardan (n=649) oluşan çalışmamızda iklim bilgisine sahip olma ortalamasına bakıldığında literatür ile benzerlik göstermektedir.

Maran ve Begoti'nin (2021) yaptığı yaş ortalaması 21.58 olan % 74'ü kadınlardan oluşan çalışmada; katılımcıların iklim değişikliği ile ilgili bilgileri haftada birkaç kez takip ettiği ve bilgi kaynaklarının daha çok Facebook, basılı ve çevrimiçi gazeteler, TV haber ve programları ile aile ve arkadaş çevreleri olduğu belirtilmiştir (164). Yaş ortalaması 27.44 olan kadınlarla yaptığımız çalışmada iklim ile ilgili haberleri takip etme durumlarına ilişkin bulgulara bakıldığında % 58.3'ü nün (n=454) 'evet, takip etmekteyim' yanıtını verdiği görülmektedir.

Yapılan çalışmalar iklim değişikliğinin çevresel ve sağlıkla ilgili birçok olumsuz etkisi olduğunu göstermektedir (4, 10, 17, 19). Çevresel sonuçlar arasında artan sıcaklık, bazı bölgelerde aşırı yağış ve diğerlerinde kuraklık, aşırı hava olayları, artan deniz seviyesi ile tarımsal üretimi, temiz suya erişimi ve işçi verimliliğini olumsuz etkilerken arazileri sular altında bırakarak veya araziyi yaşanmaz ve işlenmez hale getirerek birçok insanı çevre mültecisi olmaya zorlamaktadır. İklim değişikliğinin neden olduğu olumsuz sağlık etkileri arasında ise ısı ile ilgili bozukluklar, vektör kaynaklı hastalıklar, gıda kaynaklı ve su kaynaklı hastalıklar, solunum ve alerjik bozukluklar,

yetersiz beslenme, toplu şiddet, kaygı, stres, depresyon ve akıl sağlığı sorunları yer almaktadır (18, 23, 24, 33, 69, 79, 137). Çalışmamızda yer alan katılımcılara "iklim değişikliğinin ne gibi sonuçları olabilir?" diye sorulduğunda % 86'sının (n=670) 'olumsuz etkileri' olduğunu, % 11.6'sının (n=90) "bilmiyorum" diye yanıtladığı görülmektedir. "İklim değişikliğinin sağlığa olumsuz etkileri var mıdır?" diye sorulduğunda ise % 96'sı "evet, olumsuz etkiler" yanıtı vermiştir.

İklim değişikliğinin çevresel ve sağlık sonuçları, yaşam, güvenli gıda/suya erişim, sağlık, güvenlik, barınma/kültür hakları dahil olmak üzere medeni, siyasi hakları ve ekonomik, sosyal ve kültürel hakları tehdit etmektedir. Ulusal düzeyde, iklim değişikliğinin olumsuz çevresel ve sağlık sonuçlarına karşı en savunmasız olanlar arasında yoksullar, azınlık gruplarının üyeleri, kadınlar, çocuklar, yaşlılar, kronik hastalıkları ve engelliler, yoksul bölgelerde yaşayanlar yer almaktadır (23). Yapılan çalışmalar ve Lancet 2019 Geri Sayım Raporu'nda da belirtildiği üzere kadınların çeşitli sosyal ve kültürel bağlamlarda iklim değişikliğinin etkilerine karşı en savunmasız gruplardan biri olduğu vurgulanmaktadır (113). Çalışmaya katılan kadınların (n=779) iklim değişikliği sonuçlarının etkilediği grup bilgilerine ilişkin bulgular incelendiğinde "iklim değişikliğinden herkes aynı mı etkilenir?" diye sorulduğunda %68.7'sinin (n=535) 'hayır' yanıtını verdiği belirlenmiştir. "Eğer farklı düzeyde etkilenselerdi sizce en çok etkilenen hangi grup olurdu?" sorusuna ise sırasıyla; %58.9 ile çocuklar, %21.7 ile yaşlılar, %19 ile kadınlar ve son olarak %0.4 ile erkekler yanıtı verildiği görülmektedir. Verilen yanıtların sıralamasına bakıldığında sonuçlarımız literatür ile benzerdir.

Birleşmiş Milletler, FIGO, ACOG ve DSÖ'nün de belirttiği üzere kadınların daha yüksek risklerle karşı karşıya olduğu ve iklim değişikliği etkileri konusunda daha fazla yük yaşadıkları, özellikle sağlık üzerindeki etkiler açısından biyolojik, fizyolojik, obstetrik ihtiyaçlar olduğu vurgulanmaktadır (5, 7, 8, 33, 106). Bunlara ek olarak farklı sosyal ve kültürel olarak tanımlanmış cinsiyet rolleri, farklı sorumluluklar ile iklim değişikliği, toplumsal cinsiyete dayalı var olan sağlık eşitsizliklerini daha da arttırmaktadır. Katılımcıların (n=779) iklim değişikliğinin kadınları etkilediği durumlara ilişkin görüşleri incelendiğinde; %88.3'ünün kadınların sağlık bakım ihtiyaçlarını etkilediğini, %57.1'inin kadınların toplumsal konumunu etkilediğini düşündükleri görülmektedir.

İklim değişikliğinin ve ilgili hava olaylarının, psikolojik refahı ve ruh sağlığını hem doğrudan hem de dolaylı olarak derin bir şekilde etkilemekte olduğu yapılan çalışmalarla desteklenmektedir (118, 137). Diğer yandan toplumsal cinsiyet eşitsizlik ortamı kadınlarda kaygı durumunu arttırarak, geleceğe karşı ümitsiz bir bakış açısı edinmesine yol açmaktadır. Siyasi, ekonomik ve sosyal hayatın karar verme süreçlerine tam ve etkin bir biçimde katılımlarının iklim değişikliği ve berberinde getirdikleri ile daha da engellenmesinden kaynaklı geleceğini güvence altına alamaması, toplumsal rol ve görevler, bakım sorumlulukları ve neslin devamlılığı açısından gelecek kaygısını daha fazla yaşamaktadırlar (11, 12, 127, 129). Çalışmamıza katılan kadınlara (n=779) "sizce iklim değişikliği kadınların ruhsal sağlığını etkiler mi?" diye sorulduğunda %95.3'ünün "evet" olarak yanıtlandırdığı ve sonucun literatür ile büyük oranda benzerlik gösterdiği görülmektedir.

5.3. İklim Değişikliği Kadın Kaygı Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Analizlerine İlişkin Bulguların Tartışılması

Bu bölümde İklim Değişikliği Kadın Kaygı Ölçeğini geçerlik güvenirlik analizlerine ilişkin elde edilen bulgular literatür doğrultusunda tartışılmıştır. Bilgi üretiminin bilgi üreticisi, bilgi dünyası ve bilgi kullanıcısı olmak üzere üç faktörü vardır. Üretim sürecini bilgi ve bilim dünyası ile toplum açısından önemini anlamak ve bilginin döngüselliğini doğru analiz etmek için bu faktörlerin üçünü de dikkate almak gerekir (165). Literatür taraması sonucu kadınlara yönelik kaygı düzeyini ölçen bir aracın olmaması ve yeni bilgi ihtiyacının ortaya çıkmasıyla başladığımız çalışmamız nitelik kazanması açısından geçerlik ve güvenirlik analizleri ile desteklenmiştir.

5.3.1. İklim Değişikliği Kadın Kaygı Ölçeğinin Yüzey ve Kapsam Geçerliğine İlişkin Bulguların Tartışılması

Geçerlik kavramı, çalışmada kullanılan ölçme aracının ölçülmek istenen hususa uygun olup olmadığı, ölçümün kurallara uygun formun doğru biçimde yapılıp yapılmadığı ve ölçümlerin gerçekten ölçülmek istenen özelliği yansıtıp yansıtmadığıdır (166). Tavşancıl (2010) yüzey geçerliğini, bir ölçeğin araştırılan konuyu doğru olarak ölçüp ölçmediğini saptamak için araştırmacıların, çevresindeki kişilerin, araştırılan konu hakkında uzman olan veya olmayan ve pilot çalışma kapsamına alınan kişilerin fikirlerinin alınması olarak ifade etmiştir (155).

Bu çalışmada araştırmacının, danışmanın, meslektaşlarının ve çalışma kapsamında danışılabilecek kişilerin görüşlerinden faydalanmak üzere pilot çalışma yapılarak madde havuzundaki ifadelerin anlaşılırlığı test edilmiştir. Ayrıca madde havuzundaki ifadelerin doğru şekilde anlaşılmasının sağlanması için Türk Dili ve Edebiyatı alanında uzman akademisyen görüşü de alınmıştır. Pilot uygulama sırasında yüz yüze görüşmeler yapılmış, geri bildirimlere göre ölçeğin anlaşılır olduğu tespit edilmiş ve ölçeğin yüzey geçerliği sağlanmıştır.

Geçerlik çalışmalarında geliştirilmeye çalışılan ölçek ile ölçülmek istenilen özellikler arasındaki bağıntının tutarlı olmasına özen gösterilmelidir. Kapsam geçerliği olarak ifade edilen bu tarz bir çalışmayla her bir maddenin amaca ne derece hizmet ettiği ortaya koyulmaktadır. Bu sayede geliştirilen bir ölçekte, çalışılan konu harici gereksiz ifadeler yerine çalışmada temsil gücü yüksek ifadelere yer verilebilmektedir (167-170).

Lawshe (1975) tarafından geliştirilen Kapsam Geçerlik Ölçütü (Critical Content Validity Ratio) yöntemi kapsam geçerliğinin nicel olarak ölçülebilmesi için kullanılmıştır (171). Kapsam geçerliğinin tespiti için yapılacak hesaplamalarda objektif sonuçların elde edilebilmesinde uzman niteliği ve sayısı (5-40 arası önerilen uzman sayısı) büyük önem taşımaktadır (170). Değerlendirme hem toplam ölçek hem de madde boyutunda yapılabilmektedir (172).

Çalışmada geliştirilmesi planlanan ölçek için 14 kadın ile yarı yapılandırılmış görüşme soruları ile odak grup görüşmeler yapılmış olup (EK-4), görüşmelerden elde edilen temalar ve alt alanlar ile birlikte araştırmacılar tarafından kapsamlı literatür taraması yapılarak İklim Değişikliği Kadın Kaygı Ölçeği (İDKKÖ) Pilot Formu'nun madde havuzu oluşturulmuştur. Oluşturulan pilot form e-posta ile uzman görüşüne sunulmuştur. 14 uzman görüşüne başvurulmuş ve tamamından geri dönüt alınmıştır (Ek-7).

Uzmanlardan madde havuzunda bulunan maddelerin her birini 1-4 aralığında (1-uygun değil, 2- değişmeli/ciddi olarak gözden geçirilmeli, 3-gözden geçirilmeli, 4-uygun) teorik yapıya ve ölçülmesi istenilen konuya uygunluğu yönünden puan vererek değerlendirilmesi istenmiştir. Uzman görüşleri doğrultusunda düzenlemeler yapıldıktan sonra son hali verilerek uygulama aşamasına geçilmiştir (Ek-7).

Ölçeğin anlaşılırlığının incelenmesi aşamasında örneklemle benzer özellikler gösteren grupta pilot uygulama yapılması gerekmektedir (146, 173). Çalışmamızda

taslak ölçeğin 32 esas madde ve bir kontrol cümlesinden oluşan şekli örneklemle benzer özellikte 20 kişi ile ön çalışma yapılarak test edilmiştir.

5.3.2. İklim Değişikliği Kadın Kaygı Ölçeği Madde Analizine İlişkin Bulguların Tartışılması

Madde analizi sonucunda taslak ölçekte bulunan sözlerde karşılaşılan hatalar belirlenerek alınacak önlemler saptanır. Verilere ait kriter geçerliliğini belirlemede kullanılan Pearson korelasyon analizi daha çok kullanılan korelasyon analizi yöntemidir. Korelasyonlara dayalı analizler için her maddeye ait puan dizisi ile ölçeğin puan dizisi arasında korelasyon katsayısı hesaplanır. Hesaplanan korelasyon katsayısının bir madde için işareti eksi, değeri sıfır veya sıfıra yakın ise bu, maddenin diğer maddelerle ölçülmek istenen tutumu ölçmede yetersiz kaldığını göstermektedir. Ölçek puanı (diğer maddelerin oluşturduğu toplam) ile ilişkisi düşük maddeler, son hale varılmak istenen ölçek ile ölçülmek istenen tutumun ölçülmesine çok az katkıda bulunabilir. Aynı durum bir maddenin diğer maddelerle ilişkisi bakımından da geçerlidir. Birbirleri ile düşük ilişki gösteren veya ilişkisiz olan maddelerin bir araya getirilmesiyle oluşturulan bir ölçeğin güvenirliği ve geçerliği düşük olur. Sonuçta, koleresayonları düşük olan maddelerin çıkartılması ve nihai ölçeğe alınmaması gerekir (174, 175).

Çalışmamızda toplam madde korelasyonlarına bakıldığında 0.550-0.967 arasında olduğu belirlenmiştir. Fizyolojik sağlık alt boyutunun sekiz maddeden oluştuğu, maddelerin faktör yüklerinin 0.572 ile 0.944 arasında değer aldığı, Davranış alt boyutunun altı maddeden oluştuğu, maddelerinin faktör yüklerinin 0.564 ile 0.967 arasında değer aldığı, Toplumsal cinsiyet alt boyutunun dört maddeden oluştuğu, madde faktör yüklerinin 0.550 ile 0.936 arasında değer aldığı görülmektedir. Kaygı ölçeğinin faktörleri (Fizyolojik sağlık, Davranış ve Toplumsal cinsiyet) arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla faktörler arası korelasyonlar incelenmiştir. Alt boyutlar arasındaki korelasyon katsayıları 0.787-0.820 arasında olduğu belirlenmiştir. Çoklu bağlantı (Multicollinearity) problemi açısından elde edilen korelasyon katsayısının 0.90 ve üzerinde olmaması önerilmektedir (158). Bu bakımdan ölçeğin çoklu bağıntı bakımından problemi olmadığı söylenebilir.

5.3.3. Ölçeğin Yapı Geçerliliği (Faktör Analizi) ile İlgili Bulguların Tartışılması

Yapı geçerliliği (construct validity), hazırlanan taslak ölçek formundaki soruların belirtilen özellikleri ne derecede doğru ölçtüğü sorunu ile ilgilidir (152). Geçerlik, bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği, başka herhangi bir özellikle karşılaştırmadan doğru olarak ölçebilme derecesi olarak tanımlanabilir. Toplama dayalı ölçeklerin yapı geçerliğinin belirlenmesinde faktör analizine sıklıkla başvurulmaktadır (176). Faktör analizi kapsamında iki tür faktör analizi bulunmaktadır. Bunlardan bir tanesi yeni oluşturulan ya da bir dilden başka bir dile çevrilmiş olan bir ölçeğin değişkenlerini temsil eden ifadelerin altında yatan faktör yapısını açıklamayı amaçlayan "Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA-Exploratory Factor Analysis)'' iken; bir tanesi ise daha öncesinde kullanılmış olan bir ölçeğin, güncel bir araştırmada kullanıldığında orijinal faktör yapısına uyup uymadığını eğer uyuyorsa ne düzeyde uygun olduğunu anlamaya yarayan "Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA-Comfirmatory Factor Analysis)''dır (177, 178).

Bu çalışma kapsamında yapı geçerliliğini belirlemek amacıyla açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.

5.3.3.1. Açımlayıcı Faktör Analizi

Çoğunlukla AFA olarak adlandırılan açımlayıcı faktör analizinin birincil amacı analizdeki değişkenler arasındaki temel yapıyı tanımlamak olan bir karşılıklı bağımlılık tekniğidir. Çok değişkenli tekniklerde onlarca, yüzlerce, binlerce ve hatta milyonlarca değişken bulunabilir. Çalışmaya daha fazla değişken eklendikçe, değişkenler arasında giderek artan daha fazla ilişki (korelasyon) ortaya çıkmaktadır. Değişkenler ilişkili hale geldikçe değişkenleri gruplamak, grupları etiketlemek veya adlandırmak ve hatta belki de her bir değişken grubunu temsil edecek yeni bir bileşik değişken oluşturmak gerekmektedir (179). AFA, birbirleri ile ilişkili olan veri yapılarını birbirinden tamamen bağımsız olacak şekilde daha az sayıda ve yeni veri yapılarına dönüştürmek ya da bir oluşumun nedenini açıkladıkları varsayılan faktörlerin ne olduğunu ortaya çıkartmak ve gerektiğinde adlandırmak sebebiyle başvurulan yöntemlerin tamamıdır. Bu çerçevede, AFA birçok değişkenin bir ya da birden çok başlık altında toplanıp toplanmadığı (değişkenlerde, tanımlanabilir boyut veya boyutların olup olmadığı) hakkında bilgi veren yöntemler bütünü şeklinde tanımlanabilir (176).

Kaygı ölçeğine ait KMO değeri 0.964, Barlett testi x^2=6824.238, df=153, p=.000 olarak hesaplanmıştır. Bu durum eldeki verilerin faktör analizine uygun olduğu şeklinde yorumlanabilir. Kaygı ölçeği 18 maddeden oluşmaktadır ve üç alt boyutu toplam varyansın %76.621'ini açıklamaktadır.

Fizyolojik sağlık alt boyutuna (1) ait KMO değeri 0.934, Barlett testi x^2=2900.503, df=28, p=0.000 olarak hesaplanmıştır. Bu durum eldeki verilerin faktör analizine uygun olduğu şeklinde yorumlanabilir. Sağlık alt boyutu sekiz maddeden oluşmaktadır ve tek boyutlu olup toplam varyansın %74.595'ini açıklamaktadır.

Davranış alt boyutuna (2) ait KMO değeri 0.912, Barlett testi x^2=1552.128, df=15, p=0.000 olarak hesaplanmıştır. Bu durum eldeki verilerin faktör analizine uygun olduğu şeklinde yorumlanabilir. Sağlık alt boyutu sekiz maddeden oluşmaktadır ve tek boyutlu olup toplam varyansın %71.538'ini açıklamaktadır.

Toplumsal cinsiyet alt boyutuna (3) ait KMO değeri 0.827, Barlett testi x^2=1323.564, df=6, p=0.000 olarak hesaplanmıştır. Bu durum eldeki verilerin faktör analizine uygun olduğu şeklinde yorumlanabilir.

5.3.3.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi

DFA'da modelin uygunluğunun test edilmesinde çeşitli istatistikler kullanılmaktadır. Modelin elde edilen veriyi ne kadar iyi açıkladığı uyum iyiliği indeksleri ile belirlenir. Uyum iyiliği testleri modelin kabul ve reddedilme kararının verilmesini sağlar. Modelin uyum değerlendirilmesinde kullanılan istatistikler kullanılan paket programlara göre farklılık gösterse de Ki-kare (x^2) testi, en yaygın kullanılan ve bir anlamda başlangıç uyum değeri olarak kullanılmaktadır (148). Ki-kare (x^2) testinde serbestlik derecesi de önemli bir ölçüttür. Bu test ki-kareyi daha az örnek büyüklüğüne bağımlı hale getiren bir yöntem olup ki-karenin serbestlik derecesi bölümünden (x^2/sd) elde edilir. Kabul edilebilir/mükemmel bir uyum için bu değerin 3'ten küçük olması beklenir (159). Bir diğer uyum indeksi RMSEA değeridir. RMSEA; hata karelerinin ortalamasının karekökü olup, modelin anlamlı olabilmesi için RMSEA değerinin 0.05 veya daha düşük olması beklenir (180). NFI; normlaştırılmış uyum indeksi olup örneklem sayısı ile pozitif ilişkilidir. Bu indeks varsayılan modelin temel ya da sıfır hipotezleriyle olan uygunluğunu araştırır ve 0-1 arasında değişen değerler alır. 0.95 ile 1 arasında NFI değerine sahip bir modelin iyi uyum içinde olduğu, 0.90 ile 0.95 arasında NFI değerine sahip bir modelin kabul edilebilir uyum içinde olduğu

söylenebilir (159). CFI; karşılaştırmalı uyum endeksi olup, mevcut modelin uyumu ile gizil değişkenler arası korelasyonu ve kovaryansı yok sayan sıfır hipotez modelinin uyumunu karşılaştırır. CFI, 0 ile 1 arasında değişen değerler alır ve 0.97 ile 1 arasında CFI değerine sahip bir modelin iyi uyum içinde olduğu söylenebilir (159).

5.3.4. İklim Değişikliği Kadın Kaygı Ölçeğinin KMO ve Barlett Testi Analizine İlişkin Bulguların Tartışılması

Açımlayıcı faktör analizinde korelasyon matrisinin faktörlenebilirliğinin kontrol edilmesi gerekmektedir. Korelasyon matrisinin faktörlenebilir olduğunun tespit edilmesi için korelasyonların anlamlılığını ölçmeye yarayan Bartlett'in Küresellik testinden yararlanılır. Eğer test istatistiğine ilişkin p değeri 0.05'ten küçük ise korelasyon matrisinin faktör analizine uygun olduğu söylenir. AFA'da incelenen örneklemin faktör analiz için yeterli olup olmadığı ve uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Örneklem Yeterliği Ölçüsü ile kontrol edilmektedir. KMO ölçü değerinin 0,60 ve üstünde olması örneklemin faktör analizi için yeterli olduğunu gösterir (181). Analiz sonucunda KMO değerinin 0.98 olduğu görülmektedir ve bu değer örneklem büyüklüğünün AFA için mükemmel derecede uyumlu olduğu söylenebilir.

5.3.5. İklim Değişikliği Kadın Kaygı Ölçeğinin Güvenirliğinin İncelenmesi

Güvenirlik, bir ölçüm sırasında, ölçüm işleminin tekrarlanması halinde benzer sonuçların elde edilmesi ve tekrarlardaki tutarlılık, bir özelliğin bağımsız ölçümleri arasındaki tutarlılık ve zamana göre değişmezlik ölçüsü olarak tanımlanabilir (176).

Güvenirlik analizinde alt başlıklardan biri iç tutarlılık güvenirliğidir. İç tutarlılık güvenirliği, geliştirilen ölçüm aracında bulunan maddelerin kendi arasındaki tutarlılığını test etmek için kullanılır. Bir ölçüm aracının yalnızca bir kez yapılan ölçümle oluşturulan kavramsal yapıyı tutarlı bir biçimde ölçtüğünü göstermek diğer bir deyişle ölçeğin içerdiği maddelerin birbiriyle ne ölçüde tutarlı olduğunu göstermektir (181).

Araştırmacı iç tutarlılık analizinde farklı istatistiksel yöntemleri kullana bilinmekle beraber genelde sosyal bilimlerde en sık kullanılanı madde toplam puan korelasyonu (madde analizi) ve Cronbach Alpha katsayısıdır. Maddelerin varyansları toplamının genel varyans ortalanması ile bulunan ve 0 ile 1 arasında değer alan Cronbach Alpha katsayısı ölçekte yer alan soruların homojen bir yapıyı açıklamak üzere bir bütün oluşturup oluşturmadıklarını araştırır (146). Ölçekte yer alan maddelerden

alınan puanlar ile toplam puan arasındaki ilişkiyi açıklayan madde toplam puan korelasyonun pozitif hatta 0.30'dan büyük olması gerekmektedir (150). Literatürde Cronbach Alpha katsayısı 0.00-0.39 bulunursa ölçek güvenilir değil, 0.40-0.59 ise ölçek düşük güvenirlikte olmakta, 0.60-0.79 ise ölçek oldukça güvenilir sayılmakta, 0.80-1.00 ise ölçek yüksek derecede güvenilir şeklinde değerlendirilmektedir (155). İlk kez geliştirilmiş bir ölçek için güvenirlik katsayısın 0.70 yeterli olabilirken olgunlaştırılmış bir ölçek için katsayının 0.80'i aşması kabul görmektedir (173). Cornbach's Alpha katsayısı 0.80 üzerinde olur ise güvenirliğin yüksek olduğu şeklinde yorumlanır (161). İki yarı test güvenirliğinde tek-çift, ilk yarı son yarı arasındaki ilişkiden hareketle Sperman Brown formülü kullanılarak testin tamamı için korelasyon katsayısı hesaplanır. Madde-toplam puan korelasyonu ölçekten alınan puanlar ile ölçeğin toplam puanı arasındaki ilişkiyi açıklar. Ölçeğin toplam iç tutarlık Cronbach's Alpha katsayısı 0.969 olarak hesaplanmıştır. Bu değere göre Kaygı ölçeğinin iç tutarlığının yüksek/mükemmel olduğu söylenebilir.

Ölçümün güvenilirliğini belirlemek için; maddeler arasındaki tutarlılığı saptamak ya da maddelerin arka planındaki gizli değişkeni ortaya çıkarmak amacı ile maddeler arası korelasyon analiz yöntemi kullanılmaktadır. Pozitif yönlü ilişki, maddeler arası tutarlılık derecesini belirlemektedir (175). Ölçekte yer alan tüm maddelerin Cronbach's Alpha iç tutarlık katsayılarının 0.967 ve üzerinde olduğu görülmektedir. Ayrıca iki yarı güvenirlik katsayılarının da 0.969 ve üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Kaygı ölçeğine ait güvenirlik katsayıları değerlendirildiğinde ölçek maddelerinin güvenirliğinin yüksek/mükemmel olduğu söylenebilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

İklim Değişikliği Kadın Kaygı Ölçeği'nin geliştirilmesi amacıyla yapılan araştırmada aşağıda belirtilen sonuçlar elde edilmiştir.

- İDKKÖ madde havuzu 32 maddeden oluşmuş, kapsam geçerliği analizleri içerik geçerlik oranları madde düzeyinde 0.88 ile 0.93 arasında bulunmuştur.
- İDKKÖ' nün açıkladığı varyans yüzdesinin yeterli düzeyde ve uyum indekslerinin uygun değer aralığında olduğu, ölçeğin yapı geçerliği bakımından geçerli bir ölçüm aracı olduğu belirlenmiştir.
- Ölçeğin Açıklayıcı Faktör Analizi sonrasında madde sayısı 18 olarak belirlenmiştir.
- İDKKÖ' nün üç faktörde toplandığı görülmüş ve ölçek alt boyutları "Fizyolojik Sağlık"; "Davranış" ve "Toplumsal Cinsiyet" şeklinde isimlendirilmiştir.
- Ölçek alt boyutlarına ait Cronbach Alpha katsayıları 0.920-0.951 arasında değişim göstermiştir. Ölçeğin toplam Cronbach Alpha değeri 0.969 olarak bulunmuş olup iç tutarlılığının yüksek/mükemmel olduğu saptanmıştır.

Sonuç olarak, iklim değişikliğinin kadınlarda oluşturduğu kaygı düzeyinin ölçülmesine yönelik geliştirilen İDKKÖ' nün geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu görülmüştür. Bu çalışma iklim değişikliğinin kadınlarda oluşturduğu kaygı düzeyini ölçme ile ilgili yapılan ilk çalışma olma özelliğini taşımaktadır.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki öneriler getirilebilir:

- İklim değişikliğinin yaratacağı etkilerden en fazla etkilenecek gruplardan birinin kadınlar olduğu pek çok araştırmada ortaya konulmuştur. Bu sebeple kadınların iklim değişikliği hakkında bilgi düzeylerinin araştırılması, iklim değişikliği sebepleri, etkileri ve iklim değişikliğine uyum hakkında kadınların bilgilendirilmesi, kaygılarının ölçülmesi oldukça önemlidir. Araştırmamızda geliştirilen ölçek bu amaç için kullanılabilir.
- Çalışmanın yeni geliştirilmiş bir ölçek olması sebebiyle farklı çalışmalarda kullanılarak geçerlik ve güvenirliğinin test edilmesi, kriz ortamlarından en çok

etkilenen diğer hassas gruplar, gençler ve sağlık çalışanları gibi farklı örneklem grupları ile yapılarak bu konuda literatüre katkı sağlanması,

- Kadınların iklim değişikliği kaygılarının bilgi düzeyine, eğitim durumu ve yaşanılan bölgeye göre değişkenlik gösterebileceği ön görülen çalışmamızda değişkenlerle ilişkili geniş katılımlı araştırmalar yapılması, kadınların iklim değişikliği kaygı düzeylerinin ölçüldüğü araştırma sonuçları (ulusal ve uluslar arası) ile karşılaştırılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Türkiye Sağlıklı Kentler Birliği. COP24 özel raporu, sağlık & iklim değişikliği. Hermes Ofset Matbaacılık 2020 Kasım.

2. United States Environmental Protection Agency. Climate change basic information. Erişim: https://www.epa.gov/climate-indicators/weather-climate (Erişim Tarihi 05.06.2022)

3. Gender, Climate Change And Health. 2014. Erişim:https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/144781/9789241508186_eng.pdf (Erişim Tarihi 05.06.2022)

4. The Global Risks Report. World Economic Forum 2018. Erişim:https://www3.weforum.org/docs/WEF_GRR18_Report.pdf. (Erişim Tarihi 05.06.2022)

5. United Nations Framework Convention On Climate Change United Nations 1992. https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf.

6. Change, U.N.F.C.O.C. Introduction to gender and climate change. Erişim: https://unfccc.int/gender 2018 (Erişim Tarihi 05.06.2022)

7. International Federation of Gynecology and Obstetrics. Climate crisis and health. Climate Statement Erişim: https://www.figo.org/sites/default/files/2020-04/climate%20crisis%20statement%20april%202020.pdf (Erişim Tarihi 05.06.2022)

8. American College of Obstetricians and Gynecologists. Climate change and women health. Available from: https://www.acog.org/clinical-information/policy-and-position-statements/position-statements/2021/addressing-climate-change?utm_source=redirect&utm_medium=web&utm_campaign=int.2018 Kasım,2021 (Erişim Tarihi 05.06.2022)

9. **Di Renzo G.C., et al.** International Federation of Gynecology and Obstetrics opinion on reproductive health impacts of exposure to toxic environmental chemicals. *Int J Gynaecol Obstet*, **2015**; 131(3): 219-25.

10. **DeNicola N., et al.** Reducing prenatal exposure to toxic environmental agents ACOG Committee Opinion Summary, Number 832. **2021**; 138(1): 170-171.

11. **Canelón S.P. and Boland M.R.** A systematic literature review of factors affecting the timing of menarche: The potential for climate change to impact women's health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **2020**; 17(5): 1703.

12. **Desai Z. and Zhang Y.** Climate change and women's health: A scoping review. *GeoHealth*, **2021**; 5(9): e2021GH000386.

13. **Stewart A.E.** Psychometric properties of the climate change worry scale. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **2021**; 18(2): 494.

14. **Clayton, S.**, Climate anxiety: Psychological responses to climate change. *Journal of Anxiety Disorders*, **2020**; 74: p. 102263.

15. **Hoffman, B.**, *Motivation for learning and performance*. Academic Press, **2015**.

16. **Pachauri R.K. and Reisinger A.** Climate change 2007. Synthesis report. Contribution of Working Groups I, II and III to the fourth assessment report. **2008**.

17. **Kılıç C.** Küresel iklim değişikliği çerçevesinde sürdürülebilir kalkinma çabalari ve Türkiye. **2009**.

18. Gender, Climate Change And Health. **2014.** Erişim:https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/144781/9789241508186_eng.pdf (Erişim Tarihi: 08.06.2022)

19. **Daşcıoğlu Ö.** Ipcc'nin altinci değerlendirme raporu ne anlama geliyor? *Seta-Perspektif*, **2021**; 316.

20. Sixth Assessment Report (AR6). The Intergovernmental Panel on Climate Change 2021. Erişim: https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar6/. (Erişim Tarihi: 08.06.2022)

21. Haber, İ. IPCC 6. Değerlendirme Raporu'nun İkinci Kısmı Neleri Kapsayacak? Erişim: https://www.iklimhaber.org/ipcc-6-degerlendirme-raporunun-ikinci-kismi-neleri-kapsayacak/.2022 (Erişim Tarihi: 08.06.2022)

22. **Hayes K., et al.** Climate change and mental health: risks, impacts and priority actions. *Int J Ment Health Syst*, **2018**; 12: 28.

23. **Levy B.S. and Patz J.A.** Climate Change, Human Rights, and Social Justice. *Ann Glob Health*, **2015**; 81(3): 310-22.

24. **Kim E.J.** The impacts of climate change on human health in the United States: A scientific assessment, by us global change research program. *Journal of the American Planning Association*, **2016**; 82(4): 418-419.

25. **Duncan K.** Global climate change, air pollution, and women's health. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, **2006**; 99.

26. **Jerneck A.** What about gender in climate change? Twelve feminist lessons from development. *Sustainability*, **2018**; 10(3): 627.

27. **Langer A., et al.** Women and health: the key for sustainable development. *The Lancet*, **2015**; 386(9999): 1165-1210.

28. **Cromar K.R., Gladson L.A. and Ewart G.** Trends in excess morbidity and mortality associated with air pollution above American Thoracic Society–recommended standards, 2008–2017. *Annals of the American Thoracic Society*, **2019**; 16(7): 836-845.

29. **Weinberger K.R., et al.** Estimating the number of excess deaths attributable to heat in 297 United States counties. *Environmental Epidemiology (Philadelphia, Pa.)*, **2020**; 4(3).

30. **Conroy G.** 'Ecological grief'grips scientists witnessing Great Barrier Reef's decline. *Nature*, **2019**; 573(7774): 318-320.

31. **Rocklöv J. and Dubrow R.** Climate change: an enduring challenge for vector-borne disease prevention and control. *Nature immunology*, **2020**; 21(5): 479-483.

32. **Nava A., et al.** The impact of global environmental changes on infectious disease emergence with a focus on risks for Brazil. *ILAR journal*, **2017**; 58(3): 393-400.

33. Quantitative risk assessment of the effects of climate change on selected causes of death, 2030s and 2050s. *World Health Organization*, **2014**.

34. **Costello A., et al.** Managing the health effects of climate change: lancet and University College London Institute for Global Health Commission. *The lancet*, **2009**; 373(9676): 1693-1733.

35. **Hedegaard G.B., Christensen J.H. and Brandt J.** The relative importance of impacts from climate change vs. emissions change on air pollution levels in the 21st century. *Atmospheric Chemistry and Physics*, **2013**; 13(7): 3569-3585.

36. **Ziska L.H.** Impacts of climate change on allergen seasonality. *Impacts of climate change on allergens and allergic diseases*, **2016**: 92-112.

37. **Keller R.** *Social dimensions of heat waves*, in *Climate Change and Public Health*. Oxford University Press New York.**2015:** 97-98.

38. **Sunyer J.** Geographical differences on the mortality impact of heat waves in Europe. *Environmental Health*, **2010**; 9(1): 1-2.

39. **Kintisch E.** *In new report, IPCC gets more specific about warming risks*. American Association for the Advancement of Science, **2014.**

40. **Akachi Y., Goodman D. and Parker D.** Global climate change and child health: a review of pathways, impacts and measures to improve the evidence base. **2009**.

41. **Cann K., et al.** Extreme water-related weather events and waterborne disease. *Epidemiology & Infection*, **2013**; 141(4): 671-686.

42. **Bush K.F., et al.** Associations between extreme precipitation and gastrointestinal-related hospital admissions in Chennai, India. *Environmental health perspectives*, **2014**; 122(3): 249-254.

43. World Health Organization, Protecting health from climate change: connecting science, policy and people. **2009**.

44. **Black R.E., et al.** Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *The lancet*, **2008**; 371(9608): 243-260.

45. **Fischer G., et al.** Socio-economic and climate change impacts on agriculture: an integrated assessment, 1990–2080. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, **2005**; 360(1463): 2067-2083.

46. **Lloyd S.J., Kovats R.S. and Armstrong B.G.** Global diarrhoea morbidity, weather and climate. *Climate Research*, **2007**; 34(2): 119-127.

47. **Van Daalen K., et al.** Climate change and gender-based health disparities. *The Lancet Planetary Health*, **2020**; 4(2): e44-e45.

48. **Sorensen C., et al.** Climate change and women's health: Impacts and policy directions. *Plos medicine*, **2018**; 15(7): e1002603.

49. **Hickmann T., et al.** The United Nations Framework Convention on Climate Change Secretariat as an orchestrator in global climate policymaking. *International Review of Administrative Sciences*, **2021**; 87(1): 21-38.

50. **Rodgers A. and Vaughan P.** The World Health Report 2002: reducing risks, promoting healthy life. **2002**.

51. **McCall T., et al.** Climate change adaptation and mitigation–a hitherto neglected gender-sensitive public health perspective. *Climate and Development*, **2019**; 11(9): 735-744.

52. **Moraes S.L., Almendra R. and Barrozo L.V.** Impact of heat waves and cold spells on cause-specific mortality in the city of São Paulo, Brazil. *Int J Hyg Environ Health*, **2022**; 239: 113861.

53. **Xiong T., et al.** Association between ambient temperature and hypertensive disorders in pregnancy in China. *Nature Communications*, **2020**; 11(1): 2925.

54. **Basagaña X., et al.** Low and high ambient temperatures during pregnancy and birth weight among 624,940 singleton term births in Israel (2010–2014): An Investigation of Potential Windows of Susceptibility. *Environmental health perspectives*, **2021**; 129(10): 107001.

55. **Dastoorpoor M., Khanjani N. and Khodadadi N.** Association between Physiological Equivalent Temperature (PET) with adverse pregnancy outcomes in Ahvaz, southwest of Iran. *BMC Pregnancy and Childbirth*, **2021**; 21(1): 1-10.

56. **Molina O. and Saldarriaga V.** The perils of climate change: In utero exposure to temperature variability and birth outcomes in the Andean region. *Econ Hum Biol*, **2017**; 24: 111-124.

57. **Ward A., et al.** The impact of heat exposure on reduced gestational age in pregnant women in North Carolina, 2011-2015. *Int J Biometeorol*, **2019**; 63(12): 1611-1620.

58. **Gaskins A.J., et al.** Impact of ambient temperature on ovarian reserve. *Fertil Steril*, **2021**; 116(4): 1052-1060.

59. **Hunter, M.S., et al.**, The international menopause study of climate, altitude, temperature (ims-cat) and vasomotor symptoms. *Climacteric*, **2013**; 16(1): 8-16.

60. **Freedman R.R. and Woodward S.** Core body temperature during menopausal hot flushes. *Fertil Steril*, **1996**; 65(6): 1141-44.

61. **Smith J.N., Van Daalen K.R. and Venkatraman R.** Climate change and its potential impact on menopausal hot flashes: a commentary. *Menopause*, **2020**; 27(7): 816-817.

62. **Rossati A.** Global warming and its health impact. *The international journal of occupational and environmental medicine*, **2017**; 8(1): 7.

63. **Watts N., et al.** The Lancet Countdown on health and climate change: from 25 years of inaction to a global transformation for public health. *Lancet*, **2018**; 391(10120): 581-630.

64. **Aguilar L.** Fact Sheet on: Climate change and disaster mitigation. *Costa Rica. IUCN*, **2004**.

65. **Sohrabizadeh S.** A qualitative study of violence against women after the recent disasters of Iran. *Prehosp Disaster Med*, **2016**; 31(4): 407-12.

66. **Rylander C., Odland J. and Sandanger T.M.** Climate change and the potential effects on maternal and pregnancy outcomes: an assessment of the most vulnerable--the mother, fetus, and newborn child. *Glob Health Action*, **2013**; 6: 19538.

67. **Liddell J.L. and S.G. Kington**, "Something was attacking them and their reproductive organs": environmental reproductive justice in an indigenous tribe in the United States Gulf Coast. *Int J Environ Res Public Health*, **2021**; 18(2).

68. **Smith J.K. and. Lyon L.J** *Wildland fire in ecosystems: effects of fire on fauna*. Vol. 2: US Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station, **2000**.

69. **Aydın M., et al.** Orman yangınlarının su kaynakları üzerindeki etkileri. *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, **2017**; 17(4): 554-564.

70. **Liu J.C., et al.** Who among the elderly is most vulnerable to exposure to and health risks of fine particulate matter from wildfire smoke? *Am J Epidemiol*, **2017**; 186(6): 730-735.

71. **Ebi K.L., et al.** Extreme weather and climate change: population health and health system implications. *Annu Rev Public Health*, **2021**; 42: 293-315.

72. **Abdo M., et al.** Impact of wildfire smoke on adverse pregnancy outcomes in Colorado, 2007-2015. *Int J Environ Res Public Health*, **2019**; 16(19).

73. **Tong V.T., Zotti M.E. and Hsia J.** Impact of the Red River catastrophic flood on women giving birth in North Dakota, 1994–2000. *Maternal and child health journal*, **2011**; 15(3): 281-288.

74. **Kuehn L. and McCormick S.** Heat exposure and maternal health in the face of climate change. *International journal of environmental research and public health*, **2017**; 14(8): 853.

75. **Van Zutphen, A.R., et al.** A population-based case–control study of extreme summer temperature and birth defects. *Environmental health perspectives*, **2012**; 120(10): 1443-1449.

76. **Rahman M.S.** Climate change, disaster and gender vulnerability: A study on two divisions of Bangladesh. *American Journal of Human Ecology*, **2013**; 2(2): 72-82.

77. **Cannon T., Twigg, J. and Rowell J.** Social vulnerability, sustainable livelihoods and disasters. *Report to DFID conflict and humanitarian assistance department (CHAD) and sustainable livelihoods support office*, **2003**; 93.

78. **Norris F.H., et al.** 60,000 disaster victims speak: Part I. An empirical review of the empirical literature, 1981–2001. *Psychiatry: Interpersonal and biological processes*, **2002**; 65(3): 207-239.

79. **Brown J. and C. Bowman**. Integrated science assessment for ozone and related photochemical oxidants. *Washington, DC: US Environmental Protection Agency*, **2013**.

80. **Chen L.H., et al.** The association between fatal coronary heart disease and ambient particulate air pollution: Are females at greater risk? *Environ Health Perspect*, **2005**; 113(12): 1723-9.

81. **Künzli N., et al.** Ambient air pollution and atherosclerosis in Los Angeles. *Environ Health Perspect*, **2005**; 113(2): 201-6.

82. **Sørensen M., et al.** Personal PM2. 5 exposure and markers of oxidative stress in blood. *Environmental health perspectives*, **2003**; 111(2): 161-166.

83. **Šrám R.J., et al.** Ambient air pollution and pregnancy outcomes: a review of the literature. *Environmental health perspectives*, **2005**; 113(4): 375-382.

84. **Pope D.P., et al.** Risk of low birth weight and stillbirth associated with indoor air pollution from solid fuel use in developing countries. *Epidemiologic reviews*, **2010**; 32(1): 70-81.

85. **Bekkar B., et al.** Association of air pollution and heat exposure with preterm birth, low birth weight, and stillbirth in the US: a systematic review. *JAMA network open*, **2020**; 3(6): e208243-e208243.

86. **Malley, C.S., et al.**, Preterm birth associated with maternal fine particulate matter exposure: a global, regional and national assessment. *Environment international*, **2017**; 101: p. 173-182.

87. **Deygas F., et al.** Long-term atmospheric exposure to PCB153 and breast cancer risk in a case-control study nested in the French E3N cohort from 1990 to 2011. *Environ Res*, **2021**; 195: 110743.

88. **Thornton P.K., et al.** The impacts of climate change on livestock and livestock systems in developing countries: A review of what we know and what we need to know. *Agricultural systems*, **2009**; 101(3): 113-127.

89. **Canelón S.P. and Boland M.R.** A systematic literature review of factors affecting the timing of menarche: the potential for climate change to impact women's health. *Int J Environ Res Public Health*, **2020**; 17(5).

90. **Imdad A., Sadiq K. and Bhutta Z.A.** Evidence-based prevention of childhood malnutrition. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*, **2011**; 14(3): 276-85.

91. **Ezzati M., et al.** Selected major risk factors and global and regional burden of disease. *Lancet*, **2002**; 360(9343): 1347-60.

92. **MC et al.** Case fatality rate related to microcephaly congenital zika syndrome and associated factors: a nationwide retrospective study in Brazil †. *Viruses*, **2020**; 12(11).

93. **Giudice L.C., et al.** Climate change, women's health, and the role of obstetricians and gynecologists in leadership. *Int J Gynaecol Obstet*, **2021**; 155(3): 345-356.

94. **Rijken M.J., et al.** Malaria in pregnancy in the Asia-Pacific region. *Lancet Infect Dis*, **2012**; 12(1): 75-88.

95. **Kourtis A.P.,. Read J.S and Jamieson D.J.** Pregnancy and infection. *N Engl J Med*, **2014**; 370(23): 2211-8.

96. **Hartman T.K., Rogerson S.J. and Fischer P.R.** The impact of maternal malaria on newborns. *Ann Trop Paediatr*, **2010**; 30(4): 271-82.

97. **Piola P., et al.** Efficacy and safety of artemether-lumefantrine compared with quinine in pregnant women with uncomplicated Plasmodium falciparum malaria: an open-label, randomised, non-inferiority trial. *Lancet Infect Dis*, **2010**; 10(11): 762-9.

98. **Schantz-Dunn J. and N.M. Nour**. Malaria and pregnancy: a global health perspective. *Rev Obstet Gynecol*, **2009**; 2(3): 186-92.

99. **Chibueze E.C., et al.** Zika virus infection in pregnancy: a systematic review of disease course and complications. *Reprod Health*, **2017**; 14(1): 28.

100. **Ryan S.J., et al.** Warming temperatures could expose more than 1.3 billion new people to Zika virus risk by 2050. *Glob Chang Biol*, **2021**; 27(1): 84-93.

101. **Boxall A.B., et al**, Impacts of climate change on indirect human exposure to pathogens and chemicals from agriculture. *Environ Health Perspect*, **2009**; 117(4): 508-14.

102. **Donald D.B., et al.** Mobilization of pesticides on an agricultural landscape flooded by a torrential storm. *Environ Toxicol Chem*, **2005**; 24(1): 2-10.

103. **Shiva V. and Jalees K.** *Water & women: A report by research foundation for science, technology, and ecology for national commission for women*. Navdanya/RFSTE, **2005**.

104. **Birch E.L., Meleis A. and Wachter S.** The urban water transition: Why we must address the new reality of urbanization, women, Water, and sanitation in sustainable development. *wH2O: The Journal of Gender and Water*, **2012**; 1(1): 1.

105. **Kuehn L. and McCormick S.** Heat Exposure and Maternal Health in the Face of Climate Change. *Int J Environ Res Public Health*, **2017**; 14(8).

106. Committee International Federation of Gynecology and Obstetrics. Climate crisis and health Erişim: https://www.figo.org/news/statement-climate-crisis-and-health.2020 (Erişim Tarihi:15.06.2022)

107. **Black R., et al.** Migration and global environmental change: future challenges and opportunities. **2011**.

108. **Adanu R.M. and Johnson T.R.** Migration and women's health. *Int J Gynaecol Obstet*, **2009**; 106(2): 179-81.

109. **Morrow M., et al.** Shifting landscapes: immigrant women and postpartum depression. *Health Care Women Int*, **2008**; 29(6): 593-617.

110. **Ross J., et al.** Perinatal mental distress and infant morbidity in Ethiopia: a cohort study. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*, **2011**; 96(1): 59-64.

111. **Nasreen H.E., et al.** Low birth weight in offspring of women with depressive and anxiety symptoms during pregnancy: results from a population based study in Bangladesh. *BMC Public Health*, **2010**; 10: 515.

112. **Change N.C.** Gender in conservation and climate policy. *Nat Clim Chang*, **2019**; 9(255): 2.

113. **Watts N., et al.** The 2019 report of The Lancet Countdown on health and climate change: ensuring that the health of a child born today is not defined by a changing climate. *Lancet*, **2019**; 394(10211): 1836-1878.

114. **Natalia K.** Climate change effects on human health in a gender perspective: some trends in Arctic research. *Glob Health Action*, **2011**; 4: 7913.

115. **Sorensen C., et al.** Climate Change and Women's Health: Impacts and Opportunities in India. *Geohealth*, **2018**; 2(10): 283-297.

116. **Watts N., et al.** The 2018 report of the Lancet Countdown on health and climate change: shaping the health of nations for centuries to come. *Lancet*, **2018**; 392(10163): 2479-2514.

117. **Cianconi P., Betrò S. and Janiri L.** The Impact of Climate Change on Mental Health: A Systematic Descriptive Review. *Front Psychiatry*, **2020**; 11: 74.

118. **Clayton S.** Climate anxiety: Psychological responses to climate change. *J Anxiety Disord*, **2020**; 74: 102263.

119. **Balci A.** Çalışanlarda stres kaynakları, stresle başa çıkma yöntemleri ve sağlık sektörü, **2014**.

120. **Çapık A.** Tilburg gebelikte distres ölçeği'nin geçerlilik ve güvenirlilik çalışması. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum, **2013**.

121. **Eskin M**., et al. Algılanan stres ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: güvenirlik ve geçerlik analizi. *New/Yeni Symposium Journal*. **2013.**

122. **Alisinanoğlu F. and Ulutaş İ.** Çocukların kaygı düzeyleri ile annelerinin kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, **2003**; 28(128).

123. **Büyüköztürk Ş.** Araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinin geliştirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, **1997**; 12(12): 453-464.

124. **Alston M.** Women and adaptation. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, **2013**; 4(5): 351-358.

125. **Patel S.K., et al.** Climate change and women in South Asia: a review and future policy implications. *World Journal of Science, Technology and Sustainable Development*, **2019**.

126. **Eastin J.** Climate change and gender equality in developing states. *World Development*, **2018**; 107: 289-305.

127. **Balikoowa K., et al.** Gender differentiated vulnerability to climate change in Eastern Uganda. *Climate and Development*, **2019**; 11(10): 839-849.

128. **Alston M.** Gender and climate change in Australia. *Journal of sociology*, **2011**; 47(1): 53-70.

129. **Parvin G.A. and Ahsan S.R.** Impacts of climate change on food security of rural poor women in Bangladesh. *Management of environmental quality: an international journal*, **2013**.

130. **Stone K., Blinn N. and Spencer R.** Mental Health Impacts of Climate Change on Women: a Scoping Review. *Curr Environ Health Rep*, **2022**; 9(2): 228-243.

131. **Meyiwa T., et al.** Women in selected rural municipalities: Resilience and agency against vulnerabilities to climate change. *Agenda*, **2014**; 28(3): 102-114.

132. **Boetto H. and McKinnon J.** Rural women and climate change: A gender-inclusive perspective. *Australian Social Work*, **2013**; 66(2): 234-247.

133. **Beaumier M.C. and Ford J.D.** Food insecurity among Inuit women exacerbated by socio-economic stresses and climate change. *Canadian Journal of Public Health*, **2010**; 101(3):196-201.

134. **Eissler S.**, Chocolate and climate change: investigating gender dynamics of small-scale cacao producers in lampung and south sulawesi Indonesia. *The Pennsylvania State University*, **2019**.

135. **Nahar N., et al.** Increasing the provision of mental health care for vulnerable, disaster-affected people in Bangladesh. *BMC public health*, **2014**; 14(1): 1-9.

136. **Kevany K. and Huisingh D.** A review of progress in empowerment of women in rural water management decision-making processes. *Journal of Cleaner Production*, **2013**; 60: 53-64.

137. **Bourque F. and Cunsolo Willox A.** Climate change: the next challenge for public mental health? *International Review of Psychiatry*, **2014**; 26(4): 415-422.

138. **Böhm G.** Emotional reactions to environmental risks: Consequentialist versus ethical evaluation. *Journal of environmental psychology*, **2003**; 23(2): 199-212.

139. **Gaard G.** Ecofeminism and climate change. *Women's Studies International Forum Elsevier,* **2015.**

140. **Denton F.** Climate change vulnerability, impacts, and adaptation: Why does gender matter? *Gender & Development*, **2002**; 10(2): 10-20.

141. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri, Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği, Birleşmiş Milletler Türkiye. Erişim: https://turkiye.un.org/tr/sdgs/5 (Erişim Tarihi: 16.06.2022)

142. **Hansen J., Sato M. and Ruedy R**. Perception of climate change. *PNAS, E2415–E2423*. **2012.**

143. The World Health Organization. Erişim:https://www.who.int/about/governance/constitution.2006 (ErişimTarihi: 16.06.2022)

144. **Memiş B.** Kadınların iklim değişikliği ile ilgili algilarinin belirlenmesi. *Journal of AcademicValue Studies.* **2019:** 5(4).

145. Definition of The Midwife. *International Confederational of Midwifes.* Erişim: https://www.internationalmidwives.org/our-work/policy-and-practice/icm-definitions.html#:~:text=The%20midwife%20is%20recognised%20as,the%20newborn%20and%20the%20infant.2017 (Erişim Tarihi 01.07.2022)

146. **Akgül A.** Tıbbi araştırmalarda istatistiksel analiz teknikleri: SPSS uygulamaları. *Yükseköğretim Kurulu Matbaası,* **2005**.

147. **Seçer İ.** Psikolojik test geliştirme ve uyarlama süreci: SPSS ve LISREL uygulamaları. *Anı yayıncılık,* **2018**.

148. **Çokluk Ö., Şekercioğlu G. and Büyüköztürk Ş.** Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları. *Pegem Akademi, Ankara,* **2012**.

149. **Erkuş A.** Psikometri Üzerine Yazılar: Ölçme ve psikometrinin tarihsel kökenleri, güvenirlik, geçerlik, madde analizi, tutumlar. *Türk psikologlar Derneği,* **2003**.

150. **Büyüköztürk Ş.** Sosyal bilimler için very analizi el kitabı. *Pegem 13. Baskı,*.**2011**.

151. **Çokluk Ö., G. Şekercioğlu and Ş. Büyüköztürk.** Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları. *Pegem Akademi, Ankara,* **2012**.

152. **Büyüköztürk Ş.** Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi,* **2002**; 32(32): 470-483.

153. **Tabachnick B.G. and Fidell L.S.** Using multivariate statistics. Needham heights. *MA: Allyn & Bacon,* **2001**.

154. **Kline P.** An easy guide to factor analysis. *Routledge*, **2014**.

155. **Tavşancıl E.** Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi. *Nobel Yayıncılık, Ankara*, **2002**.

156. **Sosyal Ş.H**. Güvenilirlik, Geçerlilik. *Seçkin Yayıncılık, 1. Baskı,* Ankara, **2005.**

157. **Brown T.A.** Confirmatory factor analysis for applied research. *Guilford publications*, **2015**.

158. **Field A.P. and Miles J.** Discovering statistics using SPSS:(and sex and drugs and rock'n'roll). **2009**.

159. **Meydan C.H. and Şeşen H.** Yapısal eşitlik modellemesi AMOS uygulamaları. *Detay Yayıncılık,* **2011**.

160. **Schermelleh-Engel K., Moosbrugger H. and Müller H.** Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of psychological research online*, **2003**; 8(2): 23-74.

161. **Büyüköztürk Ş., et al.** Bilimsel araştırma yöntemleri. *Ankara: Pegem Akademi Yayınları (14. Baskı),* **2013**: 90-150.

162. İstatistiklerle Kadın 2021 Raporu. Erişim: https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Kadin-2021-45635 (Erişim Tarihi: 01.07.2022)

163. 2018 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü 2019. Erişim: http://fs.hacettepe.edu.tr/hips/dosyalar/Ara%C5%9Ft%C4%B1rmalar%20-%20raporlar/2018%20TNSA/TNSA2018_ana_Rapor_compressed.pdf. (Erişim Tarihi: 02.07.2022)

164. **Maran D.A. and Begotti T.** Media exposure to climate change, anxiety, and efficacy beliefs in a sample of Italian University Students. *Int J Environ Res Public Health*, **2021**; 18(17).

165. **Akkaya M.A. and Yıldırım Z.** Akademik bilgi üretimi ve etik. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Karatekin Edebiyat Fakültesi Dergisi*, **2017**; 5(2): 78-93.

166. **Yaşar M.** İstatistiğe yönelik tutum ölçeği: Geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, **2014**; 36(36): 59-75.

167. **Olsen S.** Instruments for clinical health-care research. *Jones & Bartlett Learning*, **2004**.

168. **Basham A. and Sedlacek W.** Validity. *The ACA encyclopedia of counseling*, **2009**; 557.

169. **Wilson F.R., Pan W. and Schumsky D.A.** Recalculation of the critical values for Lawshe's content validity ratio. *Measurement and evaluation in counseling and development*, **2012**; 45(3): 197-210.

170. **Ayre C. and Scally A.J.** Critical values for Lawshe's content validity ratio: revisiting the original methods of calculation. *Measurement and evaluation in counseling and development*, **2014**; 47(1): 79-86.

171. **Kim G.** The effects of tea meditation program on mindfulness, stress and psychological well-being of middle-aged women with depression. *Unpublished Thesis, Kyungsung University*, **2012**.

172. **Polit D.F. and Beck C.T.** The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in nursing & health*, **2006**; 29(5): 489-497.

173. **Aksayan S. and Gözüm S.** Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber I: Ölçek uyarlama aşamaları ve dil uyarlaması. *Hemşirelik Araştırma Dergisi*, **2002**; 4(1): 9-14.

174. **Tezbaşaran A.A.** Likert tipi ölçek geliştirme klavuzu. *Türk Psikologlar Derneği*, **1997**.

175. **Şencan H.** Sosyal ve davranışsal ölçümlerde geçerlilik ve güvenirlik. *Ankara: Seçkin Matbaası*, **2005**.

176. **Alpar C. S**por sağlık ve eğitim bilimlerinden örneklerle uygulamali istatistik ve geçerlik güvenirlik. *Detay Yayıncılık,* **2016**.

177. **Yaşlıoğlu M.M.** Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, **2017**; 46: 74-85.

178. **Suhr D.D.** Exploratory or confirmatory factor analysis? *Scientific Research*, **2006**.

179. **Hair J.F., et al.** Development and validation of attitudes measurement scales: fundamental and practical aspects. *RAUSP Management Journal*, **2019**; 54: 490-507.

180. **Şimşek Ö.F.** Yapisal eşitlik modellemesine giriş: Temel ilkeler ve LISREL uygulamalari. *Ekinoks Yayınları*, Ankara, **2020**.

181. **Gürbüz S. and Şahin F.** Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri. *Ankara: Seçkin Yayıncılık*, **2014**; 271.