
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Gazi
1926

AKADEMİSYENLERİN ÇEVRE KORUMA POLİTİKALARINA YÖNELİK ALGI DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ: ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI

Hasan Celal Dervişoğlu

DOKTORA TEZİ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MART, 2026

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren 12(on iki) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Hasan Celal

Soyadı : Dervişoğlu

Bölümü : Fen Bilgisi Eğitimi

İmza :

Teslim tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı : Akademisyenlerin Çevre Koruma Politikalarına Yönelik Algı Düzeylerinin Belirlenmesi: Ölçek Geliştirme Çalışması

İngilizce Adı : Determining Academicians' Perception Levels Regarding Environmental Protection Policies: A Scale Development Study

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazarın Adı Soyadı: Hasan Celal Dervişoğlu

İmza: …….

JÜRİ ONAY SAYFASI

Hasan Celal Dervişoğlu tarafından hazırlanan ‘Akademisyenlerin Çevre Koruma Politikalarına Yönelik Algı Düzeylerinin Belirlenmesi: Ölçek Geliştirme Çalışması’ adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği/oy çokluğu ile Gazi Üniversitesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı’nda Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Mahmut Selvi
(Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi) ……...

Başkan: Prof. Dr. Özgül Keleş
(Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Aksaray Üniversitesi) ……...

Üye: Prof. Dr. Çağlan Günal
(Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi) ……...

Üye: Doç. Dr. Esra Benli Özdemir
(Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi) ……...

Üye: Doç. Dr. Pınar Arslan Yüce
(Moleküler Biyoloji Anabilim Dalı, Çankırı Karatekin Üniversitesi) ……...

Tez Savunma Tarihi:04/02/2026

Bu tezin Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı’nda Doktora tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Osman Çimen
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü ……...

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimim süresince bana rehberlik eden, kendi fikirlerimi özgürce paylaşabilme şansı ve ihtiyacım olduğu her anda kendisini arayabilme rahatlığı vererek beni dinleyen ve yaşadığım sıkıntılara çözüm odaklı yaklaşan, öğrencisi olmaktan dolayı büyük mutluluk ve gurur duyduğum değerli danışmanım Prof. Dr. Mahmut SELVİ'ye; tez izleme komitemde bulunarak çalışmama katkı sağlayan Prof. Dr. Özgül KELEŞ ve Prof. Dr. Çağlan GÜNAL'a; araştırmamın temelini oluşturan aşamalarda tecrübelerini paylaşan ve her zaman desteklerini esirgemeyen Doç. Dr. Esra BENLİ ÖZDEMİR'e; ve jüri üyesi Doç. Dr. Pınar ARSLAN YÜCE hocalarımıza ayrıca uzman görüşlerine başvurduğum tüm hocalarıma, çalışmamı yürütmemde sabır ve anlayış gösteren değerli akademisyenlere teşekkürlerimi sunarım.

AKADEMİSYENLERİN ÇEVRE KORUMA POLİTİKALARINA YÖNELİK ALGI DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ: ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI

(Doktora Tezi)

Hasan Celal Dervişoğlu

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Mart, 2026

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, çevre koruma politikalarının Türkiye'deki üniversitelerde görev yapan akademisyenler nezdinde nasıl algılandığını, bu politikaların yükseköğretim kurumları içindeki uygulanma biçimlerini ve akademisyenlerin çevresel sürdürülebilirliğe yönelik bireysel ve kurumsal katkılarını ortaya koyacak bir ölçek geliştirmek ve ortaya çıkan ilişkileri analiz etmektir. Yöntemsel olarak nicel araştırma yöntemi stratejisi izlenmiş; nicel veriler ölçek uygulamalarıyla toplanmıştır. Araştırmanın çalışma grubu, Ankara'da bir devlet üniversitesinin farklı fakültelerinde görev yapan 126 akademisyenden oluşmaktadır. Bu çalışma kapsamında araştırmacı tarafından geliştirilen ölçme aracı olan Akademisyenlere Yönelik Çevre Koruma Politikaları Uygulamaları Algı Ölçeği, çevre koruma politikaları algısı, bilgi ve davranışları ölçmek amacıyla psikometrik olarak geliştirilmiş ve geçerlik ile güvenirlik analizleri SPSS yazılım programı aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler, ölçek geliştirme süreci kapsamında açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile incelenmiş; ayrıca korelasyon analizi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve betimsel istatistiklerden yararlanılmıştır. Bu çalışma, bireylerin çevre koruma politikalarına yönelik algılarını bilişsel, duyuşsal ve davranışsal boyutlarda değerlendiren 42 maddelik geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmiştir. KMO ve Bartlett testi sonuçları, veri setinin faktör analizine uygun olduğunu göstermiştir. AFA sonuçlarında faktör yükleri 0.55–0.62 aralığında olup, üç faktör toplam varyansın %97.81'ini açıklamıştır. DFA bulguları, modelin teorik yapıya uygunluğunu doğrulamıştır. Cronbach's Alpha ve McDonald's Omega değerleri ölçeğin güvenilirliğini kanıtlamaktadır. Araştırmanın sonuçları, yükseköğretim kurumlarında görev yapan akademisyenlerin çevre koruma politikalarının uygulanmasına yönelik algılarını ölçmede kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirildiğini ortaya koymaktadır. Araştırmada, çevresel bilgi düzeyi ile çevre dostu davranışlar arasında anlamlı pozitif ilişkiler olduğunu göstermekte; çevresel etik değerlere

sahip akademisyenlerin politika destek düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca, kurumsal çevre koruma politikalarının uygulanma düzeyi, üniversitelerde çevresel liderlik potansiyelini ve akademik katılımı önemli ölçüde etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler : Çevre koruma politikaları, akademisyen algısı, çevresel liderlik, çevre davranışları
Sayfa Adedi : xvii + 170
Danışman : Prof. Dr. Mahmut SELVİ

DETERMINING ACADEMICIANS' PERCEPTION LEVELS REGARDING ENVIRONMENTAL PROTECTION POLICIES: A SCALE DEVELOPMENT STUDY

(Ph.D. Thesis)

Hasan Celal Dervişoğlu

GAZI UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES

March, 2026

ABSTRACT

The primary objective of this study is to develop a comprehensive measurement scale that determines how environmental protection policies are perceived by academics working at universities in Türkiye, examines how these policies are implemented within higher education institutions, and analyzes academics' individual and institutional contributions to environmental sustainability. In methodological terms, the study adopted a quantitative research strategy. Quantitative data were collected through the administration of the developed scale, while qualitative data were obtained through semi-structured interviews. The study group consisted of 126 academics employed in various faculties of a public university located in Ankara. Within the scope of the research, the measurement instrument entitled the "Perception Scale of Environmental Protection Policy Practices for Academics," developed by the researcher, was psychometrically constructed to assess perceptions, knowledge levels, and behaviors related to environmental protection policies. The validity and reliability analyses of the scale were conducted using the SPSS statistical software package. The data obtained throughout the scale development process were analyzed using Exploratory Factor Analysis (EFA) and Confirmatory Factor Analysis (CFA). In addition, correlation analysis, one-way analysis of variance (ANOVA), and descriptive statistical techniques were employed to examine the relationships among variables and to interpret the findings comprehensively. As a result of the study, a valid and reliable 42-item scale was developed to evaluate individuals' perceptions of environmental protection policies across three dimensions: cognitive, affective, and behavioral. The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) value and Bartlett's Test of Sphericity indicated that the dataset was suitable for factor analysis. The EFA results demonstrated that factor loadings ranged between 0.55 and 0.62, and the three-factor structure explained 97.81% of the total variance. The CFA findings confirmed that the model exhibited a satisfactory fit with the proposed theoretical structure.

Furthermore, the reliability coefficients—Cronbach's Alpha and McDonald's Omega — provided strong evidence for the internal consistency and reliability of the scale. The findings of the research demonstrate that a psychometrically sound, valid, and reliable instrument has been developed to measure academics' perceptions regarding the implementation of environmental protection policies within higher education institutions. The results further reveal significant positive relationships between environmental knowledge levels and environmentally responsible behaviors. Moreover, academics who possess strong environmental ethical values exhibit higher levels of support for environmental policies. In addition, the extent to which institutional environmental protection policies are implemented significantly influences environmental leadership potential and academic engagement within universities.

Key Words : Environmental protection policies, academic perception, environmental leadership, environmental behaviors
Page Number : xvii + 170
Supervisor : Prof. Dr. Mahmut SELVİ

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU i

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI ii

TEŞEKKÜR iv

ÖZ v

ABSTRACT vii

İÇİNDEKİLER ix

TABLOLAR LİSTESİ xiv

ŞEKİLLER LİSTESİ xvi

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ xvii

BÖLÜM 1 1

GİRİŞ 1

1.1. Problem Durumu 4

1.2. Problem Cümlesi 6

1.3. Alt Problemler 6

1.4. Hipotezler 7

1.5. Sınırlılıklar 8

1.6. Varsayımlar 8

1.7. Etik Kurul Onayı 8

1.8. Araştırmanın Amacı 9

1.9. Çalışmanın Önemi 11

1.10. Tanımlar 15

BÖLÜM 2 16

KAVRAMSAL ÇERÇEVE 16

2.1. Algı: Kavram, Süreçler ve Etkileri 16

2.2. Algının Temel Bileşenleri 18

2.3. Çevre Koruma Politikalarına Yönelik Küresel Algı 20

2.4. Üniversitelerde Çevre Koruma Politikalarının Önemi 29

2.5. Örnek Uygulamalar: Akademik Çalışmaların Çevre Koruma Politikalarına Etkisi 44

2.6. Literatür Tarama 50

BÖLÜM 3 59

YÖNTEM 59

3.1. Araştırma Modeli 59

3.2. Çalışma Grubu 59

3.3. Veri Toplama Aracının Geliştirilme Süreci 62

3.4. Verilerin Analizi 63

BÖLÜM 4 65

BULGULAR 65

4.1. Verilerin Faktör Analizine Uygunluğunun İncelenmesi (KMO ve Bartlett Küresellik Testi) 65

4.2. Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) Bulguları 67

4.2.1. Ölçek Maddelerine Dayalı Faktör Yapısı ve Psikometrik Yorum 67

4.2.2. Varyansa Dayalı Faktör Analizi: Akademik ve Psikometrik Değerlendirme 73

4.2.3. Scree Plot Üzerinden Faktör Analizine Dayalı Değerlendirme 77

4.3. Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) Bulguları 80

4.3.1. Ölçeğin Yapısal Geçerliği 80

4.3.2. Güvenirlik Analizi Bulguları 82

4.3.2.1. Cronbach's Alpha ve Mcdonald's Omega Değerleri Bulguları 82

4.3.2.2. Madde Analizi Bulguları 85

4.3.2.2.1. Güçlük ve Ayırt Edicilik Analizi Bulguları 85

4.3.2.2.2. Madde-Toplam Korelasyon Değeri Bulguları 87

4.3.2.2.3. Madde Temelli Analizi Bulguları 89

4.3.3. Normallik Analizi Bulguları 93

4.3.3.1. Çarpıklık ve Basıklık Değerleri Analizi Bulguları 93

4.3.3.2. Shapiro-Wilk ve Kolmogorov-Smirnov Testleri Bulguları 99

4.3.3.3. Demografik Değişkenlere Göre Anlamlılık Analizleri (t-Testi ve ANOVA) Bulguları..... 102

4.3.3.3.1. Cinsiyet Değişkenine Göre Anlamlılık Analizleri (t-Testi ve ANOVA) Bulguları 102

4.3.3.3.1.1. Cinsiyet Değişkenine Göre Varsayım Testleri Bulguları 102

4.3.3.3.1.2. Cinsiyet Değişkenine Göre Tanımlayıcı İstatistikler ve Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçlarına İlişkin Bulgular 104

4.3.3.3.1.3. Cinsiyet Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Bulguları 105

4.3.3.3.2. Akademik Ünvan Değişkenine Göre Anlamlılık Analizleri (t-Testi ve ANOVA) Bulguları 106

4.3.3.3.2.1. Akademik Ünvan Değişkenine Göre Varsayım Testleri Bulguları 106

4.3.3.3.2.2. Akademik Ünvan Değişkenine Göre Tanımlayıcı İstatistikler Bulguları 108

4.3.3.3.2.3. Akademik Ünvan Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Bulguları 109

4.3.3.3.3. Fakülte Değişkenine Göre Anlamlılık Analizleri (t-Testi ve ANOVA) Bulguları 110

4.3.3.3.3.1. Fakülte Değişkenine Göre Varsayım Testleri Bulguları 111

4.3.3.3.3.2. Fakülte Değişkenine Göre Tanımlayıcı İstatistikler Bulguları 112

4.3.3.3.3.3. Fakülte Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Bulguları 114

4.4. Yapısal Eşitlik Modeli (SEM) 116

4.4.1. Regresyon ve Modelleme Bulguları 116

4.4.1.1. Faktör Yükü ve Regresyon Katsayısına İlişkin Bulgular 116

4.4.1.2. Yapısal Eşitlik Modeli (SEM) Path Diyagramı Üzerinden 42 Madde ve 3 Faktörün Analizi Bulguları 119

4.4.1.3. Faktörlere ait Korelasyon Matrisi ve Standart Sapma Değerleri Değerleri Bulguları 119

4.4.1.4. Faktörler Arası İlişki ve Fark Analizleri Bulguları 122

4.4.1.4.1. Faktörler Arası Korelasyonların Değerleri Bulguları .. 122

4.4.1.4.2. Faktörler Arası Korelasyon Bulguları ve Modelin Bütünlüğü 126

4.4.1.5. Faktör Bazlı İstatistiksel Bulgular 130

4.4.1.5.1. Bilişsel Faktör (F1) Bulguları 130

4.4.1.5.2. Duyuşsal Faktör (F2) Bulguları 131

4.4.1.5.3. Davranışsal Faktör (F3) Bulguları 131

BÖLÜM 5 133

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER 133

5.1. Sonuç 133

5.2. Tartışma 137

5.3. Öneriler 148

KAYNAKLAR 151

EKLER 163

Ek 1. Etik Kurul Onayı 164

Ek 2. Akademisyenlere Yönelik Çevre Koruma Politikaları Uygulamaları Algı Ölçeği 166

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. *Akademisyenlerin Cinsiyet Değişkenine Dayalı Katılımcı Dağılımı Tablosu*.....60

Tablo 2. *Akademisyenlerin Akademik Unvanlara Göre Katılımcı Dağılımı Tablosu* 60

Tablo 3. *Akademisyenlerin Fakülte Değişkenine Göre Katılımcı Dağılımı Tablosu* 60

Tablo 4. *Uzman Görüşü Alınan Akademisyenlerin Unvan ve Çalışma Alanlarına Göre Uzman Akademisyenlerin Dağılımı Tablosu* 62

Tablo 5. *KMO ve Bartlett Testi Değerleri Tablosu* 65

Tablo 6. *Ölçek Maddelerine Dayalı Faktör Yapısına için Sayısal Değerleri Tablosu*.....67

Tablo 7. *Ölçek Maddelerine ilişkin DFA Sonuçları Tablosu* 80

Tablo 8. *Cronbach's Alpha ve McDonald's Omega Değerleri Tablosu* 82

Tablo 9. *Güçlük İndeksi (p) ve Ayırt Edicilik İndeksi (r) Değerleri Tablosu* 85

Tablo 10. *Madde-Toplam Korelasyon Değerleri Tablosu*.....87

Tablo 11. *Ölçek Madde-Faktör Puanları Arasındaki Korelasyon Analizi Tablosu* 90

Tablo 12. *Ölçeğe ait Değerler Dağılımı Tablosu* 93

Tablo 13. *Normallik Testleri Sonuçları Dağılımı Tablosu* 99

Tablo 14. *Cinsiyet Değişkenine Göre Varsayım Testleri Sonuçları Dağılımı Tablosu*.....102

Tablo 15. *Cinsiyete Göre Çevre Koruma Politikalarına Yönelik Algı Düzeyleri (Ortalama ve Standart Sapma Değerleri* ile *Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları)* 104

Tablo 16. *Cinsiyete Göre Çevre Koruma Politikalarına Yönelik Algı Düzeylerinin Tek Yönlü Varyans (ANOVA) Analizi Sonuçları* 105

Tablo 17. *Akademik Ünvan Değişkenine Göre Varsayım Testleri Sonuçları Dağılımı Tablosu*.....108

Tablo 18. *Akademik Unvana Göre Çevre Koruma Politikalarına Yönelik Algı Düzeyleri (Ortalama ve Standart Sapma Değerleri ile Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları)* 108

Tablo 19. *Akademik Unvana Göre Çevre Koruma Politikaları Algı Düzeylerinin Tek Yönlü Varyans (ANOVA) Analizi Sonuçları* 108

Tablo 20. *Fakülte Değişkenine Göre Varsayım Testleri Sonuçları Dağılımı Tablosu* 108

Tablo 21. *Fakültelere Göre Çevre Koruma Politikalarına Yönelik Algı Düzeyleri (Ortalama ve Standart Sapma Değerleri ile Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları)* 108

Tablo 22. *Fakültelere Göre Çevre Koruma Politikaları Algı Düzeylerinin Tek Yönlü Varyans (ANOVA) Analizi Sonuçları* 108

Tablo 23. *Ölçeğe Ait Faktör Yükü ile Regresyon Katsayısı Değerleri Tablosu* 108

Tablo 24. *Ölçeğe ait Toplam Puan ve Ölçek Faktörlerine İlişkin Korelasyon Matrisi, Ortalama ve Standart Sapma Değerleri Tablosu* 108

Tablo 25. *Ölçeğe ait Bilişsel (F1), Duyuşsal (F2) ve Davranışsal (F3) Boyutları Arasındaki İlişkilere Yönelik Değerler Tablosu* 123

Tablo 26. *Ölçeğe ait Bilişsel (F1), Duyuşsal (F2) ve Davranışsal (F3) Boyutları Arasındaki İlişkilere Yönelik Karşılaştırmalı Değerler Tablosu* 126

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Faktör özdeğerlerinin scree plot grafiği 78

Şekil 2. Faktörlere ilişkin Path diyagramı 129

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

BREEAM	Yapı Araştırma Kurumu Çevresel Değerlendirme Yöntemi
EEA	Avrupa Çevre Ajansı
ETS	Emisyon Ticareti Sistemi
EU	Avrupa Birliği
IPCC	Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli
KAIST	Kore İleri Bilim ve Teknoloji Enstitüsü
LEED	Enerji ve Çevre Dostu Tasarımda Liderlik
MIT	Massachusetts Teknoloji Enstitüsü
OECD	Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Örgütü
SKH	Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri
UNEP	Birleşmiş Milletler Çevre Programı
USGBC	ABD Yeşil Bina Konseyi

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Küresel ölçekte çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik, günümüz toplumlarının karşı karşıya olduğu en kritik meselelerden biri haline gelmiştir. Artan sanayileşme ve tüketim alışkanlıkları, doğa ile insan arasındaki dengeyi ciddi şekilde bozmuştur. İklim değişikliğinin hızla ilerlemesi, doğal kaynakların tükenmesi, biyoçeşitlilik kaybı, su krizleri ve çevresel eşitsizlikler, yalnızca ekosistemlerin bütünlüğünü değil, aynı zamanda insan sağlığını, ekonomik sistemleri ve sosyal yapıları da derinden etkilemektedir (IPCC, 2023a). Bu kapsamda, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılabilmesi için çevre politikalarının ulusal ve uluslararası düzeyde bütüncül bir yaklaşımla ele alınması gerekmektedir. Bu bütüncül yaklaşım, sadece çevresel etkilerin azaltılmasını değil, aynı zamanda toplumların iklim krizine karşı dirençli hale getirilmesini, kaynak kullanımında adaletin sağlanmasını ve gelecek nesillere yaşanabilir bir dünya bırakılmasını da hedeflemelidir.

Çevresel bozulma, yalnızca doğal sistemleri değil; insan yaşamının temelini oluşturan sosyal, ekonomik ve kültürel yapıları da tehdit etmektedir. Bu nedenle çevre sorunları, artık yalnızca çevre bilimcilerin değil, tüm disiplinlerin ortak sorumluluk alanı haline gelmiştir. Küresel çevresel sorunların giderek derinleşmesi, insanlık için disiplinler arası çözüm arayışlarını kaçınılmaz hale getirmiştir. Bu sorunların çok yönlü niteliği, çevresel krizlerin yalnızca bilimsel ya da teknik meseleler olarak değil; etik, sosyal ve yönetişimsel boyutlarıyla birlikte ele alınmasını zorunlu kılmaktadır (UNEP, 2024). Bu bağlamda geliştirilecek çevre politikaları, yalnızca teknik çözümlere değil, aynı zamanda insan haklarına ve toplumsal kapsayıcılığa da dayanmalıdır. Ayrıca, sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için çevre koruma politikalarına yönelik karar alma süreçlerinde şeffaflık ve toplumsal katılım esas alınmalıdır. Bu şekilde, çevre ile insan arasındaki dengeyi yeniden kurmak ve gelecek kuşaklara yaşanabilir bir dünya bırakmak mümkün hale gelecektir.

Çevre politikalarının başarısı, yalnızca teknik bilgiye değil, aynı zamanda yönetişim süreçlerinin kapsayıcılığına bağlıdır. Özellikle yerel halkın karar alma mekanizmalarına dahil edilmesi, politikaların sahada karşılık bulmasını kolaylaştırmaktadır. Çevre koruma politikalarına yönelik yönetişim süreçlerinde çok düzeyli karar alma yapıları ile topluluk temelli katılım modelleri, politik düzlemde idealize edilse de uygulamada bu modellerin yerleşik kurumsal yapılara entegre edilmesi sıklıkla yetersiz kalmaktadır (Meadowcroft, J., 2023). Bu entegrasyon eksikliği, çevre koruma politikalarına yönelik karar alma süreçlerinin şeffaflığını ve hesap verebilirliğini azaltmakta, toplumsal güveni zedelemektedir. Ayrıca, yerel halkın çevre koruma politikalarına yönelik katılımını sınırlayarak, çevresel çözümlerin etkinliğini ve sürdürülebilirliğini tehlikeye atmaktadır. Dolayısıyla, etkili bir çevre koruma politikalarına yönelik yönetişim için yalnızca politik niyet değil, kurumsal dönüşümün de sağlanması gerekmektedir.

İklim krizinin derinleştiği günümüzde çevresel sorunlara yönelik çözümlerin yalnızca teknik değil, aynı zamanda sosyal boyutları da içermesi gerekmektedir. Bu nedenle, çevre politikalarının insan davranışları, kültürel normlar ve toplumsal yapılarla uyumlu şekilde tasarlanması büyük önem taşımaktadır. Etkili çevresel sürdürülebilirlik, etik sorumluluk, toplumsal katılım, kültürel değişim ve bilim temelli yönetişimi bütünleştiren kapsayıcı stratejiler gerektirmektedir (IPCC, 2022). Bu stratejiler, çevre koruma politikalarının yönetiminde yalnızca çevresel göstergeleri değil, aynı zamanda toplumsal eşitlik ve adalet gibi değerleri de odağına almalıdır. Çevre politikalarının başarılı olabilmesi için hem bilimsel temele dayanması hem de farklı sosyo-kültürel bağlamlara uyarlanabilir olması gerekir. Bu doğrultuda geliştirilecek yaklaşımlar hem ekolojik bütünlüğü koruyacak hem de sosyal uyumu güçlendirecektir.

Günümüzün karmaşık çevresel krizleri karşısında üniversiteler, yalnızca bilgi üreten yapılar olmanın ötesine geçerek, sürdürülebilir kalkınma süreçlerinin etkin aktörleri olarak yeniden konumlanmaktadır. Bu bağlamda yükseköğretim kurumları, eleştirel düşüncenin teşvik edildiği, çevre koruma politikalarına yönelik sorumluluğun kurumsal yapıya entegre edildiği ve toplumsal dönüşümün desteklendiği alanlar olarak ön plana çıkmaktadır. Çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirliğe yönelik kurumsal yaklaşımlar, yalnızca politikalar ve stratejiler düzeyinde değil, aynı zamanda yönetişim modelleri, müfredat tasarımları ve uygulamalı projeler aracılığıyla somutlaşmaktadır.

Çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik hedeflerinin gerçekleştirilmesinde üniversiteler, bilgi üretimi ve yayılımı açısından kritik kurumlar arasında yer almaktadır. Bu

nedenle, yükseköğretim kurumlarının yalnızca akademik bilgi sağlayan yapılar olarak değil, aynı zamanda çevre koruma politikalarına yönelik değerleri topluma yansıtan öncü aktörler olarak konumlanması gerekmektedir. Yükseköğretim kurumlarının çevre politikalarının şekillenmesindeki stratejik rolü, yalnızca eğitim ve araştırma faaliyetleriyle sınırlı kalmayıp, aynı zamanda politika geliştirme, uygulama ve toplumsal dönüşüm süreçlerinde liderlik etmeleri yönünde evrilmektedir (Johnson, 2023a). Bu kapsamda üniversiteler, kampüslerinde sürdürülebilirlik ilkelerini uygulayarak çevre koruma politikalarına yönelik algı oluşturma sürecine doğrudan katkı sağlamaktadır. Ayrıca öğrencileri çevresel etik ve sorumluluk bilinciyle yetiştirmeleri, gelecek nesillerin iklim değişikliğiyle mücadelede aktif roller üstlenmesini mümkün kılmaktadır. Bu liderlik yaklaşımı, üniversitelerin yalnızca bilgi üreten kurumlar değil, aynı zamanda çevre koruma politikalarına yönelik dönüşümün taşıyıcıları olduğunu göstermektedir.

Üniversitelerin sürdürülebilir çevre politikalarının oluşturulmasında öncü bir rol üstlenmeleri hem ulusal hem de küresel çevresel krizlerle mücadelede kalıcı çözümlerin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. Bu bağlamda akademisyenler, yalnızca eğitimci veya araştırmacı değil, aynı zamanda sürdürülebilir yaşam değerlerini aktaran, çevresel etik bilinci geliştiren, çevre dostu uygulamaları kurumsal kültür haline getiren çok yönlü aktörlerdir. Bu çalışma, Türkiye'deki üniversitelerde görev yapan akademisyenlerin çevre koruma politikalarına yönelik algılarını, etik yönelimlerini, bilgi ve davranış düzeylerini, kurumsal uygulamalara katkılarını ve çevresel liderlik kapasitelerini çok boyutlu bir yaklaşımla değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Araştırma, birey-kurum-sistem ekseninde yapılandırılmıştır. Birey düzeyinde çevre koruma politikalarına yönelik değerler, bilgi düzeyi, algı ve davranış biçimleri; kurum düzeyinde üniversitelerin çevre koruma politikalarına yönelik stratejileri, kurumsal politikalar ve teşvik sistemleri; sistem düzeyinde ise çevre koruma politikalarına yönelik yönetişim yapıları, akademik politikaların ulusal ve uluslararası sürdürülebilirlik normlarıyla uyumu değerlendirilecektir. Bu bütüncül yapı sayesinde akademik camianın çevre koruma politikalarındaki rolü hem mikro düzeyde birey perspektifiyle hem de makro düzeyde yönetsel ve sistemsel bağlamda analiz edilecektir. Bu araştırma, nicel araştırma yaklaşımı kapsamında yürütülmüş bir ölçek geliştirme çalışmasıdır. Nicel veriler, ölçek maddelerinin oluşturulması sürecinde destekleyici amaçla kullanılmıştır.

Sonuç olarak bu araştırma, çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirliğin yalnızca teknik bir sorun değil; bilgi, değer, kültür ve yönetişim ekseninde yeniden inşa edilmesi

gereken çok boyutlu bir alan olduğunu savunmaktadır. Akademik camianın bu yeniden inşa sürecindeki rolü, sadece bilimsel yayınlar aracılığıyla değil; aynı zamanda etik liderlik, kurumsal sorumluluk ve çevre koruma politikalarına yönelik vizyonla da şekillenecek çok katmanlı bir aktörlük biçimini gerektirmektedir.

1.1. Problem Durumu

Küresel düzeyde yaşanan çevresel sorunlar, sadece doğal ekosistemlerin değil, aynı zamanda insan refahının da kırılgan hale gelmesine neden olmaktadır. Doğal afetlerin sıklığı, su kaynaklarının azalması ve gıda güvenliğinin tehdit altına girmesi, bu sorunların toplumsal boyutunu her geçen gün daha görünür kılmaktadır. İklim değişikliği, biyoçeşitlilik kaybı, hava ve su kirliliği gibi çevresel tehditler, insan yaşamını doğrudan etkileyen küresel problemler arasında yer almaktadır (UNEP, 2021a). Bu tehditlerin artan etkisi, özellikle hassas bölgelerde yaşayan toplulukları daha kırılgan hale getirmektedir. Çevresel bozulmalar, sosyal adaletsizlikleri derinleştirerek kaynaklara erişim eşitsizliklerini artırmaktadır. Dolayısıyla, çevre politikalarının yalnızca teknik çözümlerle değil, aynı zamanda adil ve kapsayıcı yaklaşımlarla şekillendirilmesi gerekmektedir.

Küresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşma çabaları, kurumların sadece kendi iç dinamiklerini değil, topluma olan etkilerini de yeniden değerlendirmelerini gerektirmektedir. Bu bağlamda üniversiteler, sadece bilgi üretim merkezleri değil, aynı zamanda toplumsal değişimin öncüsü olan dinamik yapılar olarak konumlanmaktadır. Yükseköğretim kurumları, sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin gerçekleştirilmesinde yalnızca akademik bilgi üretimiyle değil, aynı zamanda çevresel ve sosyal sorumlulukları teşvik eden kurumsal uygulamalarıyla da temel aktörler arasında yer almaktadır (Findler, 2019). Bu doğrultuda, üniversitelerin kampüs politikaları enerji verimliliği, atık yönetimi ve karbon ayak izi azaltımı gibi alanlarda örnek teşkil etmektedir. Ayrıca toplumsal etkiyi artırmaya yönelik hizmet öğrenimi, çevre bilinci oluşturan öğrenci kulüpleri ve yerel paydaşlarla iş birlikleri giderek yaygınlaşmaktadır. Bu bütüncül yaklaşım sayesinde üniversiteler, yalnızca sürdürülebilirlik alanında bilgi üretmekle kalmayıp, bu bilginin yaşam pratiklerine dönüşmesine de öncülük etmektedir.

Üniversitelerde görev yapan akademisyenler, çevre bilinci oluşturma ve çevre koruma politikalarının uygulanmasını destekleme süreçlerinde temel aktörler arasında yer almaktadır. Akademisyenlerin çevre koruma politikalarına ilişkin algıları, bu politikaların

uygulanmasındaki başarıyı doğrudan etkileyebilecek bir değişken olarak karşımıza çıkmaktadır. Akademisyenlerin çevresel sürdürülebilirlik konusundaki artan farkındalıklarının, üniversite politikalarına ve uygulamalarına doğrudan yansıdığı görülmektedir (Ceulemans, 2023). Bu farkındalık, çevre koruma politikalarına yönelik duyarlılığı artıran ders içeriklerinin geliştirilmesine ve kampüs içi sürdürülebilir uygulamaların yaygınlaşmasına zemin hazırlamaktadır. Ayrıca, akademik personelin yürüttüğü araştırmalar ve projeler, kurumsal stratejilerin çevre odaklı biçimde yeniden yapılandırılmasına katkı sunmaktadır. Dolayısıyla, akademisyenlerin çevre koruma politikalarına yönelik vizyonu, yükseköğretim kurumlarının sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasında belirleyici bir faktör olarak öne çıkmaktadır.

Sürdürülebilirlik ilkelerinin yükseköğretim kurumlarında hayata geçirilmesi, bireysel düzeydeki algılarla doğrudan ilişkilidir. Akademik personelin kişisel çevre duyarlılığı, kurumsal stratejilerin şekillenmesinde önemli bir motivasyon kaynağı oluşturmaktadır. Akademisyenlerin sürdürülebilirlik konusundaki bireysel algıları ve değer öncelikleri, üniversitelerin çevresel politika oluşturma süreçlerinde etkili birer yönlendirici unsur olarak öne çıkmaktadır (Verhulst, 2024). Bu algılar, üniversitelerin kurumsal stratejilerinde çevre koruma politikalarına yönelik duyarlılığın daha görünür hale gelmesini sağlamaktadır. Ayrıca, akademik liderliğin çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik alanında örnek oluşturması, öğrenci ve idari kadrolar üzerinde de dönüştürücü etkiler yaratmaktadır. Dolayısıyla, bireysel algı ile kurumsal çevre koruma politikaları arasında dinamik ve etkileşimli bir ilişki kurulmaktadır.

Bu araştırmanın temel amacı, üniversitelerde çevre koruma politikalarının uygulanma düzeyine ilişkin akademisyen algılarını geçerli ve güvenilir biçimde ortaya koyabilecek bir ölçme aracı geliştirmektir. Çalışma, çevre koruma politikalarına yönelik politikaların yükseköğretim kurumlarındaki uygulamalarına yönelik algıları inceleyerek, bu politikaların içeriği ve akademik çevrelerle ilişkisi doğrultusunda bir değerlendirme sunmayı hedeflemektedir. Bu çerçevede, uygulamalara ilişkin akademisyenlerin algıları ele alınmıştır; karar alma süreçlerine akademik katılımın durumu ve çevre koruma politikalarına yönelik yaklaşımla olan ilişkisi incelenmiştir.

1.2. Problem Cümlesi

Akademisyenlerin çevre koruma politikalarının uygulanmasına yönelik algı düzeylerinin ve bu algıları etkileyen bilişsel, duyuşsal ve davranışsal faktörlerin sistematik biçimde ölçülmesine olanak sağlayacak, bir ölçme aracının bulunmaması bu araştırmanın temel problemini oluşturmaktadır.

Bu araştırma, yükseköğretim kurumlarında görev yapan akademisyenlerin çevre koruma politikalarının uygulanabilirliğine ilişkin algılarını; bilimsel bilgi üretimi, disiplinlerarası akademik etkileşim, kurumsal çevre stratejileri ve çevre koruma politikalarına yönelik yönetişim pratikleri bağlamında bütüncül bir kuramsal çerçevede bir ölçek geliştirerek, bu algıların çevre koruma politikalarının yapım süreçlerindeki dönüştürücü rolünü ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Araştırmanın temel amacı, akademisyenlerin çevre koruma politikalarına yönelik bilişsel ve normatif yaklaşımlarını; sürdürülebilir kalkınma hedefleri, çevresel etik, bilgi-temelli karar alma mekanizmaları ve kurumsal katılım modelleri doğrultusunda değerlendirerek, üniversitelerde çevreye duyarlı yönetişim yapılarının gelişimine yönelik kuramsal ve stratejik katkılar sunmaktır.

1.3. Alt Problemler

Bu tez çalışması kapsamında oluşturulan alt problemler şunlardır:

1. Akademisyenlerin çevre koruma politikalarının uygulanmasına yönelik algılarını ölçmek amacıyla geliştirilen ölçek geçerli ve güvenilir midir?
2. Akademisyenlerin çevre koruma politikalarının uygulanmasına yönelik algıları hangi düzeydedir?
3. Akademisyenlerin çevre koruma politikalarına yönelik algı düzeyleri; cinsiyet, fakülte, akademik unvan ve kıdem gibi değişkenler açısından farklılık göstermekte midir?
4. Akademisyenlerin çevre koruma politikalarına ilişkin algıları bilişsel, duyuşsal ve davranışsal boyutlar açısından nasıl bir dağılım göstermektedir?
5. Akademisyenlerin çevre koruma politikalarına yönelik algıları çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik açısından nasıl bir anlam taşımaktadır?

1.4. Hipotezler

Bu çalışma, yükseköğretim kurumlarında görev yapan akademisyenlerin çevre koruma politikalarının uygulanmasına yönelik algılarının çok boyutlu ve bütüncül bir yaklaşımla analiz edilmesini amaçlamaktadır. Bu doğrultuda, çevre koruma politikaları algı düzeyi, kurumsal çevre destek mekanizmaları, çevre koruma politikalarına yönelik davranışlar ve mesleki-demografik değişkenler temel alınarak hipotezler geliştirilmiştir. Geliştirilen ana ve alt hipotezler, çevre yönetimi, davranışsal çevre psikolojisi, sürdürülebilirlik kuramı ve yükseköğretim politikaları literatürü temelinde yapılandırılmış; çevre koruma politikalarına yönelik akademik algıların çok yönlü belirleyicilerini incelemeye olanak tanımayı hedeflemiştir. Bu bağlamda, çalışmanın kuramsal temelleri, UNESCO'nun 2023 yılında yayınladığı 'Sürdürülebilir Kalkınma için Eğitim' raporu doğrultusunda şekillendirilmiştir.

Bu doğrultuda, elde edilen verilerin istatistiksel olarak sınanabilmesi amacıyla araştırma hipotezleri oluşturulmuştur. Belirlenen hipotezler, hem geliştirilen ölçme aracının geçerlik ve güvenirliğine ilişkin varsayımları hem de akademisyenlerin çevre koruma politikalarına yönelik algılarının düzeyi, boyutları ve demografik değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin durumları test etmeye yönelik olarak yapılandırılmıştır.

H_{01}: Geliştirilen ölçek, akademisyenlerin çevre koruma politikalarının uygulanmasına yönelik algılarını ölçmede yeterli geçerlik ve güvenirliğe sahip değildir.

H_{02}: Akademisyenlerin çevre koruma politikalarının uygulanmasına yönelik algı düzeyleri ortalama olarak belirli bir düzeyden farklı değildir.

H_{03}: Akademisyenlerin çevre koruma politikalarına yönelik algıları, cinsiyet, fakülte, akademik unvan ve kıdem değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

H_{04}: Akademisyenlerin çevre koruma politikalarına ilişkin algılarının bilişsel, duyuşsal ve davranışsal boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.

H_{05}: Akademisyenlerin çevre koruma politikalarına yönelik algıları, çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik açısından anlam taşımamaktadır.

H_{06}: Akademisyenlerin çevre koruma politikalarına yönelik algı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

1.5. Sınırlılıklar

Çevre koruma politikalarının uygulanmasına yönelik algının incelenmesi çalışmasının sınırlılıkları aşağıda sunulmuştur:

1. Bu araştırmada geliştirilen ölçme aracı, akademisyenlerden elde edilen sınırlı bir örneklem üzerinde test edilmiştir; bu durum bulguların genellenebilirliğini sınırlandırmaktadır.
2. Örneklem büyüklüğü, ölçek geliştirme çalışmalarında önerilen ideal düzeyin altında kalmış olup, elde edilen sonuçların yorumlanmasında dikkatli olunmasını gerektirmektedir.
3. Verilerin yalnızca kolay örnekleme yöntemiyle toplanmış olması, araştırma bulgularının evreni temsil etme gücünü sınırlamaktadır.
4. Ölçek, Türkiye'deki tek bir devlet üniversitesinde görev yapan akademik personel üzerinde uygulanmıştır; bu durum farklı üniversite türleri ve kültürel bağlamlar için genelleme yapılmasını sınırlandırmaktadır.

1.6. Varsayımlar

Çevre koruma politikalarının uygulanmasına yönelik algının incelenmesi çalışmasının temellendiği varsayımlar aşağıda sunulmuştur:

1. Katılımcıların ölçek maddelerine verdikleri yanıtların dürüst ve tutarlı olduğu varsayılmaktadır.
2. Geliştirilen ölçeğin, akademisyenlerin çevre koruma politikalarının uygulanmasına yönelik algılarını çok boyutlu olarak ölçtüğü varsayılmaktadır.

1.7. Etik Kurul Onayı

Bilimsel yayınlarda etik dışı davranışlar TÜBİTAK Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Yönetmeliği'nin üçüncü bölüm 9. maddesinde tanımlanmıştır. Bu araştırmanın kavramsal çerçevesinin hazırlanması, veri toplama araçlarının uygulanması, verilerin toplanması, verilerin analizi ve yorumlanması aşamalarının tamamında etik kurallara uygun hareket edilmiştir. Araştırma için Gazi Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurulu'nun 28.05.2024 tarih ve 24 sayılı toplantısında 10 numaralı kararı ile etik kurul izni alınmıştır.

1.8. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, çevre koruma politikalarının Türkiye'deki üniversitelerde görev yapan akademisyenler nezdinde nasıl algılandığını, bu politikaların yükseköğretim kurumları içindeki uygulanma biçimlerini ve akademisyenlerin çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirliğe yönelik bireysel ve kurumsal katkılarını ortaya koyacak bir ölçek geliştirmek ve verilen ilişkileri analiz etmektir. Bu analiz yalnızca politikaların bilinirliğini değil, aynı zamanda bu politikaların bilimsel söylemlerle, eğitim faaliyetleriyle, kampüs yaşamıyla ve akademik özerklikle nasıl ilişkilendirildiğini de kapsamaktadır. Çevre koruma politikalarının başarıya ulaşması yalnızca hukuki düzenlemelerle değil, aynı zamanda bu politikaların içselleştirilmesi ve kurumsal yapıların organik bir parçası hâline gelmesiyle mümkündür. Üniversiteler bu bağlamda, çevre koruma politikalarının hayata geçirilmesinde hem zihinsel dönüşümün hem de pratik eylemin merkezinde yer almaktadır.

Tezde, çevre koruma politikalarına yönelik akademik algılar; bilgi düzeyi, kişisel sorumluluk anlayışı, çevre dostu algılar, öğretim ve araştırma faaliyetlerine entegre edilen çevre koruma politikalarına yönelik içerikler gibi göstergeler çerçevesinde analiz edilmektedir. Bununla birlikte, akademisyenlerin çevre koruma politikalarına yönelik eleştirileri, bu politikaların yeterliliği hakkındaki değerlendirmeleri, uygulama süreçlerinde karşılaştıkları yapısal ve yönetsel engeller nicel analizlerle incelenmektedir. Nicel bulguların değerlendirilmesiyle, bireysel algıların kurumsal gerçeklikler ve sosyal bağlamla nasıl bütünleştiği ortaya konacaktır.

Akademisyenlerin içinde bulundukları disipliner bağlam, çevre koruma politikalarına yönelik konulara bakışlarını ve çevre koruma politikalarıyla etkileşim biçimlerini doğrudan şekillendirmektedir. Bu bağlamda, fen ve doğa bilimlerinde görev yapan akademisyenlerin daha teknik ve bilimsel analizler çerçevesinde yaklaştıkları; sosyal bilimler ve eğitim bilimlerinde ise çevre konularının daha çok değerler, hak temelli yaklaşımlar ve toplumsal sorumluluk ekseninde değerlendirildiği gözlemlenmektedir. Disiplinler arası bu farklılıkların tespiti, çevre koruma politikalarına yönelik eğitim politikalarının daha etkin ve uyarlanabilir hâle getirilmesinde önemli bir girdi sağlayacaktır.

Akademik kurumlar, çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik konusunda öncü roller üstlenerek toplumsal dönüşüme katkı sağlamaktadır. Bu kurumların benimsediği çevre odaklı politikalar, akademisyenlerin algılarını ve davranışlarını da doğrudan etkileyebilmektedir. Ayrıca üniversitelerin kurumsal çevre koruma politikaları,

akademisyen davranışları üzerinde şekillendirici bir etkiye sahiptir. Bu çalışmada, yeşil kampüs politikaları, çevre koruma politikalarına yönelik yönetim sistemleri, kampüs içi atık yönetimi uygulamaları, akademik personel için çevre koruma politikalarına yönelik eğitim programlarının varlığı gibi kurumsal uygulamalar akademik katılım düzeyleri ile birlikte değerlendirilecektir. Bu kurumsal politikaların sembolik mi yoksa etkin mi olduğu; akademisyenlerce sahiplenilip sahiplenilmediği ve bu bağlamda çevresel liderlik potansiyelinin ne ölçüde geliştiği analiz edilecektir.

Kurumsal sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada sadece stratejik planlama değil, aynı zamanda çalışanların değerleriyle örtüşen bir organizasyonel iklimin oluşturulması da kritik bir faktördür. Sürdürülebilirlik projelerinin etkinliği, yalnızca kaynak yönetimine değil, aynı zamanda organizasyon içindeki değer uyumuna da bağlıdır. Kurumsal kültür ile çalışanların bireysel değerleri arasındaki uyum, çevresel sürdürülebilirlik projelerinin başarısını artırmada önemli bir belirleyici olarak kabul edilmektedir (Reed, 2024). Bu bağlamda, sürdürülebilirlik hedeflerinin kurumsal normlarla uyumlu hale getirilmesi, çalışanların çevre koruma politikalarına yönelik inisiyatiflere gönüllü katılımını ve uzun vadeli bağlılığını teşvik etmektedir. Bu uyumun güçlendirilmesi, çalışan katılımını artırarak sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada organizasyonel performansı olumlu yönde etkilemektedir.

Çevre sorunlarının karmaşık doğası, tek bir bakış açısıyla ele alınamayacak kadar çok yönlüdür. Bu nedenle, çevre koruma politikalarına yönelik davranışların açıklanmasında bütüncül bir yaklaşım geliştirilmesi önemlidir. Çevresel davranışların çok boyutlu biçimde anlaşılabilmesi, bireysel sorumlulukların yanı sıra kurumsal düzenlemeler, toplumsal normlar ve sürdürülebilirlik temelli eğitim politikalarının birlikte değerlendirilmesini gerektirmektedir (Martinez, R. J., 2023). Bu çok katmanlı yapı, çevre bilincinin sadece bireysel düzeyde değil, toplumsal ve yapısal düzeyde de ele alınmasını gerekli kılar. Bu nedenle çevre koruma politikalarına yönelik davranışlara yönelik analizlerde, mikro ve makro faktörlerin birlikte değerlendirilmesi önem kazanmaktadır. Eğitim politikalarının bu çerçevede dönüştürülmesi, çevreye duyarlı kuşakların yetişmesinde anahtar rol oynar.

Bu kuramsal çerçeve, çevreye ilişkin bilgi, algı ve davranışların yalnızca bireysel seçimler değil; aynı zamanda kurumsal, kültürel ve ideolojik yapıların sonucu olduğunu varsaymaktadır. Bu bağlamda çalışma, çevre koruma politikalarının algılanma ve uygulanma süreçlerini ele alırken, güç ilişkileri, sembolik düzenlemeler, politika söylemleri ve bilimsel otorite gibi yapılar arasındaki karmaşık ilişkileri de sorgulamaktadır.

Bu çalışma, çevre koruma politikalarının yükseköğretim kurumları bağlamındaki sosyo-kültürel, örgütsel ve bireysel karşılıklarını çok düzlemli bir analizle irdelemekte ve bu politikaların daha katılımcı, etkin ve akademik olarak bütünleşmiş biçimlerde uygulanabilmesi için stratejik öneriler sunmaktadır. Bu çalışma, yalnızca mevcut durumu anlamaya yönelik değil, aynı zamanda çevre koruma politikalarının üniversite ölçeğinde yeniden yapılandırılması yönünde yol gösterici bir model ortaya koymayı hedeflemektedir.

1.9. Çalışmanın Önemi

Küresel çevre sorunlarının sistemik doğası, çevre politikalarının yalnızca doğal kaynak yönetimiyle sınırlı kalmaması gerektiğini, aynı zamanda sosyal, ekonomik ve etik boyutları da içeren bütüncül stratejilere ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Küresel ölçekte artan çevresel baskılar, ekolojik dengenin bozulmasının yanı sıra, insanlığın sürdürülebilir gelecek inşasını da ciddi şekilde zorlaştırmaktadır. Çevresel sorunların günümüzdeki etkileri, sadece ekosistemlerle sınırlı kalmayıp, toplumların refahını ve küresel kalkınma hedeflerini de tehdit etmektedir. Günümüzde çevresel sorunlar yalnızca doğaya değil, aynı zamanda insan yaşamına, ekonomik sürdürülebilirliğe ve sosyal yapıya doğrudan etki eden karmaşık süreçleri içermektedir (IPCC, 2021). Bu sorunların çözümü, yalnızca bireysel algılarla değil, aynı zamanda ulusal ve uluslararası düzeyde koordineli çevre politikalarıyla mümkündür. Küresel ısınma, biyolojik çeşitlilik kaybı ve su kaynaklarının tükenmesi gibi krizler, insanlığın geleceğini doğrudan tehdit etmektedir. Bu nedenle çevresel konular, sadece ekolojik değil, aynı zamanda ekonomik ve toplumsal bağlamda da ele alınmalıdır.

Yükseköğretim kurumları, yalnızca akademik bilgi sunmakla kalmayıp toplumsal dönüşümde de önemli bir rol üstlenmektedir. Bu kurumlar, öğrencilere kazandırdıkları değerlerle geleceğin liderlerini şekillendirme potansiyeline sahiptir. Akademik kurumlar, sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin gerçekleştirilmesinde yalnızca bilgi üretimi yoluyla değil, aynı zamanda öğrenci davranışlarını ve toplumsal algıyı dönüştürme gücüyle etkili değişim aktörleri olarak konumlanmaktadır (Reid, 2023). Bu bağlamda, üniversiteler sadece eğitim faaliyetleriyle değil, aynı zamanda çevre koruma politikalarına yönelik toplumsal sorumlulukları yerine getiren yapılar olarak değerlendirilmelidir. Öğrencilerin sürdürülebilirlik konusundaki algılarının artırılması, uzun vadede toplumsal dönüşümün temelini oluşturacaktır. Ayrıca, akademik kurumların uygulamaya koyduğu çevreci

politikalar, bireysel davranış değişimlerini destekleyerek toplumsal düzeyde sürdürülebilir bir algı inşa edebilir.

Sürdürülebilirliğin yükseköğretim sistemlerine entegre edilmesi, sadece çevre koruma politikalarına yönelik olarak değil, aynı zamanda etik ve toplumsal bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu doğrultuda üniversiteler, yönetişim stratejilerini yeniden yapılandırarak daha kapsayıcı ve çevre dostu politikalar benimsemektedir. Yükseköğretim kurumlarında sürdürülebilirlik odaklı yönetişim modelleri, kurumsal değerlerin çevresel sorumluluk ilkeleriyle uyumlu hale gelmesini sağlayarak, üniversitelerin dönüşüm süreçlerinde stratejik bir kaldıraç görevi görmektedir (Tilbury, 2023). Bu tür yönetişim modelleri, sadece çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirliği değil, aynı zamanda toplumsal sorumlulukları da içerecek biçimde genişlemektedir. Böylece üniversiteler hem kendi iç dinamiklerini dönüştürmekte hem de toplumun daha geniş kesimlerine örnek teşkil etmektedir. Uzun vadede bu yaklaşım, yükseköğretimin çevresel krizlere karşı daha dirençli ve duyarlı hale gelmesini desteklemektedir.

Çalışma kapsamında analiz edilecek demografik değişkenler arasında akademik unvan, yaş, cinsiyet, çalışılan kurumun coğrafi konumu ve akademik disiplin yer almakta olup; bu değişkenlerin çevre koruma politikaları algısı üzerindeki etkileri çok boyutlu olarak incelenecektir. Bu analiz, üniversitelerde çevre koruma politikaları algı düzeylerinin farklı bağlamlarda nasıl şekillendiğini ortaya koymayı hedeflemektedir.

Bu çalışmada, çevre koruma politikaları algılarının sadece bireysel algılarla değil; aynı zamanda akademik kültür öğesinin etkisiyle şekillendiği yönündeki bulgulara ulaşılmıştır. Çevre koruma politikalarına yönelik davranışların yalnızca birey temelli psikolojik eğilimlerle açıklanması, günümüz çevresel krizlerinin karmaşık doğasını anlamakta yetersiz kalmaktadır. Davranışsal eğilimlerin sosyal normlar, kurumsal yapılar ve mesleki aidiyetler tarafından yönlendirildiği dikkate alındığında, çevre koruma politikalarına yönelik eylemlerin çok düzeyli yapısal bağlamlar içinde analiz edilmesi gerekmektedir.

Sürdürülebilirliğe yönelik politikaların etkinliği, yalnızca çevre koruma politikalarına yönelik faktörlerin değil, bu politikaların uygulanacağı yapısal çerçevenin doğru analiz edilmesine de bağlıdır. Bu çerçeve; kurumsal kapasiteler, yönetsel yapılar ve mevcut düzenleyici altyapı ile şekillenir. Çevresel karar alma süreçlerinde yapısal koşulların dikkate alınması, sürdürülebilirlik politikalarının başarısını önemli ölçüde etkilemektedir (Meadowcroft, J., 2021). Bu tür yapısal faktörler, karar alma süreçlerinin şeffaflığı ve

katılımcılığı üzerinde belirleyici rol oynamaktadır. Ayrıca, politika oluşturma süreçlerinde yerel aktörlerin ve paydaşların etkin şekilde dâhil edilmesi, uygulamaların kalıcılığını artırmaktadır. Dolayısıyla, sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için karar alma süreçlerinin yalnızca teknik değil, aynı zamanda sosyo-politik boyutlarıyla da ele alınması gerekmektedir.

Toplumsal cinsiyet rolleri, çevresel sorunların algılanışı ve çözüm yolları üzerinde belirleyici bir etkiye sahiptir. Bu nedenle çevre politikalarının toplumsal eşitlik perspektifiyle yeniden yapılandırılması gerekmektedir. Çevre koruma politikalarında toplumsal cinsiyetin yapısal bir değişken olarak ele alınması, kapsayıcı ve etkili sürdürülebilirlik stratejilerinin geliştirilmesi açısından kritik önemdedir (UN Women, 2022). Toplumsal cinsiyet rolleri, çevre koruma politikalarına yönelik risk algısını ve çevre koruma politikalarına yönelik algıları doğrudan şekillendirebilmektedir. Kadınların yerel düzeydeki çevre koruma politikalarına yönelik karar alma süreçlerine katılımı, sürdürülebilir çözümlerin çeşitliliğini ve uygulanabilirliğini artırmaktadır. Bu nedenle, çevre politikalarında cinsiyet duyarlılığı içeren bütüncül bir yaklaşım benimsenmesi gerekmektedir.

Küresel ölçekte artan çevre koruma politikalarına yönelik toplumsal sorunlar, yükseköğretim kurumlarını daha sürdürülebilir bir gelecek için sorumluluk almaya yöneltmektedir. Bu sorumluluk, üniversitelerin stratejik planlamalarında sürdürülebilirlik odaklı yaklaşımların benimsenmesini gerekli kılmaktadır. Yükseköğretim kurumlarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerine yönelik stratejik uyumu, eğitim politikalarının şekillendirilmesinde ve karar alma süreçlerinin sürdürülebilirlik ilkeleriyle bütünleştirilmesinde kilit bir rol üstlenmektedir (Levy, 2023). Bu kapsamda, üniversiteler hem kampüs yaşamında hem de akademik faaliyetlerinde sürdürülebilir uygulamaları teşvik etmektedir. Eğitimde disiplinlerarası yaklaşımların benimsenmesi, öğrencilere sürdürülebilirlik konularında bütüncül bir bakış açısı kazandırmaktadır. Aynı zamanda, topluma hizmet projeleriyle sürdürülebilir kalkınmaya yönelik algı yaratılmakta ve sosyal sorumluluk bilinci geliştirilmektedir.

Bu çalışmadan elde edilen bulgular, çevre eğitiminin yapılandırılması, sürdürülebilir kampüs stratejilerinin oluşturulması ve çevre koruma politikalarına yönelik yönetişimde akademik aktörlerin etkinliğinin artırılması konularında doğrudan uygulamaya dönük politikaların geliştirilmesine katkı sağlayacaktır. Bu bağlamda tez, yalnızca mevcut durumu tespit etmekle kalmayıp; aynı zamanda gelecekteki çevre koruma politikaları için yol haritası

oluşturabilecek bilimsel veriler sunmaktadır. Buna ek olarak, akademisyenlerin çevre koruma politikalarına karşı geliştirdikleri yaklaşımların yalnızca bireysel algı düzeyinden ibaret olmadığı, aynı zamanda toplumsal sorumluluk bilincinin, etik değerlerin ve kurumsal yönetişim anlayışlarının bir yansıması olduğu gözlemlenmektedir. Ayrıca bu tez çalışmasının sunduğu analizler, çevre koruma politikalarının üniversite merkezli dönüşümünde akademik önderliğin rolünü daha görünür hale getirmekte ve bu politikaların kültürel, sosyal ve yönetsel bağlamlarda nasıl yeniden yapılandırılabileceğine ilişkin önemli ipuçları sunmaktadır.

Bu çalışma, yalnızca çevre koruma politikaları algı düzeylerini değerlendirmekle kalmayıp, bu algıların eğitim politikalarına, kurumsal sürdürülebilirlik stratejilerine ve daha geniş çevre yönetimi sistemlerine nasıl katkı sunduğunu ortaya koyarak, çevre biliminin sosyal boyutlarına derinlemesine bir yaklaşım getirmektedir. Bu bağlamda, çalışmanın teorik katkısının yanı sıra pratik politika geliştirme süreçlerine yönelik stratejik çıktılar üretmesi de beklenmektedir. Akademisyenlerin çevre koruma politikalarına ilişkin algılarının derinlemesine analiz edilmesi, bu politikaların daha katılımcı ve sürdürülebilir temellerle şekillendirilmesine olanak sağlayacaktır. Çalışmanın sunduğu veriler, çevre koruma politikalarının eğitim içeriklerine entegrasyonu sürecinde kullanılabilecek bir rehber niteliği taşıyabilir. Öğrencilerin çevre koruma politikaları algılarını şekillendiren önemli aktörler olan akademisyenlerin algılarının bilinmesi, müfredat tasarımı ve çevre koruma politikalarına yönelik algı kazandırma stratejilerinin yeniden yapılandırılmasında yol gösterici olacaktır.

Bu çalışma, çevre koruma politikalarına yönelik uygulamaların bireysel düzeyden kurumsal yapıya nasıl evrildiğini anlamaya katkı sunarken, çevre yönetiminde insan faktörünün ve akademik kültürün rolünü de öne çıkarmaktadır. Aynı zamanda disiplinler arası iş birliklerinin geliştirilmesiyle çevresel sorunlara çok boyutlu çözüm yaklaşımları üretilebileceğini vurgulayarak, çevre koruma politikalarının sadece çevrebilimcilerin değil, tüm akademik disiplinlerin ortak sorumluluğu olduğu gerçeğini ortaya koymaktadır.

Bu çalışma çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirliğe ilişkin farkındalığın artırılması, akademik algının tespiti ve çevre koruma politikalarının daha etkili uygulanmasına katkı sağlayacak stratejik öneriler geliştirme potansiyeline sahiptir. Akademisyenlerin algılarına dayalı olarak çevre koruma politikalarının yeniden yorumlanması, yalnızca üniversitelerde değil, aynı zamanda daha geniş ölçekte toplumsal bir dönüşümün de tetikleyicisi olabilir. Bu yönüyle çalışma, akademik literatüre olduğu

kadar çevre koruma politikalarının pratikteki yansımalarına da katkı sağlayarak hem teorik hem uygulamalı düzeyde değerli bir kaynak işlevi görecektir.

1.10. Tanımlar

Çevre koruma politikalarının uygulanmasına yönelik algı: Bireylerin çevresel düzenlemelerin gerekliliği, etkinliği ve uygulanabilirliğine ilişkin bilişsel değerlendirmelerini ve davranışsal eğilimlerini yansıtan çok katmanlı bir tutumsal yapı olarak ele alınmaktadır (Steg, 2023).

Sürdürülebilir kalkınma: Ekonomik büyüme, sosyal kapsayıcılık ve çevresel koruma boyutlarını bütüncül biçimde entegre eden ve gelecek kuşakların ihtiyaçlarını tehlikeye atmadan bugünün gereksinimlerini karşılamayı hedefleyen çok boyutlu bir kalkınma paradigması olarak tanımlanmaktadır (Sachs, 2022).

BÖLÜM 2

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Algı: Kavram, Süreçler ve Etkileri

Algı, bireylerin çevrelerinden gelen duyusal bilgileri organize etme, yorumlama ve anlamlandırma sürecidir. İnsanlar, algı sayesinde çevrelerindeki nesneleri, olayları ve insanları tanıyabilir ve onlara uygun tepkiler verebilir. Bu süreç hem biyolojik hem de bilişsel mekanizmaları içeren kompleks bir yapıdadır. Çevresel uyarıcılara ilişkin bilişsel değerlendirme süreçlerinde, bireyin önceki yaşantılarından elde ettiği anlam kalıpları ile toplumsal normlara dayalı algı sistemleri etkileşim hâlindedir. Çevresel uyarıcılara yönelik bilişsel süreçlerin açıklanmasında, bireyin deneyimsel geçmişi ve kültürel kodları önemli bir belirleyici olarak öne çıkmaktadır.

Algının oluşumu, bireyin dış dünyayla kurduğu etkileşimlerin çok boyutlu bir yansımasıdır. Bu etkileşimler, sadece fiziksel uyarıcılara değil, bireyin zihinsel süreçlerine ve toplumsal bağlamına da bağlıdır. Algı, bireyin çevresini anlamlandırma biçimini belirleyen çok katmanlı bir süreç olup; bu süreç, yalnızca duyusal girdilere değil, aynı zamanda bireyin geçmiş deneyimlerine, kültürel altyapısına ve bilişsel beklentilerine dayalı olarak şekillenmektedir (Mitchell, K. A., 2024). Bu çok katmanlı yapı, algının her bireyde farklı biçimlerde ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Algı sürecindeki bu bireysel farklılıklar, insanların olayları yorumlama ve anlamlandırma biçimlerini doğrudan etkilemektedir. Dolayısıyla, iletişim ve etkileşimde yaşanan anlaşmazlıkların temelinde çoğu zaman bu algısal farklılıklar yatmaktadır.

Algı, bireyin çevresine yönelik anlamlandırma sürecini etkileyen karmaşık bir mekanizmadır. Bu mekanizma, yalnızca fiziksel uyarıcıların algılanmasını değil, aynı zamanda bu uyarıların bireyin içsel dünyasında nasıl yorumlandığını da kapsamaktadır. Algının oluşum sürecinde, bireylerin duyusal verileri yalnızca biyolojik temelli olarak değil, aynı zamanda zihinsel şemaları, duygusal durumları ve geçmiş deneyimlerine bağlı olarak

yorumladıkları ifade edilmektedir (Smith, L. J., 2021). Bu durum, algının salt fiziksel bir süreç olmadığını, bilişsel ve duyuşsal bileşenlerle iç içe geçmiş bir yapı taşıdığını ortaya koymaktadır. Her birey, kendi zihinsel çerçevesine göre çevresini anlamlandırdığı için algılar arasında farklılıklar kaçınılmazdır. Bu farklılıklar hem bireysel karar alma süreçlerini hem de sosyal etkileşim biçimlerini derinden etkileyebilmektedir.

Algı, bireyin çevresini anlamlandırmasında temel bir rol oynar ve bu süreç çok boyutlu etkenlerle şekillenir. Bu etkenler arasında kültürel yapı, bireysel değerler ve sosyal etkileşimler önemli bir yer tutar. Bireylerin çevresel uyaranları algılama biçimleri, yalnızca fiziksel özelliklerden değil, aynı zamanda geçmiş deneyimlerinden ve içinde bulundukları sosyal bağlamdan da derinlemesine etkilenmektedir (Matsumoto, 2021). Bu çok katmanlı yapı, bireyler arasında algısal çeşitliliğe neden olmaktadır. Özellikle kültürel farklılıklar, aynı çevresel uyarıcının farklı şekillerde yorumlanmasına yol açabilir. Bu nedenle, algı süreçlerinin anlaşılması, bireyler arası iletişimde empati geliştirilmesi açısından da büyük önem taşır.

Algı, yalnızca dış dünyadan gelen uyaranların pasif bir şekilde alınması değil, aynı zamanda bireyin zihinsel ve kültürel geçmişiyle harmanlanan aktif bir süreçtir. Bu süreçte bireyin yaşam öyküsü, sosyal çevresi ve duygusal deneyimleri, algının şekillenmesinde belirleyici rol oynamaktadır. Bireyin algısının yalnızca biyolojik süreçlerle değil, aynı zamanda psikolojik geçmişi ve sosyokültürel bağlamla da biçimlendiği; bu durumun, aynı çevresel uyaranların farklı bireylerde farklı şekillerde algılanmasına neden olduğu vurgulanmaktadır (Taylor, 2023). Bu çeşitlilik, bireysel algının toplumsal olayların yorumlanmasında ne denli etkili olduğunu göstermektedir. Algısal farklılıklar, özellikle çok kültürlü toplumlarda ortak anlayışa ulaşmayı zorlaştırabilir. Bu nedenle, bireyler arası etkileşimlerde anlayış ve hoşgörü, iletişimin kalitesini belirleyen temel unsurlar haline gelmektedir.

Bireyin çevresel uyaranlara verdiği tepkinin yalnızca kişisel deneyimlerden değil, aynı zamanda sosyal bağlamdan da etkilenir. Grup normları, toplumsal roller ve kültürel değerler, bireylerin algı süreçlerini yönlendirerek belirli durumlara karşı ortak veya ayrışan tepkilerin gelişmesine neden olabilir. Örneğin, kolektivist kültürlerde bireyler olayları topluluk açısından değerlendirirken, bireyci kültürlerde kişisel perspektif ön planda olabilir. Bu durum, sosyal psikolojideki grup baskısı, sosyal etki ve kültürel çerçeveleme gibi kavramlarla açıklanmaktadır. Dolayısıyla algı, sosyal yapının dinamikleriyle iç içe geçmiş çok boyutlu bir süreçtir ve bireysel farklılıkları anlamada kültürel bağlamın göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

2.2. Algının Temel Bileşenleri

Algı süreci, bireylerin çevrelerinden gelen duyusal bilgileri anlamlandırmasını sağlayan bilişsel ve sinirsel süreçlerden oluşur. Algı, bireylerin çevrelerini nasıl algıladığını, deneyimlediğini ve yorumladığını belirleyen karmaşık bir sistemdir. Bu süreç hem biyolojik hem de psikolojik mekanizmaların birleşimiyle şekillenir. Algı süreci, sadece dışsal uyarıcılara verilen nörolojik tepkilerle sınırlı değildir; bireyin geçmişte edindiği deneyimler, sahip olduğu beklentiler, anı yaşarken içinde bulunduğu duyuşsal durum ve sosyo-kültürel bağlam da bu süreci derinden etkilemektedir. Bu nedenle, algı her bireyde farklı şekilde oluşan, çok katmanlı bir zihinsel yorumlama süreci olarak ele alınmalıdır.

Algı, bireyin çevresine dair oluşturduğu anlam dünyasının temel yapı taşlarından biridir. Bu anlamlandırma süreci, bireyin hem içsel dinamikleriyle hem de dış çevreden gelen etkilerle şekillenir. Algının birey üzerinde nasıl şekillendiği, geçmiş deneyimler, beklentiler, duygusal durum ve kültürel bağlam gibi çoklu etmenlerin etkileşimiyle belirlendiğini ortaya koyan güncel araştırmalar bulunmaktadır (Nguyen, T. H., 2023). Bu çok boyutlu yapı, bireylerin çevresel olaylara verdikleri tepkilerde büyük farklılıklar görülmesine yol açmaktadır. Aynı uyarıcı, farklı bireylerde farklı algısal süreçleri tetikleyebilir ve bu da farklı yorumlara neden olabilir. Bu nedenle, bireyin algısal yapısını değerlendirirken yalnızca mevcut durumu değil, onun geçmiş yaşantılarını ve kültürel çevresini de göz önünde bulundurmak gerekir.

Bireyin dış dünyaya yönelik ilk tepkileri, çoğunlukla duyular yoluyla elde edilen bilgiler temelinde oluşur. Bu bilgiler, merkezi sinir sistemi tarafından işlenerek bireyin çevresiyle etkili bir iletişim kurmasına olanak tanır. Duyum, çevredeki fiziksel uyarıcıların duyu organları tarafından algılanması sürecidir. İnsanların çevreleriyle kurduğu etkileşim, görme, işitme, dokunma, tatma ve koku alma gibi temel duyuların sinirsel sistemler aracılığıyla beyne ilettiği bilgilerle şekillenmektedir (Kikkert, 2021). Bu bilgiler, beyinde belirli merkezlerde işlenerek algıya dönüşür. Algı süreci, sadece fiziksel verilerin değil, aynı zamanda bireyin zihinsel yapısının da etkisiyle biçimlenir. Dolayısıyla, duyum ve algı birbirini tamamlayan ve bireyin çevresini anlamlandırmasını sağlayan iki temel bilişsel işlevdir.

Algının kapsamı, insanın çevresiyle olan etkileşimini çok yönlü bir biçimde şekillendirir. Sadece beş duyuyla sınırlı olmayan bu etkileşim, bedenin içsel durumlarına dair bilgileri de içerir. Algının yalnızca klasik duyularla sınırlı olmadığı; bedenin pozisyonunu algılama

(propriosepsiyon), sıcaklık hissi (termosepsiyon) ve ağrı algısı (nosisepsiyon) gibi alt modaliteleri de kapsadığı vurgulanmaktadır. Bu bileşenler, çevrenin anlamlandırılmasında kritik rol oynamaktadır (Smith, R. A., 2023). Bu alt modaliteler sayesinde birey hem dışsal hem de içsel uyarıcılara karşı duyarlı hâle gelir. Özellikle propriosepsiyon, bedenin hareketlerini ve dengesini kontrol etmede hayati bir işlev üstlenir. Dolayısıyla algı, yalnızca çevreden gelen verilerin değil, aynı zamanda bedenin kendi içsel sinyallerinin de bütünsel olarak değerlendirilmesiyle oluşur.

İnsan bilişsel sistemi, aynı anda çok sayıda uyaranla karşı karşıya kaldığında bilgiyi filtreleyerek işlemeye yönelik mekanizmalar geliştirmiştir. Bu mekanizmalar, dikkat süreçleri aracılığıyla çevresel karmaşa içinde anlamlı uyaranların önceliklendirilmesini sağlamaktadır. Dikkatin çevresel uyaranlar arasından belirli bilgiye odaklanma işlevi, bireyin bilişsel kaynaklarını verimli kullanmasını sağlar; özellikle kalabalık ortamlarda belirli seslere odaklanabilme yetisi (Cocktail Party Effect) bu seçiciliğin nörobilişsel temelini gözler önüne sermektedir (Scholl, 2022). Bu etki, dikkat süreçlerinin duyusal girdileri pasif biçimde yansıtmak yerine aktif olarak düzenlediğini ortaya koymaktadır. İşitsel dikkat mekanizmaları, hedef uyaranların işlenmesini güçlendirirken dikkat dağıtıcı uyaranların baskılanmasını mümkün kılmaktadır. Bu bağlamda seçici dikkat, bireyin karmaşık çevresel koşullar altında bilişsel performansını sürdürebilmesinde temel bir rol üstlenmektedir.

Dikkat, çevredeki bilgi bombardımanı karşısında bireyin algısal filtreleme yapmasını mümkün kılar. Bu filtrasyon, hangi bilginin bilinçli farkındalığa taşınacağını belirleyen temel bir mekanizmadır. Otomatik dikkat, bireyin farkında olmadan gerçekleşen hızlı algısal süreçleri kapsarken, kontrollü dikkat bilinçli odaklanmayı gerektirir. Dikkatin otomatik ve kontrollü türleri, algısal sürecin işleyişini ve bireylerin çevresel bilgilere verdiği tepkileri şekillendirir (Anderson, B. A., 2020). Bu ayrım, özellikle dikkat gerektiren görevlerde performans düzeyini doğrudan etkileyebilmektedir. Kontrollü dikkat, bireyin hedeflerine uygun bilgiye odaklanmasını sağlarken; otomatik dikkat, ani tehlike gibi durumlara hızlı tepki verilmesini mümkün kılar. Dolayısıyla bu iki dikkat biçimi, bilişsel esneklik ve çevresel adaptasyon açısından tamamlayıcı niteliktedir.

Algısal yorumlama, yalnızca gözlemlenen nesne ya da ifade ile sınırlı kalmaz; gözlemcinin zihinsel dünyasıyla etkileşim içinde şekillenir. Bu etkileşim, yorumlama sürecinin öznel doğasını ve bireyler arası farklılıkları açıklar. Yorumlama süreci, bireyin geçmiş deneyimleri, beklentileri ve kültürel bağlamı tarafından yönlendirilir. Yüz ifadelerinin

yorumlanmasında bireyin geçmiş yaşantıları ve kültürel arka planı belirleyici olmakta, algısal değerlendirme süreci bu bağlamsal faktörlerle şekillenmektedir (Park, 2023). Bu çerçevede, yüz ifadelerinin anlaşılması yalnızca görsel algıya değil, bireyin önceki sosyal etkileşimlerine de dayanır. İletişim sırasında elde edilen duyuşsal boyuttaki veriler, kişinin içsel referans sistemiyle harmanlanarak anlam kazanır. Dolayısıyla, yüz ifadelerinin yorumu, sabit bir algısal süreçten ziyade dinamik bir yorumlama mekanizmasıdır.

Algı, dış dünyadan alınan verilerin bireyin zihinsel süreçlerinden geçerek anlam kazanmasıyla oluşur. Bu süreçteki herhangi bir bilişsel bozulma ya da bağlamsal müdahale, gerçekliğin çarpıtılmasına yol açabilir. Algısal yanılsamalar, bireylerin çevresel bilgileri işlerken karşılaştıkları bilişsel sınırlamaların ve bağlamsal ipuçlarıyla etkileşimlerinin bir sonucu olarak, nesnel gerçeklikten sapmalar sergileyebildiklerini ortaya koymaktadır (Thompson, R. J., 2024). Bu sapmalar, algının yalnızca fiziksel uyarıcılara değil, aynı zamanda zihinsel beklentilere de bağlı olduğunu gösterir. Birey, geçmiş deneyimlerine dayanarak çevresel ipuçlarını tahmin etmeye çalışırken yanılsamalara açık hale gelir. Bu durum, algının doğruluğunun her zaman garanti edilemeyeceğini ve bağlama duyarlılığın algısal sürecin merkezinde yer aldığını ortaya koyar.

Algı süreci, duyusal girdilerin dikkatle işlenmesi ve yorumlanması aşamalarından oluşan kompleks bir sistemdir. Bu süreç, bireyin geçmiş deneyimleri, kültürel bağlamı ve bilişsel süreçleri tarafından şekillendirilir. Algının temel bileşenlerini anlamak, bireylerin çevresel bilgilere nasıl tepki verdiklerini analiz etmemize yardımcı olur. Bu bağlamda şu öneriler sunulmaktadır:

- Algı süreçlerinin daha iyi anlaşılması için disiplinler arası çalışmalar teşvik edilmelidir.
- Eğitim sistemlerinde algı yönetimi ve dikkat kontrolü üzerine eğitim programları oluşturulmalıdır.
- Algısal yanılsamalar ve bilişsel sapmalar üzerine yapılan araştırmalar, bireylerin yanlış algılarla karar alma süreçlerini nasıl etkileyebileceğini anlamaya yönelik daha fazla çalışmaya dahil edilmelidir.

2.3. Çevre Koruma Politikalarına Yönelik Küresel Algı

Çevre koruma politikalarına verilen toplumsal destek, ülkelerin kalkınma düzeyi ve refah algısıyla yakından ilişkilidir. Ekonomik istikrarın görece yüksek olduğu toplumlarda çevresel sorunlar daha öncelikli bir politika alanı olarak değerlendirilmektedir. Yapılan

araştırmalar, gelişmiş ülkelerde bireylerin çevre koruma politikalarına daha fazla destek verdiğini, gelişmekte olan ülkelerde ise ekonomik kaygıların çevre koruma politikalarına yönelik kaygıların önüne geçtiğini ortaya koymaktadır. Özellikle sanayiye dayalı büyümeye önem veren ülkelerde çevresel düzenlemeler, ekonomik kalkınmayı yavaşlatıcı unsurlar olarak görülebilmektedir (UNEP, 2023a). Bu durum, çevre politikalarının tasarlanmasında ülkelerin kalkınma düzeylerinin ve toplumsal önceliklerinin dikkate alınmasını gerekli kılmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde çevre koruma politikalarına yönelik hedeflerin ekonomik büyüme stratejileriyle uyumlu hale getirilmesi, politika kabulünü artırabilecek önemli bir unsurdur. Dolayısıyla çevre koruma politikalarına yönelik düzenlemelerin başarılı olabilmesi için, ekonomik kalkınma ile çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirliği birlikte ele alan bütüncül yaklaşımlara ihtiyaç duyulmaktadır.

Çevre ve ekonomi arasındaki ilişki, uzun süredir kalkınma politikalarının temel tartışma alanlarından biri olmuştur. Birçok ülkede politika yapım süreçleri, çevre koruma politikalarına yönelik hedeflerin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri üzerinden şekillenmektedir. Bu yaklaşım, çevre koruma ile ekonomik büyüme arasındaki çelişkili algının halen birçok politika yapıcı tarafından sürdürüldüğünü göstermektedir. Sanayi odaklı ekonomilerde kısa vadeli büyüme hedefleri, çevre koruma politikalarına yönelik düzenlemelerin getireceği maliyetlerle çatışma içine girebilmektedir. Ancak uzun vadede sürdürülebilir kalkınma hem çevre koruma politikalarına yönelik olarak hem de ekonomik çıkarları dengede tutmayı gerektirir. Çevre koruma politikalarına yönelik düzenlemelerin yenilikçi teknolojileri teşvik edebileceği, kaynak verimliliğini artırabileceği ve yeşil istihdam yaratabileceği unutulmamalıdır. Bu nedenle çevre koruma politikaları, ekonomik kalkınmanın önünde bir engel değil; sürdürülebilirliğin temel yapıtaşlarından biri olarak değerlendirilmelidir. İklim değişikliğiyle mücadelede başarılı olunabilmesi için yalnızca politik karar alıcıların değil, aynı zamanda halkın da bu sürece aktif katılım göstermesi gerekmektedir. Toplumsal destek düzeyi, çevre koruma politikalarına yönelik düzenlemelerin uygulanabilirliğini ve sürdürülebilirliğini belirleyen en önemli faktörlerden biridir.

Ekonomik gelişmişlik düzeyi, çevre bilinci ve bilgiye erişim gibi değişkenler, bireylerin çevre koruma politikalarına verdiği desteği şekillendirmektedir. Bu nedenle gelişmekte olan ülkelerde çevre koruma politikaları algısının artırılması ve katılımcı çevre koruma politikalarının geliştirilmesi, küresel iklim hedeflerine ulaşmada kritik bir rol oynamaktadır. Kamuoyunun çevre koruma politikalarına yönelik algısı, çevre politikalarının

şekillenmesinde önemli bir etki yaratmaktadır. Bu farklılıklar, çevre politikalarının benimsenmesinde ekonomik kalkınma düzeyinin ve kamuoyunun algı seviyesinin belirleyici bir rol oynadığını göstermektedir. Toplumsal algı düzeyi arttıkça, çevre koruma politikalarına yönelik politika taleplerinin de daha güçlü biçimde dile getirildiği görülmektedir.

Toplumların iklim değişikliğiyle mücadeleye verdikleri destek, ekonomik refah düzeyi ve çevre koruma politikalarına yönelik algı seviyesiyle yakından ilişkilidir. Bu çerçevede kamuoyu araştırmaları, çevre politikalarının toplumsal kabulünü ve uygulanabilirliğini değerlendirmek açısından önemli bir kaynak sunmaktadır. Eurobarometer tarafından 2023 yılında yapılan bir araştırmaya göre, Avrupa'da yaşayan bireylerin %78'i iklim değişikliğiyle mücadele için daha sıkı çevre koruma politikalarının uygulanmasını desteklerken, bu oran gelişmekte olan ülkelerde %50 seviyesinde kalmaktadır (European Commission – Eurobarometer, 2023). Bu veriler, çevre politikalarına verilen toplumsal desteğin bölgesel ve ekonomik farklılıklara göre önemli ölçüde değiştiğini göstermektedir. Gelişmekte olan ülkelerde geçim kaygıları ve kalkınma öncelikleri, çevre koruma politikalarına yönelik düzenlemelerin kamuoyu nezdinde ikinci planda kalmasına neden olabilmektedir. Bu nedenle küresel iklim politikalarının etkinliği, çevre koruma politikalarına yönelik hedeflerin sosyal ve ekonomik politikalarla birlikte ele alındığı kapsayıcı stratejilerin geliştirilmesine bağlıdır.

Avrupa'da daha yüksek olan destek oranı, bu bölgede çevre bilincinin daha yaygın olduğunu ve iklim politikalarının kamuoyu tarafından daha fazla benimsendiğini ortaya koymaktadır. Gelişmekte olan ülkelerdeki daha düşük oran ise, çevre koruma politikalarının genellikle ekonomik kalkınma öncelikleriyle çatıştığına işaret etmektedir. Bu ülkelerde bireyler, çevre düzenlemelerini kısa vadeli ekonomik maliyetlerle ilişkilendirebilir. Bu nedenle, küresel düzeyde çevre koruma politikalarının etkili olabilmesi için, ülkelerin farklı sosyoekonomik koşulları dikkate alınarak adil ve kapsayıcı politikalar geliştirilmesi gereklidir. Çevre koruma politikalarının uygulanabilirliği ve kamuoyu tarafından desteklenmesi, ülkelerin ekonomik kapasitesiyle yakından ilişkilidir. Gelişmiş ülkeler, yüksek teknoloji altyapısı ve finansal kaynakları sayesinde çevre dostu yatırımları daha kolay gerçekleştirebilmekte, bu da toplumun çevresel girişimlere duyduğu güveni ve desteği artırmaktadır. Bu bağlamda, sürdürülebilir kalkınma politikalarının küresel ölçekte yaygınlaşması için gelişmekte olan ülkelere teknik ve mali destek sağlanması kritik önemdedir. Çevre koruma politikalarının

uygulanmasında ekonomik kapasite ve teknolojik altyapı, ülkelerin çevre koruma politikalarına yönelik yükümlülükleri yerine getirme düzeyini doğrudan etkilemektedir.

Çevre koruma politikalarına yönelik dönüşüm süreçlerinde ülkelerin finansal ve teknolojik kapasitesi belirleyici bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Bu kapasite, çevre dostu yatırımların yaygınlaşmasını ve sürdürülebilir kalkınma politikalarının daha kolay benimsenmesini sağlamaktadır. Gelişmiş ülkeler, çevre dostu teknolojilere ve sürdürülebilir enerji kaynaklarına daha fazla yatırım yapabilmekte, bu da çevre koruma politikalarına olan desteğin artmasına neden olmaktadır (World Bank, 2023a). Bu yatırımlar, karbon yoğun üretim biçimlerinin yerini daha temiz ve verimli teknolojilerin almasına katkı sağlamaktadır. Ayrıca kamu ve özel sektör iş birlikleri sayesinde çevre dostu yeniliklerin ticarileşmesi hızlanmakta ve toplumsal kabul artmaktadır. Bu süreç, çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirliğin yalnızca bir maliyet unsuru değil, aynı zamanda uzun vadeli ekonomik rekabet gücünün bir bileşeni olduğunu ortaya koymaktadır.

Gelişmiş ülkeler, finansal kaynakları sayesinde yenilenebilir enerji altyapılarına, çevre dostu ulaşım sistemlerine ve sürdürülebilir kentleşme projelerine daha kolay yatırım yapabilmektedir. Bu yatırımlar, hem çevre koruma politikalarına yönelik etkilerin azaltılmasına katkı sağlamakta hem de vatandaşların bu politikalara olan güvenini pekiştirmektedir. Ayrıca, çevre teknolojilerine yapılan yatırımlar, istihdam olanaklarını artırarak çevre koruma politikalarının ekonomik faydalarını görünür kılmaktadır. Dolayısıyla, gelişmekte olan ülkelerde de benzer desteklerin sağlanabilmesi için uluslararası iş birliği, teknoloji transferi ve finansal yardımlar büyük önem taşımaktadır. Çevre eğitimi, bireylerin çevre koruma politikaları algı düzeyi ve sürdürülebilir yaşam alışkanlıkları geliştirmesinde temel bir rol oynamaktadır. Bu eğitimin sistematik bir biçimde müfredata entegre edilmesi, yalnızca bilgi düzeyini artırmakla kalmaz, aynı zamanda çevresel etik ve sorumluluk duygusunu da güçlendirir. Dolayısıyla çevre eğitiminin erken yaşlardan itibaren eğitim sistemine dahil edilmesi, toplumsal çevre koruma politikalarına yönelik algının uzun vadede artıran stratejik bir yaklaşımdır. Toplumların çevreye karşı algıları, yalnızca ekonomik koşullara değil, aynı zamanda bilgi düzeyine ve çevre bilincine de bağlıdır. Bu doğrultuda, çevre koruma politikalarına yönelik farkındalığın artırılmasında eğitim sistemlerinin rolü kritik bir öneme sahiptir.

Eğitim politikalarının çevre koruma politikalarına yönelik boyutu, toplumların uzun vadeli sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasında belirleyici bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Okullarda verilen sistematik çevre eğitimi, bireylerin çevre sorunlarını algılama ve bu

sorunlara karşı sorumluluk alma düzeylerini artırmaktadır. Çevre eğitiminin müfredata entegre edildiği ülkelerde bireyler çevresel konulara daha duyarlı hale gelmektedir (OECD, 2023). Bu duyarlılık, çevreye zarar veren davranışların sorgulanmasını ve alternatif sürdürülebilir uygulamaların benimsenmesini kolaylaştırmaktadır. Ayrıca çevre bilinci yüksek bireyler, kamu politikalarının şekillenmesinde daha aktif rol alarak çevre koruma taleplerini gündeme taşıyabilmektedir. Bu yönüyle çevre eğitimi, yalnızca bireysel algı yaratmakla kalmayıp demokratik katılım ve sürdürülebilir yönetişim süreçlerini de güçlendirmektedir.

Çevre eğitimi, bireylerin yalnızca bilgi edinmelerini değil, aynı zamanda çevresel sorunlara yönelik davranışlarını da şekillendirmektedir. Müfredata entegre edilen çevre temelli içerikler sayesinde, öğrenciler sürdürülebilirlik ilkelerini içselleştirmekte ve bu değerleri günlük yaşamlarına yansıtabilmektedir. Dolayısıyla, çevre eğitimi yalnızca bir bilgi aktarımı değil; toplumsal dönüşümün aracı olarak ele alınmalı ve tüm eğitim seviyelerinde sistematik bir şekilde uygulanmalıdır. Uluslararası düzeyde yürütülen çevre koruma politikaları ve stratejik çerçeveler, çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik hedeflerinin kurumsallaşmasında önemli bir rol oynamaktadır. Avrupa Birliği gibi birliklerin oluşturduğu yeşil mutabakatlar, yalnızca çevre dostu uygulamaları teşvik etmekle kalmayıp, aynı zamanda yasal düzenlemelerle uyumlu şekilde politika dönüşümünü desteklemektedir. Bu tür girişimler, halkın çevre koruma politikalarına güvenini artırarak toplumsal katılımın güçlenmesine katkı sağlar. Günümüzde çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirliğin sağlanmasında hukuki altyapının güçlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda, uluslararası ve bölgesel düzeyde geliştirilen hukuki mekanizmalar, çevre politikalarının daha sistematik ve bağlayıcı hale gelmesini teşvik etmektedir.

Avrupa Birliği, iklim değişikliğiyle mücadelede çevre koruma politikalarına yönelik hedefleri ekonomik ve sosyal politikalarla bütünleştiren kapsamlı bir yaklaşım benimsemektedir. Bu tür bütüncül politika çerçeveleri, çevre politikalarının yalnızca zorunlu düzenlemeler değil, aynı zamanda kalkınma fırsatları olarak algılanmasını sağlamaktadır. Avrupa Birliği Yeşil Mutabakatı gibi girişimler, çevre dostu politikaların daha fazla destek görmesini sağlamaktadır (European Commission, 2023). Bu tür girişimler, iklim değişikliğiyle mücadelede somut adımların atılmasına zemin hazırlamaktadır. Aynı zamanda, çevre koruma politikalarına yönelik düzenlemelere uyum sağlamak isteyen ülkeler

için yol gösterici bir çerçeve sunmaktadır. Bu süreçte hem çevre koruma politikalarına yönelik olarak hem de ekonomik sürdürülebilirlik hedefleri bir arada değerlendirilmektedir.

Yeşil Mutabakat gibi stratejik belgeler, çevre hedeflerini net biçimde tanımlayarak hükümetlere, özel sektöre ve bireylere yol göstermektedir. Ayrıca bu politikalar, ekonomik ve sosyal dönüşümü de beraberinde getirmekte; yenilenebilir enerji, sürdürülebilir tarım ve döngüsel ekonomi gibi alanlarda yeni fırsatlar yaratmaktadır. Dolayısıyla, çevre dostu politikaların geniş çaplı destek görmesi için bu tür bütüncül ve kapsayıcı stratejilerin artırılması büyük önem taşımaktadır. Toplumun çevre koruma politikalarına verdiği güçlü destek, karar alıcıların daha kararlı ve kapsamlı çevre koruma politikalarına yönelik reformlara yönelmesini teşvik etmektedir. Avrupa Birliği örneğinde olduğu gibi, kamuoyunun çevre dostu politikalara duyduğu güven, iklim krizine yönelik politikaların hız kazanmasını ve daha cesur hedeflerin belirlenmesini kolaylaştırmaktadır. Bu durum, demokratik meşruiyetle desteklenen çevre koruma politikalarına yönelik stratejilerin, uluslararası arenada da örnek teşkil etmesini sağlar.

Çevre sorunlarının insan sağlığı ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisi, vatandaşların bu konudaki hassasiyetini artırmaktadır. Bu algı, çevre politikalarının toplum nezdinde daha geniş kabul görmesini sağlamaktadır. Eurobarometer'in 2023 verilerine göre, Avrupa vatandaşlarının %78'i çevreyi korumak için daha sıkı düzenlemelerin uygulanmasını desteklemektedir. Avrupa Birliği'nin çevre koruma politikalarına yönelik desteğin yüksek olması, iklim değişikliği ile mücadelede daha agresif adımlar atılmasını mümkün kılmaktadır (European Commission – Eurobarometer, 2023). Bu çerçevede, çevre politikalarının etkinliği, halkın talepleri doğrultusunda şekillenmektedir. Çevre koruma politikalarına yönelik algının artması, karar vericileri daha yenilikçi ve kapsayıcı önlemler almaya yönlendirmektedir. Bu dinamik süreç, Avrupa Birliği'nin iklim liderliğini pekiştirmesine olanak tanımaktadır.

Avrupa Birliği ülkelerinde halkın çevre koruma politikalarına verdiği güçlü destek, hükümetlerin daha iddialı ve kapsamlı çevre düzenlemeleri yapmalarını kolaylaştırmaktadır. Karbon emisyonlarını azaltmaya yönelik sıkı önlemler, yenilenebilir enerji yatırımları ve sürdürülebilir ulaştırma sistemleri gibi uygulamalar, kamuoyu desteği sayesinde daha hızlı ve etkin biçimde hayata geçirilebilmektedir. Dolayısıyla çevre koruma politikalarının başarısı yalnızca teknik yeterliliklere değil, aynı zamanda halkın bu politikaları benimsemesine ve desteklemesine de bağlıdır. Çevre koruma ile ekonomik kalkınma arasındaki ilişki, özellikle gelişmekte olan ülkelerde sıklıkla çatışmalı bir zeminde ele

alınmaktadır. Bu algı, çevre koruma politikalarına yönelik düzenlemelerin kısa vadeli ekonomik büyümeyi yavaşlatacağı yönündeki endişelerden beslenmektedir. Ancak uzun vadeli bakıldığında, sürdürülebilir kalkınma modelleri hem çevreyi koruma hem de ekonomik refah sağlama potansiyeline sahiptir. Ekonomik büyüme hedeflerinin ön planda olduğu gelişmekte olan ülkelerde, çevre politikalarının uygulanabilirliği çoğu zaman ikincil planda kalmaktadır.

Çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik, gelişmekte olan ülkelerde çoğu zaman ekonomik kalkınma hedefleriyle çelişen bir öncelik olarak görülmektedir. Bu ülkelerde çevre koruma politikalarına yönelik uzun vadeli politikalar yerine, kısa vadeli ekonomik kazanımlar ön plana çıkmaktadır. Dünya Bankası'nın 2023 yılında yaptığı bir araştırmaya göre, gelişmekte olan ülkelerde çevre koruma politikalarına verilen destek oranı %50 seviyelerinde kalmaktadır. Bu ülkelerde çevre koruma politikaları, ekonomik büyümeyi kısıtlayan bir faktör olarak algılanmaktadır (World Bank, 2023b). Bu algının kırılması için çevre politikalarının ekonomik fırsatlar yarattığına dair somut örneklerin ortaya konması gerekmektedir. Yeşil teknolojilere yapılan yatırımlar hem çevresel fayda sağlamakta hem de istihdam olanaklarını artırmaktadır. Dolayısıyla, çevre koruma ile kalkınma hedeflerinin birbirini tamamlayabileceği bir yaklaşım geliştirilmelidir.

Bu algı, çevre ve ekonomi arasında zorunlu bir çatışma olduğu yanılgısını beslemekte ve sürdürülebilir kalkınma stratejilerinin benimsenmesini zorlaştırmaktadır. Oysa uzun vadede çevre koruma, doğal kaynakların korunması ve iklim değişikliğine karşı dirençli ekonomilerin inşası açısından ekonomik büyümenin temel dayanaklarından biridir. Kısa vadeli maliyetlerin öne çıkması, çevresel yatırımlara karşı direnç yaratırken; yeşil istihdam, enerji verimliliği ve çevreci teknolojiler uzun vadede ekonomik fırsatlar sunmaktadır. Dolayısıyla, çevre koruma politikalarının ekonomik yük değil, sürdürülebilir kalkınmanın ön koşulu olduğunun kamuoyuna iyi anlatılması kritik önem taşımaktadır. Yeşil ekonomi yatırımları, çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik ile ekonomik kalkınma arasında denge kurma potansiyeli taşıyan stratejik araçlardır. Çin'in bu alandaki öncülüğü, yalnızca ekonomik büyümeyi sürdürme amacını değil, aynı zamanda çevre koruma politikalarına yönelik risk algısını dönüştürme çabasını da yansıtmaktadır. Bu tür politikalar, çevre koruma ile refah artışı arasında pozitif bir ilişki kurulabileceğine dair toplumsal algıyı güçlendirmektedir.

Çevre koruma politikalarının benimsenme düzeyi, ülkelerin ve bölgelerin ekonomik önceliklerine ve sosyal yapısına bağlı olarak farklılık göstermektedir. Bu farklılıklar, çevre

koruma konusunda küresel bir uzlaşıya ulaşmanın önünde önemli bir engel oluşturmaktadır. Pew Research Center'ın 2023 yılı raporuna göre, Kaliforniya ve New York gibi eyaletlerde çevre koruma politikalarına destek oranı %70'in üzerinde iken, endüstriye dayalı ekonomilere sahip eyaletlerde bu oran %50 seviyelerine düşmektedir. Asya-Pasifik bölgesinde ise Çin, yeşil ekonomi yatırımlarını artırarak çevre koruma politikalarına yönelik algıyı olumlu yönde değiştirmektedir (Pew Research Center, 2023b). Bu gelişmeler, çevre politikalarının toplumsal algılarla ne denli bağlantılı olduğunu gözler önüne sermektedir. Yeşil yatırımlar, yalnızca çevresel fayda sağlamakla kalmayıp kamuoyunun desteğini de artırma potansiyeline sahiptir. Dolayısıyla, çevre politikalarının etkinliği, ekonomik yatırımlar ve toplumsal algıyla doğrudan ilişkilidir.

Çin'in yeşil ekonomiye yaptığı yatırımlar hem çevresel tahribatı azaltma hem de teknolojik yenilik ve ekonomik büyüme sağlama potansiyeli taşımaktadır. Ayrıca bu yatırımlar, çevre koruma politikalarının halk nezdinde daha olumlu algılanmasına katkı sağlayarak politika desteğini artırmaktadır. Asya-Pasifik bölgesinde Çin gibi büyük ekonomilerin bu yönde attığı adımlar, bölgesel çevre bilincinin yaygınlaşmasında da itici güç rolü oynamaktadır. Küresel iklim anlaşmaları, ülkeler arası çevre koruma politikalarına yönelik iş birliğini artırmakla kalmaz, aynı zamanda halk düzeyinde çevre bilincinin yaygınlaşmasına da katkı sağlar. Paris İklim Anlaşması gibi uluslararası çabalar, hükümetleri sürdürülebilirlik taahhütlerine yönlendirirken, toplumların iklim değişikliğiyle mücadelede rolünü güçlendirir. Bu tür girişimlere katılım, hem çevre koruma politikalarının ulusal düzeyde kurumsallaşmasını hem de bireysel algı düzeyinin gelişimini teşvik eder. Küresel çevre sorunlarının sınır tanımayan etkileri, ülkeler arasında daha güçlü ve kalıcı iş birliklerini gerekli kılmaktadır.

Küresel çevre sorunlarının çözümü, yalnızca ulusal çabalarla değil, aynı zamanda uluslararası iş birlikleriyle mümkündür. Bu iş birlikleri, ülkelerin ortak sorumluluklar çerçevesinde hareket etmesini ve çevre koruma politikalarına yönelik hedeflere ulaşmasını kolaylaştırmaktadır. Paris İklim Anlaşması gibi küresel girişimlere katılım, çevre koruma politikalarına yönelik farkındalığın artmasına yardımcı olacaktır (UNEP, 2023b). Bu tür uluslararası anlaşmalar, ülkelerin çevre koruma politikalarına yönelik sorumluluklarını paylaşmasına ve ortak hedefler etrafında birleşmesine olanak tanır. Aynı zamanda çevresel sorunların küresel düzeyde tartışılmasını sağlayarak kamuoyunun algı düzeyini yükseltir. Bu algı, çevre dostu uygulamaların yaygınlaşmasını ve sürdürülebilir yaşam biçimlerinin benimsenmesini kolaylaştırır.

Paris Anlaşması gibi küresel mutabakatlar, ülkeler arasında ortak hedefler belirlenmesini sağlayarak çevresel sorunlara yönelik kolektif bir algı oluşturur. Ayrıca bu tür girişimler, ülkeleri daha şeffaf ve hesap verebilir hale getirirken, kamuoyunun çevre koruma politikalarını sahiplenmesini de kolaylaştırmaktadır. Dolayısıyla, küresel çevre sözleşmelerine katılım yalnızca uluslararası yükümlülükleri yerine getirmek değil, aynı zamanda toplumun çevreye olan duyarlılığını artırmak açısından da stratejik bir adımdır. Çevre eğitimi, bireylerin çevresel sorunlara ilişkin farkındalığını artırmakla kalmaz, aynı zamanda bu bireylerin çevre koruma politikalarına yönelik algılarını da olumlu yönde etkiler. Eğitim yoluyla kazanılan bilgi, bireylerin çevreyle ilgili politikaları daha doğru değerlendirmesine ve sürdürülebilirlik çabalarına aktif katılım göstermesine olanak tanır. Bu durum, çevre eğitiminin yalnızca bireysel davranışları değil, aynı zamanda kamusal politika desteğini de şekillendiren stratejik bir unsur olduğunu ortaya koymaktadır.

Çevre bilincinin gelişmesinde eğitim önemli bir rol oynamaktadır. Erken yaşta kazanılan çevre koruma politikalarına yönelik algı, bireylerin sürdürülebilir yaşam biçimlerini benimsemesini kolaylaştırmaktadır. OECD'nin 2023 yılı raporuna göre, çevre eğitimi alan bireylerin çevre koruma politikalarına desteği %40 daha yüksektir (OECD, 2023). Bu veriler, eğitim yoluyla bireylerin çevre koruma politikalarına yönelik konularda daha bilinçli tercihler yapabildiğini ortaya koymaktadır. Çevre eğitimi, yalnızca bilgi aktarımı değil, aynı zamanda çevre koruma politikalarına yönelik sorumluluk bilincinin gelişmesini de sağlamaktadır. Dolayısıyla, çevre eğitiminin yaygınlaştırılması, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak açısından stratejik bir öneme sahiptir.

Çevre eğitimi alan bireyler, çevresel sorunların nedenleri ve sonuçları hakkında daha doğru kararlar verebilmekte, bu da onları çevre koruma politikalarına daha güçlü destek veren bireyler haline getirmektedir. Ayrıca, bu bireyler arasında gönüllülük, çevre dostu tüketim alışkanlıkları ve sürdürülebilir yaşam biçimlerine yönelme eğilimi de daha yaygın hale gelmektedir. Dolayısıyla, çevre eğitiminin yaygınlaştırılması, çevre koruma politikalarının toplumda daha geniş kabul görmesini sağlayan stratejik bir araç olarak değerlendirilmelidir. Kitle iletişim araçları, çevre koruma politikaları algısı düzeyini artırma ve toplumsal dönüşüm sağlama açısından güçlü bir potansiyele sahiptir. Belgeseller, haber programları ve sosyal medya kampanyaları, çevre koruma politikalarını geniş kitlelere anlaşılır biçimde aktarma işlevi görmektedir. Bu mecralar aracılığıyla sunulan çevre temalı içerikler, kamuoyunun çevre koruma politikalarına olan ilgisini ve desteğini pekiştirmekte önemli rol oynamaktadır. Günümüzde çevre koruma politikalarına yönelik konuların toplum nezdinde

daha fazla karşılık bulabilmesi için, medyanın rolü yalnızca bilgi vermekle sınırlı kalmamalı, aynı zamanda çevre bilincini artıracak içeriklerle desteklenmelidir.

Toplumun çevre koruma politikalarına yönelik konulara yönelik ilgisinin artırılması, etkili iletişim stratejileriyle mümkün hale gelmektedir. Özellikle dijital medya, çevre sorunlarının görünürlüğünü artırarak kamuoyu oluşturma sürecinde önemli bir rol oynamaktadır. Çevresel belgeseller, haber programları ve sosyal medya kampanyaları, çevre koruma politikalarına olan desteği artırmak için etkili bir araç olarak kullanılabilir (Pew Research Center, 2023a). Bu tür içerikler, çevresel sorunların boyutunu gözler önüne sererek bireylerin algı düzeyini artırmaktadır. Aynı zamanda, çevre dostu davranışların toplum genelinde benimsenmesine katkı sağlamaktadır. Bu etki, özellikle genç kuşaklar arasında çevre koruma politikalarına yönelik algının yükselmesinde belirleyici olmaktadır.

Bu iletişim araçları, geniş kitlelere ulaşarak çevre koruma politikaları algısı düzeyini artırmakta ve kamuoyunun çevre koruma politikalarına yönelik algılarını olumlu yönde şekillendirmektedir. Özellikle görsel içerikler aracılığıyla sunulan bilgi, çevresel tehditlerin etkilerini somutlaştırmakta ve bireylerde empati oluşturma potansiyeli taşımaktadır. Sosyal medya ise interaktif yapısıyla, bireylerin çevre koruma politikalarına yönelik konularda fikir alışverişinde bulunmalarına ve çevre dostu davranışlara teşvik edilmelerine olanak tanımaktadır. Bu nedenle, çevre koruma politikalarının desteklenmesi sürecinde etkili medya stratejileri geliştirmek, çevre koruma politikalarına yönelik iletişimin gücünden yararlanmak açısından kritik öneme sahiptir. Çevre koruma politikalarına yönelik küresel algı, ülkelerin ekonomik durumları ve uygulanan politikalar gibi çeşitli faktörlere bağlı olarak değişmektedir. Gelişmiş ülkelerde çevre koruma politikalarına verilen destek daha yüksek olurken, gelişmekte olan ülkelerde ekonomik kaygılar nedeniyle bu destek daha sınırlıdır. Çevre koruma politikalarına olan algıyı güçlendirmek için çevre eğitimi yaygınlaştırılmalı, küresel iş birlikleri artırılmalıdır.

2.4. Üniversitelerde Çevre Koruma Politikalarının Önemi

Üniversiteler, sadece eğitim ve araştırma kurumları olarak değil, aynı zamanda çevresel sorumluluk bilinci geliştiren topluluklar olarak da önemli bir rol üstlenmektedir. Kampüs içindeki sürdürülebilir uygulamaların artırılması, öğrenciler başta olmak üzere tüm paydaşların çevre koruma politikaları algısını artırmakta ve topluma örnek teşkil etmektedir. Bu nedenle, üniversitelerin çevre koruma politikalarını benimsemesi ve bu politikaları aktif

biçimde uygulaması, iklim değişikliğiyle mücadelede kritik bir adımdır. Yükseköğretim kurumlarının bu konuda sorumluluk alması, çevre koruma politikalarına yönelik dönüşümün hızlandırılmasında temel bir faktördür. Bu nedenle, üniversitelerin çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirliği teşvik eden politikalar geliştirmesi kaçınılmaz hale gelmiştir. Bu bağlamda, üniversitelerin çevre koruma politikalarına yönelik algıyı artırmaya yönelik stratejik adımlar atması gereklidir. Çevre bilincinin bireylerde kalıcı olarak yerleşebilmesi için, çevre koruma politikalarına yönelik eğitimin erken yaşlardan itibaren sistematik bir şekilde sunulması gerekmektedir.

Üniversiteler, sadece akademik bilgi üretim merkezleri değil, aynı zamanda topluma örnek teşkil eden kurumlardır. Bu kapsamda çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik ilkelerini benimsemeleri, uzun vadeli sosyal ve ekolojik faydalar sağlamaktadır. Gelecek nesillere yaşanabilir bir çevre bırakmak amacıyla üniversitelerin çevresel sürdürülebilirlik politikalarına yönelik duyarlılığını artırması, yükseköğretim kurumlarının toplumsal sorumluluğu çerçevesinde kritik bir önem taşımaktadır (Sterling, Maxey & Luna, 2025). Bu doğrultuda üniversitelerin sadece eğitimle değil, aynı zamanda çevreye duyarlı kampüs uygulamalarıyla da örnek olması beklenmektedir. Yeşil kampüs projeleri, enerji verimliliği uygulamaları ve geri dönüşüm programları bu sürecin önemli parçalarını oluşturmaktadır. Bu adımlar, üniversitelerin çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlikte rol model haline gelmesini sağlamaktadır.

Üniversiteler, bilgi üretiminin yanı sıra toplumsal dönüşümün de öncüsü olduklarından, çevre koruma politikalarının uygulanmasında stratejik bir role sahiptir. Bu kurumların çevre koruma politikaları algı düzeyini artırması, hem kendi faaliyetlerinden kaynaklanan ekolojik etkilerin azaltılmasına hem de toplumda çevre bilincinin gelişmesine katkı sağlar. Sürdürülebilir kampüs uygulamaları, eğitim programlarına entegre edilen çevre temalı dersler ve öğrenci kulüplerinin aktif rol aldığı projeler, çevre koruma politikaları algısının kurumsal bir kimlik haline gelmesini desteklemektedir. Ayrıca üniversiteler, bilimsel araştırmalar yoluyla sürdürülebilir kalkınma hedeflerine yönelik çözümler üretirken, bu çözümlerin politika yapıcılarla paylaşılması yoluyla daha geniş etki yaratabilir. Gelecek nesillere yaşanabilir bir dünya bırakma hedefi, sadece çevre koruma politikalarına yönelik olarak değil; etik, sosyal ve ekonomik sorumlulukların bütüncül olarak ele alınmasını gerektirir. Bu bağlamda, üniversitelerin çevre koruma politikalarına duyarlılığını artırması, sürdürülebilirlik vizyonunun sadece teorik değil, pratik olarak da hayata geçmesini sağlayan temel bir gerekliliktir.

Üniversitelerde çevre bilincinin kurumsal düzeyde güçlenmesi kadar, bireysel katılımın da önem taşıdığı bir gerçektir. Bu noktada öğrenci kulüpleri ve akademik personelin aktif katılımı, sadece çevre dostu uygulamaların yaygınlaştırılmasına değil, aynı zamanda çevreyle ilgili kültürel ve davranışsal değişimlerin oluşmasına da katkı sağlar. Gönüllülük esaslı çalışmalar, geri dönüşüm kampanyaları ve seminerler gibi etkinlikler, kampüs yaşamına entegre edilen küçük adımlar olsa da uzun vadede sürdürülebilirliğe büyük katkılar sunmaktadır. Üniversiteler sadece akademik bilgi üretimiyle sınırlı kalmayıp, sürdürülebilirlik uygulamalarıyla öğrencilerine çevre koruma politikalarına yönelik algı kazandırmaktadır. Çevre koruma politikaları, üniversite kampüslerinde atık yönetimi, yenilenebilir enerji kullanımı, yeşil ulaşım ve sürdürülebilir bina projeleri gibi çeşitli uygulamalar aracılığıyla hayata geçirilmektedir.

Üniversitelerde sürdürülebilirlik kültürünün yerleşmesi, tüm paydaşların iş birliğiyle mümkündür. Bu süreçte öğrenci ve akademisyenlerin çevre koruma politikalarına yönelik girişimlere katılımı, kurumsal dönüşümün temelini oluşturmaktadır. Öğrenci toplulukları ve akademisyenlerin sürdürülebilirlik uygulamalarında aktif rol alması, üniversite temelli çevresel farkındalığın yaygınlaşmasında kilit bir unsur olarak değerlendirilmektedir (Cortese & Rowe, 2024). Bu katılım sayesinde üniversite kampüslerinde sürdürülebilirlik ilkeleri somut uygulamalarla hayata geçirilmektedir. Ortak projeler ve çevre koruma politikalarına yönelik etkinlikler hem öğrenciler hem de akademik personel arasında algı düzeyini artırmaktadır. Bu etkileşimli süreç, çevre koruma politikalarına yönelik sorumluluğun kurumsal kimliğin ayrılmaz bir parçası haline gelmesini sağlamaktadır.

Üniversitelerde çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik kültürünün yaygınlaşmasında öğrenci toplulukları ve akademisyenlerin aktif katılımı büyük önem taşımaktadır. Öğrenciler, sosyal sorumluluk projeleri, çevre kulüpleri ve sürdürülebilirlik temalı etkinliklerle kampüs yaşamına doğrudan etki ederken, akademisyenler ise hem eğitim programları hem de araştırmalar aracılığıyla bilgi üretimi ve yönlendirme sağlar. Bu iki grubun etkileşimi, sürdürülebilirlik bilincinin hem teorik hem de pratik düzeyde yayılmasını mümkün kılar. Ayrıca öğrencilerin kendi çevre koruma politikalarına yönelik projelerini geliştirmeleri, liderlik becerilerini artırırken, toplumsal dönüşümün kampüs ölçeğinden başlayarak daha geniş çevrelere yayılmasına katkı sağlar. Akademisyenlerin ise bilimsel verilerle desteklenmiş çevre koruma politikalarını teşvik etmesi, üniversitelerin kurumsal düzeyde sürdürülebilirlik hedeflerini gerçekleştirmesinde itici güç oluşturur. Dolayısıyla, öğrenci ve akademisyenlerin sürece katılımı, yalnızca çevre bilincinin gelişmesiyle sınırlı

kalmaz; aynı zamanda üniversitenin topluma sürdürülebilirlik konusunda örnek olmasını da sağlar. Üniversitelerin sürdürülebilirlik politikalarında fiziksel altyapının çevre koruma politikalarına yönelik etkisi büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda, kampüs binalarında kullanılan yapı malzemelerinin çevreye olan etkisinin minimize edilmesi, yenilenebilir enerji sistemlerinin entegrasyonu ve yağmur suyu hasadı gibi stratejiler çevre dostu uygulamaların temelini oluşturmaktadır. Bu tür uygulamalar, sadece enerji ve kaynak tüketimini azaltmakla kalmaz, aynı zamanda öğrenciler ve personel üzerinde çevre koruma politikaları algısı düzeyini artırıcı bir etki yaratır.

Çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik hedefi doğrultusunda üniversiteler, altyapı yatırımlarını yeniden şekillendirmektedir. Bu dönüşüm süreci, kampüslerin çevreye duyarlı yaşam alanlarına dönüşmesini sağlamaktadır. Kampüslerde sürdürülebilirlik projeleri geliştirerek çevre dostu uygulamaları teşvik etmektedir. Özellikle yeşil bina tasarımları, enerji tasarrufu önlemleri ve su yönetimi stratejileri gibi çevre dostu politikalar, üniversitelerin çevresel etkisini azaltmasına yardımcı olmaktadır (UNESCO, 2022). Bu politikalar, sadece fiziksel altyapıyı değil aynı zamanda üniversite kültürünü de dönüştürmektedir. Çevre koruma politikalarına yönelik sorumluluk bilinciyle donatılan öğrenciler, mezuniyet sonrası bu değerleri topluma taşımaktadır. Dolayısıyla kampüslerde atılan sürdürülebilirlik adımları, uzun vadeli çevre koruma politikalarına yönelik değişim için stratejik bir başlangıç noktasıdır.

Yükseköğretim kurumları, çevresel sorunlarla mücadelede yenilikçi çözümler geliştirme potansiyeline sahiptir. Bu potansiyel, üniversitelerin kendi operasyonel süreçlerinde sürdürülebilirliği önceliklendirmesiyle somut hale gelmektedir. Stanford Üniversitesi'nin karbon nötr kampüs hedefleri ve Oxford Üniversitesi'nin sürdürülebilirlik stratejileri, yükseköğretim kurumlarının çevre koruma politikaları geliştirme ve uygulama konusundaki etkili yaklaşımlarına örnek olarak gösterilmektedir (Velazquez, Munguia & Platt, 2025). Bu örnekler, diğer üniversitelere ilham vererek benzer sürdürülebilirlik adımlarının atılmasını teşvik etmektedir. Karbon ayak izini azaltmaya yönelik bu tür politikalar hem çevre koruma politikalarına yönelik olarak hem de toplumsal fayda sağlamaktadır. Ayrıca, bu stratejiler öğrencilere çevre bilinci kazandırarak uzun vadeli davranış değişimlerine katkı sunmaktadır.

Yeşil bina tasarımları ve kaynak yönetimi stratejileri, üniversitelerin çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasında belirleyici bir rol üstlenmektedir. Enerji verimliliğine sahip yapılar, doğal ışık kullanımı, yalıtım teknolojileri ve yenilenebilir enerji entegrasyonu gibi özellikleriyle hem kaynak tüketimini azaltmakta

hem de sera gazı emisyonlarını düşürmektedir. Benzer şekilde, su yönetimi stratejileri kapsamında yağmur suyu toplama sistemleri, düşük debili armatürler ve gri su geri dönüşüm uygulamaları, su israfını önlemekte ve kampüslerin su ayak izini küçültmektedir. Bu çevreci yaklaşımlar sadece altyapısal değil, aynı zamanda eğitimsel bir boyut da taşımaktadır. Çevre dostu kampüsler, öğrencilere sürdürülebilir yaşam biçimlerini gözlemleyerek öğrenme fırsatı sunmakta ve bu bilinci toplumun diğer kesimlerine aktarma potansiyeli taşımaktadır. Sonuç olarak, yeşil politikaların üniversitelerde uygulanması, ekolojik etkilerin azaltılmasının yanı sıra, geleceğin çevre liderlerini yetiştirmek açısından da stratejik bir öneme sahiptir. Üniversitelerin küresel ölçekte çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik hedeflerine liderlik etmesi, sadece kendi kampüslerini değil, aynı zamanda daha geniş toplumsal farkındalığı da etkilemektedir. Bu bağlamda, ileri gelen yükseköğretim kurumlarının geliştirdiği çevreci politikalar, örnek teşkil ederek diğer kurumları da benzer adımlar atmaya teşvik etmektedir.

Yükseköğretim kurumları, çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda kapsamlı stratejiler geliştirmeye devam etmektedir. Özellikle önde gelen üniversitelerin uygulamaları, diğer kurumlara da yol gösterici bir rol üstlenmektedir. Stanford Üniversitesi'nin karbon nötr kampüs hedefleri ile Oxford Üniversitesi'nin sürdürülebilirlik stratejileri, üniversitelerin çevresel liderlik ve politika geliştirme konusundaki örnek uygulamaları arasında gösterilmektedir (Stephens & Melnick, 2025). Bu üniversitelerin geliştirdiği politikalar, diğer yükseköğretim kurumları için örnek teşkil etmektedir. Çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirliğe yönelik bu adımlar, uzun vadeli iklim hedeflerine katkı sunmaktadır. Ayrıca bu stratejiler, üniversite topluluğunda çevre bilincinin yerleşmesini desteklemektedir.

Stanford ve Oxford gibi prestijli üniversiteler, çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirliği kurumsal politikalarının merkezine alarak yükseköğretim kurumları arasında öncü bir konum üstlenmişlerdir. Stanford Üniversitesi'nin karbon nötr kampüs hedefi, sadece enerji kaynaklarının dönüştürülmesini değil, aynı zamanda bina tasarımı, ulaşım sistemleri ve atık yönetimi gibi birçok alanda bütüncül bir yaklaşımı yansıtmaktadır. Benzer şekilde Oxford Üniversitesi, sürdürülebilirlik stratejilerini uzun vadeli hedeflerle bütünleştirerek enerji verimliliği, biyoçeşitlilik korunumu ve toplumsal katılımı içeren kapsamlı bir politika benimsemektedir. Bu örnekler, üniversitelerin çevre koruma konusunda nasıl birer model kurum haline gelebileceğini göstermekte; aynı zamanda diğer yükseköğretim kurumlarına ilham verici bir yol haritası sunmaktadır. Ayrıca bu tür stratejik

yaklaşımlar, üniversitelerin yalnızca akademik başarılarıyla değil, aynı zamanda toplumsal ve çevre koruma politikalarına yönelik sorumluluklarıyla da değerlendirilmeleri gerektiğini ortaya koymaktadır. Çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik uygulamalarında liderlik sergileyen üniversiteler, hem küresel çevre hedeflerine katkı sunmakta hem de gelecek nesillere daha yaşanabilir kampüs ortamları bırakmaktadır.

Çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik, üniversite politikalarının merkezine yerleştirilerek uzun vadeli bir dönüşüm hedeflenmektedir. Bu dönüşüm hem fiziksel altyapıda hem de eğitim müfredatında kendini göstermektedir. Günümüzde üniversitelerin çevre koruma politikalarına yönelik sorumluluk anlayışı, sadece akademik başarı ile sınırlı kalmamakta; aynı zamanda çevre dostu uygulamaları da içermektedir. Bu kapsamda geliştirilen politikalar sayesinde, kampüs alanlarında sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda yenilenebilir enerji kullanımı, atık yönetimi ve geri dönüşüm uygulamaları ön plana çıkmaktadır. Bu uygulamalar hem çevre koruma politikalarına yönelik etkilerin azaltılmasına katkı sağlamakta hem de öğrencilere çevre bilinci aşılamaktadır. Bu uygulamalar sayesinde üniversiteler, yalnızca akademik başarılarıyla değil, aynı zamanda çevre koruma politikalarına yönelik sorumluluk bilinciyle de öne çıkmaktadır. Bu kapsamda geliştirilen yenilikçi stratejiler, kampüs yaşamının her alanında çevre koruma politikalarına yönelik farkındalığı artırmayı hedeflemektedir.

Çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik hedeflerini benimseyen üniversiteler, kampüslerini yeşil altyapılarla donatmaya başlamıştır. Bu yaklaşım hem çevre koruma politikalarına yönelik etkiyi azaltmakta hem de öğrencilere ilham verici bir öğrenme ortamı sunmaktadır. Çevre dostu kampüslerin inşasında atık yönetimi, geri dönüşüm sistemleri ve yenilenebilir enerji kaynaklarının etkin kullanımı, yükseköğretim kurumlarının sürdürülebilirlik performansını belirleyen başlıca faktörler arasında yer almaktadır (Evans, Filho, & Ceulemans, 2025). Bu uygulamalar, üniversitelerin karbon ayak izini azaltmalarına önemli katkılar sağlamaktadır. Ayrıca öğrenciler ve akademik personel arasında çevre koruma politikalarına yönelik algı düzeyinin artmasına yardımcı olmaktadır. Bu kapsamlı stratejiler sayesinde kampüsler, sürdürülebilir yaşam biçimlerinin yaygınlaştırıldığı örnek alanlara dönüşmektedir.

Çevre dostu kampüslerin oluşturulmasında atık yönetimi, geri dönüşüm sistemleri ve yenilenebilir enerji kullanımı birbirini tamamlayan bütüncül stratejilerdir. Etkin bir atık yönetimi, kaynakların verimli kullanımını sağlarken, çöp miktarını azaltarak çevre üzerindeki baskıyı hafifletir. Geri dönüşüm sistemleri sayesinde malzeme döngüselliği

teşvik edilir, böylece doğal kaynak tüketimi ve enerji ihtiyacı azaltılır. Yenilenebilir enerji kaynaklarının entegrasyonu ise kampüslerin karbon ayak izini düşürerek iklim değişikliğiyle mücadelede somut katkı sunar. Bu unsurların birlikte uygulanması, kampüslerin sadece eğitim ve araştırma değil, aynı zamanda sürdürülebilir yaşamın uygulandığı örnek alanlar haline gelmesini sağlar. Ayrıca bu uygulamalar, öğrencilere sürdürülebilirlik ilkelerini yerinde gözlemleme ve uygulama imkânı sunarak çevre koruma politikaları algı düzeylerinin artmasına da olanak tanır. Bu nedenle, bu üç stratejik bileşenin bütünleşmiş bir şekilde uygulanması, çevre dostu kampüs vizyonunun başarıyla hayata geçirilmesinde kritik rol oynamaktadır.

- Atık Yönetimi ve Geri Dönüşüm: Yükseköğretim kurumları, çevre bilinciyle hareket ederek atıkların azaltılması yönünde somut adımlar atmaktadır. Bu adımlar, hem kampüs içi yaşamın sürdürülebilirliğini artırmakta hem de öğrencilere örnek teşkil etmektedir. Üniversiteler, atık üretimini azaltarak ve geri dönüşüm oranlarını artırarak çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirliği teşvik etmektedir. Örneğin, Harvard Üniversitesi'nin sıfır atık politikası, kampüste üretilen atık miktarını önemli ölçüde azaltmıştır (Harvard University Office for Sustainability, 2023). Bu politika kapsamında, atık ayrıştırma sistemleri geliştirilmiş, organik atıklar kompostlanarak yeniden değerlendirilmiştir. Ayrıca, öğrencilere yönelik geri dönüşüm bilinci artırıcı kampanyalar düzenlenmiş ve eğitim materyalleri yaygınlaştırılmıştır. Bu sayede kampüs genelinde hem çevre koruma politikalarına yönelik algı artmış hem de sürdürülebilirlik hedeflerine daha hızlı ulaşılmıştır.

Yükseköğretim kurumları, çevre koruma politikalarına yönelik sorumluluklarını yerine getirirken somut politikalarla örnek olmalıdır. Sıfır atık gibi uygulamalar, sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada stratejik bir rol üstlenmektedir. Bu politika, diğer üniversiteler için de örnek teşkil ederek sürdürülebilirlik alanında ilham kaynağı olmuştur. Harvard Üniversitesi'nin uyguladığı sıfır atık politikası, yükseköğretim kurumları arasında çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik konusunda örnek teşkil etmektedir. Bu politika kapsamında atıkların kaynağında ayrıştırılması, yeniden kullanımın teşvik edilmesi ve geri dönüştürülebilir materyallerin sistemli bir şekilde toplanması gibi bütüncül stratejiler uygulanmaktadır. Ayrıca, kampüs içerisindeki bireylere yönelik olarak atık azaltımına yönelik eğitimlerin verilmesi, sıfır atık hedefinin kurumsal bir kültüre dönüşmesini sağlamaktadır. Bu yaklaşım sadece fiziksel atık hacmini azaltmakla kalmayıp, üniversitenin karbon ayak izini küçültmekte ve kaynak verimliliğini artırmaktadır. Harvard'ın bu başarısı,

diğer üniversiteler için yol gösterici olup, sürdürülebilir kampüs hedeflerinin uygulanabilirliğini ve ölçülebilirliğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda sıfır atık politikalarının benimsenmesi, çevre dostu kampüs anlayışının kalıcı hale gelmesine ve öğrencilerde çevre koruma politikalarına yönelik sorumluluk bilincinin pekişmesine doğrudan katkı sunmaktadır.

- Yenilenebilir Enerji Kullanımı: Yenilenebilir enerji kullanımını artıran üniversiteler, çevresel ayak izlerini azaltma konusunda öncü rol üstlenmektedir. Bu kapsamda geliştirilen projeler, kampüslerin sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasını kolaylaştırmaktadır. MIT'nin "Solar Farm" projesi, kampüsün elektrik ihtiyacının büyük bir kısmını yenilenebilir kaynaklardan sağlamasına katkı sunmaktadır (MIT Sustainability, 2023). Bu proje, sadece enerji üretimi açısından değil, aynı zamanda öğrencilere uygulamalı çevre eğitimi sunma yönüyle de dikkat çekmektedir. Güneş enerjisinin kampüs altyapısına entegre edilmesi, diğer üniversitelere örnek teşkil edecek bir model oluşturmaktadır. MIT'nin bu girişimi, yükseköğretim kurumlarının sürdürülebilirlik konusundaki sorumluluğunu somut adımlarla yerine getirdiğini göstermektedir.

Enerji üretiminde sürdürülebilir çözümlere yönelmek, eğitim kurumlarının toplumsal sorumluluk anlayışını pekiştirmektedir. Bu bağlamda geliştirilen yenilenebilir enerji projeleri, üniversitelerin çevre dostu politikalarla geleceğe yön vermesini sağlamaktadır. MIT'nin Solar Farm projesi, üniversitenin çevresel etkilerini azaltma hedefi doğrultusunda önemli bir adım olarak değerlendirilmektedir. MIT'nin Solar Farm projesi, üniversitenin enerji dönüşümünü gerçekleştirmeye yönelik stratejik adımlarından biri olarak öne çıkmaktadır. Bu proje sayesinde kampüs, fosil yakıtlara olan bağımlılığını azaltırken, aynı zamanda çevresel ayak izini küçültmekte ve sürdürülebilir enerji kullanımını kurumsal yapısına entegre etmektedir. Geniş çaplı güneş enerjisi yatırımı, üniversitenin elektrik ihtiyacının büyük bir bölümünü temiz enerjiyle karşılamasını sağlarken, öğrencilere ve akademik kadroya da uygulamalı bir sürdürülebilirlik deneyimi sunmaktadır. Ayrıca bu proje, kampüste yürütülen enerji verimliliği ve karbon azaltım politikalarıyla birlikte değerlendirildiğinde, MIT'nin çevre liderliği misyonunun somut bir yansıması olarak değerlendirilebilir. Solar Farm gibi projeler, sadece mevcut enerji sorunlarına çözüm üretmekle kalmaz; aynı zamanda gelecekteki mühendislik ve çevre koruma politikaları için örnek teşkil edecek sürdürülebilir modellerin geliştirilmesine katkı sağlar. Dolayısıyla

MIT'nin bu yenilikçi yaklaşımı, yükseköğretim kurumlarının iklim değişikliği ile mücadelede nasıl aktif rol oynayabileceğini etkili bir şekilde göstermektedir.

- Sürdürülebilir Ulaşım: Kampüs yaşamının çevresel etkilerini azaltmak, sürdürülebilir şehircilik anlayışının bir parçası haline gelmiştir. Bu anlayış doğrultusunda, üniversiteler ulaşımda çevreci ve yenilikçi çözümleri hayata geçirmeye odaklanmaktadır. Üniversiteler, çevre dostu ulaşım çözümlerini teşvik etmek amacıyla bisiklet yolları, elektrikli araç şarj istasyonları ve toplu taşıma teşvik programları uygulamaktadır (World Resources Institute, 2023). Bu tür altyapı yatırımları, kampüs genelinde daha sağlıklı ve çevreci bir yaşam tarzının benimsenmesine olanak tanımaktadır. Aynı zamanda, fosil yakıt kullanımının azaltılması yoluyla hava kalitesinin iyileştirilmesine katkıda bulunulmaktadır. Çevre dostu ulaşım politikaları, üniversitelerin sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasında stratejik bir rol üstlenmektedir.

Çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirliğin sağlanmasında ulaşım sistemlerinin dönüştürülmesi önemli bir yer tutmaktadır. Bu nedenle üniversiteler, kampüs ulaşımını yeniden tasarlayarak hem çevre hem de toplum sağlığı açısından örnek uygulamalar geliştirmektedir. Bu uygulamalar, kampüs içi karbon emisyonlarını azaltarak daha yaşanabilir ve sürdürülebilir bir çevre oluşturulmasına katkı sağlamaktadır. Üniversitelerin sürdürülebilir ulaşım politikaları, kampüs içi ve çevresindeki karbon emisyonlarını azaltmak açısından önemli bir strateji oluşturmaktadır. Bisiklet yolları, yürünebilir kampüs alanları ve elektrikli araç altyapıları, fosil yakıt kullanımını azaltarak hava kalitesini artırmakta ve öğrenci sağlığını desteklemektedir. Ayrıca, toplu taşıma sistemlerinin teşviki hem maliyet etkinliği sağlamakta hem de trafik yoğunluğunu azaltarak çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirliğe katkı sunmaktadır. Bu tür ulaşım çözümleri, üniversitelerde bireysel çevre bilincinin gelişmesine de olanak tanır. Özellikle öğrencilere ve personellere sağlanan teşvikler, sürdürülebilir alışkanlıkların kalıcı hale gelmesini teşvik eder. Sonuç olarak, üniversitelerin ulaşım politikalarında çevreci çözümleri benimsemesi, yalnızca kampüs bazında değil, kent ölçeğinde de çevreye duyarlı bir dönüşümün tetikleyicisi olabilir.

Çağdaş üniversiteler, sürdürülebilirlik vizyonlarını sadece yönetim kadrolarıyla değil, öğrencilerin aktif katılımıyla da hayata geçirmektedir. Bu katılım, çevre dostu politikaların daha geniş bir etki alanı bulmasını ve kalıcı bir çevre bilinci oluşmasını sağlamaktadır. Günümüzde üniversitelerde çevre koruma politikaları algı düzeyinin artması, sadece yönetim politikalarıyla değil, aynı zamanda öğrenci temelli girişimlerle de

desteklenmektedir. Gençlerin çevresel krizler konusundaki yüksek algı düzeyi, onların sürdürülebilirlik temelli kampüs yaşamı oluşturmada aktif roller üstlenmelerine neden olmaktadır. Bu tür katılımcı yaklaşımlar, hem üniversitelerin iklim hedeflerine ulaşmasını kolaylaştırmakta hem de genç nesillerin çevre koruma politikalarının şekillenmesinde söz sahibi olmasını sağlamaktadır. Bu doğrultuda öğrencilerin yürüttüğü çevreci projeler, üniversitelerin sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasında itici bir güç oluşturmaktadır. Bu süreçte öğrencilerin liderliğinde yürütülen faaliyetler, üniversitelerde çevre bilincinin tabandan gelişmesini teşvik etmektedir. Bu tür iş birlikleri, sürdürülebilirlik anlayışının üniversite kültürünün ayrılmaz bir parçası haline gelmesini sağlamaktadır.

Çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik anlayışı, üniversite topluluklarının bütüncül katılımını gerektiren dinamik bir süreçtir. Özellikle öğrencilerin inisiyatif alarak çevre bilinci oluşturması, kurumsal politikaların sahada daha etkili uygulanmasına katkı sunmaktadır. Üniversitelerde çevre koruma politikalarının başarıya ulaşması için öğrenci ve akademisyenlerin aktif rol oynaması gerekmektedir. Öğrenci toplulukları, çevre koruma politikalarına yönelik farkındalığı artırmak için çeşitli projeler yürütmekte ve üniversite yönetimleriyle iş birliği içinde çalışmaktadır (UNEP, 2021b). Bu iş birlikleri, üniversitelerde çevre koruma politikalarına yönelik algının kurumsallaşmasını sağlamaktadır. Ayrıca, öğrenci ve akademisyenlerin birlikte yürüttüğü projeler, sürdürülebilirlik konusunda güçlü bir etki yaratmaktadır. Bu durum, çevre koruma politikalarına yönelik farkındalığın eğitim sürecine entegre edilmesini ve toplum genelinde yaygınlaşmasını desteklemektedir.

Üniversite kampüsleri, çevre koruma politikalarına yönelik farkındalığın geliştiği ve sürdürülebilirlik uygulamalarının hayat bulduğu önemli sosyal alanlardır. Bu ortamda öğrencilerin gönüllü katılımıyla yürütülen çevreci faaliyetler, kurumsal çevre politikalarının güçlenmesine doğrudan katkı sunmaktadır. Öğrenci topluluklarının çevre koruma politikaları algısı oluşturmadaki rolü, üniversitelerin sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasında kilit bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Bu topluluklar, sadece etkinlik düzenlemekle kalmayıp, geri dönüşüm kampanyaları, enerji tasarrufu programları ve ekolojik tarım uygulamaları gibi somut projeler yürütmektedir. Üniversite yönetimleriyle geliştirilen iş birlikleri sayesinde bu projeler daha geniş etki alanına ulaşmakta ve kurumsal düzeyde benimsenmektedir. Ayrıca öğrencilerin bu süreçte aktif rol alması, onların çevre koruma politikalarına yönelik algılarının geliştirmesini ve bu bilinci toplumun diğer kesimlerine aktarmasını sağlamaktadır. Bu etkileşim, kampüs kültüründe çevre koruma politikalarına yönelik sorumluluk anlayışının yerleşmesine yardımcı olurken; öğrencilere

liderlik, organizasyon ve çözüm üretme becerileri kazandırmaktadır. Dolayısıyla öğrenci toplulukları, üniversitelerin sadece akademik değil aynı zamanda ekolojik sorumluluk taşıyan kurumlar haline gelmesine katkı sağlayan temel dinamikler arasında yer almaktadır.

- Öğrenci Kulüpleri ve Çevre Hareketleri: Çevre kulüpleri, üniversitelerde ekolojik farkındalığın yaygınlaşmasında önemli bir rol üstlenmektedir. Bu kulüpler aracılığıyla öğrenciler, hem çevresel sorunlara yönelik çözüm arayışına katılmakta hem de sürdürülebilir yaşam biçimlerini benimsemektedir. Üniversitelerdeki çevre kulüpleri, sürdürülebilirlik konusunda algı yaratmak amacıyla etkinlikler ve kampanyalar düzenlemektedir. Örneğin, Cambridge Üniversitesi'ndeki "Green Impact" programı, öğrencileri sürdürülebilirlik uygulamalarına dahil etmektedir (Cambridge University, 2023). Bu tür girişimler, öğrencilerin sürdürülebilirlik konusunda hem algılarını hem de uygulama becerileri kazanmasını sağlamaktadır. Ayrıca çevre kulüplerinin faaliyetleri, üniversitelerin toplumsal sorumluluklarını yerine getirmelerine katkı sunmaktadır. Bu sayede kampüslerde sürdürülebilir yaşam kültürü yaygınlaşmakta ve uzun vadeli çevre koruma politikalarına yönelik kazanımlar elde edilmektedir.

Üniversitelerde çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirliğe yönelik geliştirilen programlar, öğrencilerin bilinçli bireyler olarak yetişmesine katkı sağlamaktadır. Bu programlar, öğrencilerin yalnızca teorik bilgi edinmesini değil, aynı zamanda bu bilgileri pratikte uygulayarak deneyim kazanmalarını hedeflemektedir. Bu tür girişimler, öğrencilerin çevre koruma politikalarına yönelik konularda bilinçlenmesini sağlayarak, üniversitelerde daha etkin bir çevre koruma politikası kültürünün oluşmasına katkı sunmaktadır. Cambridge Üniversitesi'nin yürüttüğü 'Green Impact' programı, öğrencilerin çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik sürecine doğrudan katılımını sağlayan yenilikçi bir modeldir. Bu program kapsamında öğrenciler, üniversitenin farklı birimlerinde sürdürülebilirlik projeleri geliştirerek hem çevresel etkiyi azaltmakta hem de uygulamalı öğrenme fırsatı elde etmektedir. Green Impact, sadece bilgi aktarımını değil, aynı zamanda davranış değişikliğini de hedeflemekte; öğrencilere enerji verimliliği, atık azaltımı ve çevre dostu tüketim alışkanlıkları kazandırmaktadır. Programın çok paydaşlı yapısı sayesinde öğrenciler akademik personel ve idari birimlerle iş birliği yaparak karar alma süreçlerine de aktif olarak katılmakta, böylece yönetişim kültürü gelişmektedir. Bu tür girişimler, üniversite içinde sürdürülebilirlik kültürünün kurumsallaşmasını kolaylaştırırken, öğrencilerin mezuniyet sonrası profesyonel yaşamlarına da çevre koruma politikalarına yönelik yüksek algı seviyesinde bireyler olarak katılmalarına olanak tanımaktadır. Cambridge'in bu uygulaması,

sürdürülebilirliğin yalnızca teorik düzeyde değil, günlük yaşama entegre edilerek kalıcı alışkanlıklara dönüştürülebileceğini göstermektedir.

- Akademik Araştırmalar ve Politika Geliştirme: Küresel çevre sorunlarının çözümünde akademik bilginin rehberliği her geçen gün daha fazla önem kazanmaktadır. Üniversitelerin iklim değişikliğiyle mücadeledeki katkısı, bilimsel araştırmalarla politika yapıcılar arasında köprü kurulmasını sağlamaktadır. IPCC'nin (Intergovernmental Panel on Climate Change) üniversitelerle yaptığı iş birlikleri, akademik çalışmaların çevre koruma politikalarına nasıl yön verdiğini göstermektedir (IPCC, 2023b). Bu iş birlikleri, üniversitelerin bilgi üretme ve yayma misyonunu çevre koruma politikalarına yönelik karar alma süreçlerine entegre etmektedir. Aynı zamanda, bilim insanlarının politika yapıcılarla daha etkili iletişim kurmasına zemin hazırlamaktadır. Bu sayede, çevre politikaları bilimsel gerçeklik temelinde şekillenmekte ve uzun vadeli çözümler geliştirilebilmektedir.

Küresel çevre sorunlarına yönelik etkili çözüm yolları, akademik bilginin politika üretim süreçleriyle buluşmasıyla mümkün hale gelmektedir. Üniversiteler, disiplinler arası araştırmalarıyla çevre koruma politikalarına yönelik karar alma mekanizmalarına nitelikli katkılar sunmaktadır. Bu iş birlikleri sayesinde elde edilen bilimsel veriler, çevre politikalarının daha somut ve etkili adımlarla şekillendirilmesine katkı sağlamaktadır. IPCC'nin üniversitelerle gerçekleştirdiği iş birlikleri, bilimsel verinin politika üretim süreçlerine doğrudan katkı sağlamasını mümkün kılmaktadır. Akademik kurumların yürüttüğü iklim modellemeleri, emisyon senaryoları ve çevre koruma politikalarına yönelik etki analizleri, IPCC raporlarının temel veri kaynaklarını oluşturmaktadır. Bu ortaklıklar, karar alıcıların bilimsel gerçeklere dayalı stratejiler geliştirmesini kolaylaştırırken, üniversitelerin bilgi üretiminde küresel etki yaratma kapasitesini de güçlendirmektedir. Ayrıca bu iş birlikleri, öğrencilere küresel çevre koruma politikalarının şekillendiği süreçlerde doğrudan yer alma fırsatı sunarak araştırma-eğitim-politika üçgeninde bütüncül bir öğrenme deneyimi sağlamaktadır. IPCC'nin bilimsel titizlikle oluşturduğu değerlendirme raporlarında üniversitelerden alınan katkılar, sürdürülebilirlik temelli çözümlerin uygulanabilirliğini artırmakta ve toplumsal dönüşümü desteklemektedir. Sonuç olarak, IPCC-üniversite iş birlikleri, bilimin yalnızca teorik bilgi değil aynı zamanda somut çevre koruma politikaları aracı olduğunu açıkça ortaya koymaktadır.

Sürdürülebilir kampüs anlayışı, üniversitelerin çevre koruma politikalarına yönelik sorumluluklarını daha somut adımlarla yerine getirmesini gerekli kılmaktadır. Bu doğrultuda enerji, atık ve kaynak yönetimi gibi alanlarda yenilikçi projelerin hayata geçirilmesi öncelikli hale gelmiştir. Gelecekte, kampüslerde daha fazla yenilenebilir enerji projesi, sıfır karbon hedefleri ve döngüsel ekonomi uygulamalarının yaygınlaşması beklenmektedir (World Bank, 2023c). Bu beklentiler doğrultusunda üniversiteler, altyapılarını yeşil dönüşüme uygun hale getirmek için stratejik planlamalar yapmaktadır. Sürdürülebilirlik kriterlerine uygun kampüs tasarımları, enerji verimliliğini artırırken çevresel etkileri de en aza indirmektedir. Bu gelişmeler, üniversitelerin çevresel liderlik rolünü güçlendirerek toplumsal dönüşüm süreçlerine öncülük etmesini sağlamaktadır.

Sürdürülebilirlik hedeflerinin kampüs yaşamına entegre edilmesi, üniversiteleri çevre koruma politikalarına yönelik dönüşümün öncüsü konumuna taşımaktadır. Bu süreç hem altyapı yatırımlarını hem de eğitim-öğretim faaliyetlerini kapsayan kapsamlı bir dönüşüm gerektirmektedir. Yenilenebilir enerji projelerinin kampüs altyapısına entegre edilmesi, enerji bağımsızlığı ve düşük karbonlu yaşam alanlarının oluşturulması açısından kritik öneme sahiptir. Sıfır karbon hedefleri ise sadece enerji sistemlerini değil, ulaşım, binalar ve tüketim alışkanlıklarını da kapsayan bütüncül bir strateji gerektirir. Bu bağlamda döngüsel ekonomi uygulamaları, kaynakların yeniden kullanımı ve atığın minimuma indirilmesiyle sürdürülebilirlik ilkelerini daha da pekiştirmektedir. Üniversiteler bu dönüşümde hem uygulayıcı hem de eğitici rolüyle, geleceğin çevre dostu toplumlarının temelini atma kapasitesine sahiptir. Bu kapsamlı yaklaşım sayesinde kampüsler, sürdürülebilirlik politikalarının yalnızca teorik düzeyde kalmadığı; pratikte yaşam biçimine dönüştüğü alanlara dönüşmektedir.

- Yeşil Üniversite Sertifikaları: Çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik, üniversite kampüslerinin yapılaşma süreçlerinde giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Bu doğrultuda, bina tasarım ve inşa süreçlerinde çevreye duyarlı standartların uygulanması, üniversiteler için bir kalite göstergesi haline gelmiştir. LEED ve BREEAM gibi sertifikasyon programları, üniversitelerin çevre dostu uygulamalarını değerlendirmek için kullanılan uluslararası standartlardır (USGBC, 2023). Bu sistemler, üniversite kampüslerinin enerji verimliliği, su tasarrufu ve iç mekân kalitesi gibi kriterler üzerinden değerlendirilmesini sağlar. Sertifikasyon süreci, çevreye duyarlı bina tasarımlarının teşvik edilmesini ve sürdürülebilir inşaat uygulamalarının yaygınlaşmasını destekler. Böylece üniversiteler hem çevre koruma politikalarına

yönelik hedeflerine ulaşmakta hem de öğrenci ve çalışanlar için sağlıklı yaşam alanları sunmaktadır.

Çevre koruma politikalarına yönelik sorumluluk bilinciyle hareket eden üniversiteler, kampüs altyapılarını sürdürülebilirlik ilkelerine uygun şekilde geliştirmeye yönelmektedir. Bu doğrultuda yeşil bina standartları, üniversitelerin çevreye olan etkilerini azaltmalarını sağlayacak rehber ilkeler sunmaktadır. Bu sertifikalar, üniversite kampüslerinde enerji verimliliği, su tasarrufu ve atık yönetimi gibi çevre koruma politikalarına yönelik kriterlerin karşılanmasını teşvik etmektedir. LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ve BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) gibi yeşil bina sertifikaları, üniversitelerin çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik performansını uluslararası ölçekte değerlendirme imkânı sunmaktadır. Bu tür sertifikasyon sistemleri enerji verimliliği, su kullanımı, iç mekân kalitesi, atık yönetimi ve malzeme seçimi gibi kriterler doğrultusunda kapsamlı bir değerlendirme sağlar. Üniversitelerin bu standartlara uyum sağlaması, sadece çevresel etkileri azaltmakla kalmaz; aynı zamanda prestij kazandırır ve öğrencilere sürdürülebilir yaşamın somut örneklerini sunar. Ayrıca, bu tür belgeler yatırımcılar, kamu kuruluşları ve uluslararası iş birlikleri açısından güvenirlik sağlar. Bu bağlamda yeşil sertifikalar, çevreci kampüslerin gelişimine yön veren stratejik araçlar olarak değerlendirilmekte ve sürdürülebilir üniversite anlayışının kurumsallaşmasına katkıda bulunmaktadır.

- İklim Eylem Planları: İklim krizi karşısında üniversiteler hem bilgi üretme hem de toplumu dönüştürme kapasitesine sahip kurumlar olarak öne çıkmaktadır. Bu bağlamda, yükseköğretim kurumlarının çevre koruma politikalarına yönelik sorumluluk bilinciyle geliştirdiği stratejik adımlar, küresel etkiler yaratma potansiyeline sahiptir. Yükseköğretim kurumlarının iklim değişikliğiyle mücadelede üstlendikleri rol hem akademik araştırmalar hem de kurumsal stratejiler aracılığıyla daha görünür hale gelmektedir ve bu çabalar, küresel sürdürülebilirlik hedeflerine katkı sağlamaktadır (Mitchell, R. D., 2023). Bu kurumlar, sürdürülebilirlik odaklı eğitim programlarıyla öğrencilere çevre koruma politikalarına yönelik algı kazandırmaktadır. Ayrıca uluslararası iklim ağlarına katılarak küresel bilgi paylaşımını desteklemekte ve iklim politikalarının şekillenmesinde etkin rol oynamaktadırlar. Yükseköğretim kurumlarının bu çok yönlü katkıları, toplumun iklim kriziyle mücadele kapasitesini artırmaktadır.

Sürdürülebilirlik vizyonunu benimseyen üniversiteler, çevre koruma politikalarına yönelik sorumluluklarını stratejik hedeflerle bütünleştirmektedir. Bu kapsamda hazırlanan iklim

eylem planları, kurumların çevresel etkilerini azaltmak için somut adımlar atmasını zorunlu kılmaktadır. Bu hedefler doğrultusunda, akademik kurumlar çevresel ayak izlerini azaltmak için enerji verimliliği projeleri, yenilenebilir enerji yatırımları ve çevre koruma politikalarına yönelik raporlama sistemleri gibi uygulamaları hayata geçirmektedir. İklim eylem planları, üniversitelerin iklim değişikliğiyle mücadelede aktif bir aktör olarak konumlanmasını sağlamaktadır. Bu planlar, enerji üretiminden atık yönetimine, ulaşımdan binaların verimliliğine kadar çok yönlü stratejileri kapsamaktadır. Karbon nötrlüğü hedefi, üniversiteleri sadece tüketici konumundan çıkarıp aynı zamanda çözüm üreticisi haline getirmektedir. Ayrıca bu hedefler, öğrenciler ve akademik kadro için bir vizyon oluşturmakta, çevre koruma politikalarına yönelik sorumluluk bilincinin gelişmesine katkı sağlamaktadır. Bu kapsamda yürütülen uygulamalar, aynı zamanda üniversitelerin küresel sıralamalardaki sürdürülebilirlik performansını da doğrudan etkilemektedir. Sonuç olarak, iklim eylem planları üniversitelerin sadece bilimsel araştırma ve eğitim kurumları değil, aynı zamanda iklim kriziyle mücadelede liderlik rolü üstlenen toplumsal aktörler olduğunu ortaya koymaktadır.

Akademik kurumlar, toplumsal dönüşüm süreçlerinde çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirliği merkeze alarak öncü roller üstlenmektedir. Bu çerçevede üniversiteler hem kampüs yaşamında hem de eğitim-öğretim faaliyetlerinde doğa dostu uygulamaları yaygınlaştırmaktadır. Üniversiteler, çevre koruma politikalarının geliştirilmesi ve uygulanmasında kilit bir rol oynamaktadır. Kampüslerde uygulanan sürdürülebilirlik projeleri, öğrenci ve akademisyen katılımıyla desteklenerek çevre koruma politikaları algısının oluşturulmasını sağlamaktadır. Atık yönetimi, yenilenebilir enerji kullanımı, yeşil ulaşım çözümleri ve akademik araştırmalar, çevre koruma politikalarının temel unsurlarını oluşturmaktadır. Gelecekte, üniversitelerin çevre koruma politikalarına daha fazla yatırım yapması ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine yönelik projeler geliştirmesi beklenmektedir. Bu çabalar, hem üniversite içi yaşam kalitesini artırmakta hem de çevre dostu davranış biçimlerinin toplum genelinde benimsenmesine öncülük etmektedir. Ayrıca, sürdürülebilirlik alanında yapılan akademik çalışmalar, çevre politikalarının bilimsel temellere dayanarak geliştirilmesini mümkün kılmaktadır. Böylelikle üniversiteler, geleceğin çevre bilincine sahip bireylerini yetiştirerek uzun vadeli bir etki yaratmaktadır.

2.5. Örnek Uygulamalar: Akademik Çalışmaların Çevre Koruma Politikalarına Etkisi

Bilimsel araştırmalar ve akademik çalışmalar, çevre koruma politikalarının oluşturulmasında ve uygulanmasında önemli bir rol oynamaktadır. Dünyanın farklı bölgelerinde akademisyenler tarafından geliştirilen yenilikçi çözümler, çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirliği destekleyen politikaların uygulanmasını kolaylaştırmaktadır. Bu bölümde, çevre koruma politikalarının geliştirilmesine akademik araştırmaların sağladığı katkılara ilişkin bazı örnekler ele alınacaktır. Temiz enerji teknolojilerinin geliştirilmesinde üniversitelerin rolü kritik öneme sahiptir. Yükseköğretim kurumları, yalnızca kuramsal bilgi üretmekle kalmayıp aynı zamanda uygulamalı mühendislik çözümleri ve enerji dönüşüm stratejileri sunarak enerji verimliliğini artırmaktadır. Bu bağlamda, ileri araştırma altyapısına sahip üniversitelerde yürütülen çalışmalar, yenilenebilir enerji alanındaki inovasyonun itici gücüdür. Bu bağlamda, üniversitelerde geliştirilen yenilikçi enerji projeleri, yalnızca akademik çevrelerle sınırlı kalmayarak sanayi ve kamu politikalarına da yön vermektedir. Bu çalışmalar, yenilenebilir enerji teknolojilerinin ticarileştirilmesi ve yaygınlaştırılmasında üniversitelerin öncü rolünü pekiştirmektedir. Bu üniversitelerde yürütülen araştırmalar, enerji dönüşüm sürecine bilimsel katkı sağlayarak küresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmayı desteklemektedir.

Enerji alanındaki dönüşüm süreci, üniversitelerin bilimsel üretimiyle ivme kazanmaktadır. Araştırma merkezleri ve laboratuvarlar, bu dönüşümün temel taşı olarak yenilikçi çözümler üretmektedir. ABD'deki üniversiteler, yenilenebilir enerji teknolojilerinin geliştirilmesinde önemli bir rol oynadığı görülmektedir. Özellikle MIT, Stanford ve Berkeley gibi üniversitelerde yapılan akademik araştırmalar, güneş enerjisi ve rüzgâr enerjisi gibi temiz enerji kaynaklarının verimliliğini artırmaya yönelik çalışmalar gerçekleştirmiştir (MIT Climate Initiative, 2023). Bu çalışmalar, üniversitelerin sadece bilgi üreten kurumlar değil, aynı zamanda küresel çevresel sorunlara çözüm arayan merkezler olduğunu göstermektedir. Yenilenebilir enerji alanında elde edilen bulgular hem kamu politikalarını hem de özel sektör yatırımlarını yönlendirmektedir. Ayrıca bu araştırmalar, öğrencilerin sürdürülebilir enerji teknolojilerine yönelik farkındalığını artırarak, çevre bilincine sahip nesillerin yetişmesine katkı sunmaktadır.

ABD'deki önde gelen üniversiteler, yalnızca akademik bilgi üretiminde değil, aynı zamanda enerji dönüşümünü yönlendiren teknolojik gelişmelerde de kritik roller üstlenmektedir. Bu üniversitelerin yürüttüğü araştırmalar, sürdürülebilir enerji sistemlerinin hem çevre koruma politikalarına yönelik olarak hem de ekonomik boyutlarını şekillendirmektedir. MIT,

Stanford ve Berkeley gibi dünya çapında tanınan üniversiteler, yalnızca teorik bilgi üretmekle kalmayıp aynı zamanda enerji teknolojilerinde yenilikçi çözümler sunarak doğrudan çevresel etkilerin azaltılmasına katkı sağlamaktadır. Güneş paneli verimliliğinin artırılması, rüzgâr türbinlerinin aerodinamik yapılarının geliştirilmesi ya da enerji depolama sistemlerinin optimizasyonu gibi konular, bu araştırmaların merkezinde yer almaktadır. Bu çalışmalar, temiz enerji sistemlerinin daha ekonomik ve erişilebilir hâle gelmesini sağlayarak politika yapıcıların ve özel sektörün yatırımlarını da teşvik etmektedir. Dolayısıyla akademik araştırmalar, enerji dönüşümünü bilimsel temellere dayandırmakta ve çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirliğe yönelik küresel çabaların bilimsel altyapısını oluşturmaktadır. Yenilenebilir enerji kaynaklarının etkinliğini artırmak, sürdürülebilir enerji sistemlerinin geleceği açısından kritik öneme sahiptir. Bu doğrultuda yapılan ileri düzey araştırmalar, yalnızca enerji üretimini değil, aynı zamanda enerji depolama kapasitesini de geliştirmeyi hedeflemektedir. Geliştirilen yenilikçi depolama çözümleri, güneş enerjisinin istikrarlı ve kesintisiz kullanımını mümkün kılarak enerji dönüşümünü hızlandırmaktadır.

Güneş enerjisinin depolanabilir hâle gelmesi, sürdürülebilir enerji sistemlerinin geleceği açısından büyük bir potansiyel barındırmaktadır. Bu potansiyelin hayata geçirilebilmesi, üniversitelerin öncülüğünde yürütülen bilimsel çalışmalarla mümkün olmaktadır. Yürütülen güncel araştırmalar, güneş enerjisi depolama sistemlerinin teknolojik gelişimine önemli katkılar sağlamaktadır; özellikle üniversite destekli projeler kapsamında gerçekleştirilen deneysel çalışmalar, enerji verimliliğinin artırılması ve maliyetlerin düşürülmesi açısından kritik bir rol oynamaktadır (Anderson, P. J., 2023). Bu çalışmalar, aynı zamanda yenilenebilir enerji kaynaklarının daha geniş alanlara entegre edilmesini kolaylaştırmaktadır. Üniversitelerin laboratuvar ortamlarında geliştirdiği prototip sistemler, ticarileştirme süreci için temel oluşturmaktadır. Böylece hem akademik bilgi üretimi hem de pratik uygulamalar bir araya getirilerek sürdürülebilir enerji çözümleri desteklenmektedir.

ABD Enerji Bakanlığı'nın finansal desteğiyle MIT'de yürütülen bu tür projeler, yalnızca bilimsel bilgi üretmekle kalmamış, aynı zamanda enerji depolama sistemlerinin pratik uygulamalara dönüşmesine olanak tanımıştır. Güneş panellerinin en büyük sınırlılıklarından biri olan depolama sorunu, geliştirilen batarya sistemleri ve fotovoltaik hücre teknolojilerindeki yeniliklerle büyük ölçüde aşılmıştır. Bu gelişmeler hem bireysel kullanıcılar hem de endüstriyel sistemler açısından güneş enerjisinin daha sürdürülebilir ve güvenilir bir kaynak hâline gelmesini sağlamıştır. Dolayısıyla bu tür akademik çalışmalar,

sadece enerji verimliliğini değil, aynı zamanda çevresel etkilerin azaltılmasını, enerji bağımsızlığını ve ekonomik sürdürülebilirliği de destekleyen bütünsel çözümler üretmektedir. Kentsel dönüşüm süreçlerinin sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda planlanması, modern şehircilik anlayışının temel taşlarından biridir. Akademik araştırmalar, yeşil altyapı uygulamalarının ve düşük karbon salınımı hedeflerinin şehir planlama süreçlerine entegrasyonunda yönlendirici rol oynamaktadır. Bu kapsamda Japonya'da yürütülen çalışmalar, doğa ile uyumlu ve çevresel etkileri azaltılmış kent modellerinin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır.

Japonya'nın çevresel planlama konusundaki kararlılığı, üniversiteler ile devlet kurumları arasında geliştirilen stratejik iş birlikleriyle daha da pekişmektedir. Bu iş birlikleri, bilimsel bilgi ile kentsel yönetim pratiklerinin bütünleşmesini sağlamaktadır. Japonya, sürdürülebilir şehircilik konusunda akademik çalışmaların politika yapım sürecine entegre edildiği öncü ülkelerden biridir. Özellikle Tokyo Üniversitesi ve Kyoto Üniversitesi'nde yapılan akademik araştırmalar, kentsel dönüşüm projelerinin yeşil altyapı ve düşük karbon salınımı odaklı olmasını sağlamıştır (University of Tokyo, 2023). Bu araştırmalar, şehir planlamasında doğa ile uyumlu yaşam alanlarının artırılmasını hedeflemektedir. Ayrıca toplumsal farkındalık kampanyalarıyla sürdürülebilir şehircilik uygulamalarının halk nezdinde benimsenmesi teşvik edilmektedir. Bu sayede Japonya, çevresel etkileri azaltan kentsel yaşam biçimlerinin yaygınlaşmasında örnek teşkil etmektedir.

Tokyo ve Kyoto Üniversiteleri, sadece mimari ya da altyapı tasarımı açısından değil, aynı zamanda çevre mühendisliği, şehir planlaması ve karbon yönetimi alanlarında da disiplinlerarası çalışmalarla kentsel dönüşüm süreçlerini şekillendirmektedir. Yapılan araştırmalar, şehir içi yeşil alanların artırılması, enerji verimli binaların tasarlanması ve karbon ayak izini azaltacak ulaşım sistemlerinin geliştirilmesi gibi stratejilerin uygulanabilirliğini ve etkilerini ortaya koymuştur. Bu çalışmalar, yerel yönetimlere bilimsel dayanaklar sunarak politika oluşturma sürecine yön vermekte ve sürdürülebilir kalkınmaya yönelik hedeflerin şehir ölçeğinde somutlaştırılmasına önemli katkı sağlayabilmektedir. Üniversiteler bilgi üretiminin ötesinde, sürdürülebilir yaşam alanlarının tasarımı ve uygulanması konusunda da aktif rol üstlenmektedir. Sürdürülebilir kentleşme modelleri, iklim değişikliğiyle mücadele ve kaynak verimliliği açısından önemli çözümler sunmaktadır. Akademik bilgi birikimi ve çevre koruma politikaları arasındaki etkileşim, çevreci şehir planlamalarının temelini oluşturmaktadır. Bu tür modeller, doğal kaynakların korunması ve

yaşam kalitesinin artırılması amacıyla bütüncül bir çevre tasarımı anlayışını benimsemektedir.

Çevresel sorunların kent yaşamını giderek daha fazla etkilediği günümüzde, Japonya bu alanda öncü politikalar geliştirmiştir. Yeşil altyapı, düşük karbon salımı ve doğayla bütünleşmiş yaşam alanları bu politikaların temel bileşenleri arasında yer almaktadır. Japonya'da geliştirilen 'Yeşil Şehir' konsepti, akademik çalışmaların rehberliğinde oluşturulmuş ve kentsel çevrenin sürdürülebilirliğini artırmaya yönelik bir model olarak uygulanmıştır (Japanese Ministry of Environment, 2023). Bu model sayesinde şehir planlaması, çevresel etkilerin azaltılması doğrultusunda yeniden şekillendirilmektedir. Uygulanan politikalar, toplu taşımanın yaygınlaştırılması ve yeşil alanların artırılması gibi hedefleri kapsamaktadır. Ayrıca vatandaş katılımını teşvik eden bu yaklaşım, toplumun sürdürülebilirlik bilincini artırmaktadır.

Japonya'nın kent planlama süreçlerinde bilimsel araştırmalardan yararlanmakta ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için bilgi temelli modeller geliştirmektedir. 'Yeşil Şehir' konsepti, yalnızca doğayı şehir yaşamına entegre etmeyi değil, aynı zamanda enerji verimliliği, karbon emisyonlarının azaltılması ve toplumun yaşam kalitesinin artırılması gibi çok boyutlu hedefleri kapsamaktadır. Japonya'da bu model; üniversitelerin, çevre bakanlığının ve yerel yönetimlerin ortak çalışmalarıyla tasarlanmış, yerel iklim koşulları ve toplumsal ihtiyaçlar doğrultusunda şekillendirilmiştir. Akademik rehberlik sayesinde sürdürülebilir altyapı tasarımları, yeşil ulaşım sistemleri ve geri dönüşüm uygulamaları şehir planlarına entegre edilmiştir. Bu yaklaşım, diğer ülkeler için de örnek teşkil edebilecek, katılımcı ve bilimsel temelli bir kentsel gelişim modelidir. Böylece çevreye duyarlı şehircilik uygulamaları, yalnızca çevre koruma politikaları açısından değil, aynı zamanda sosyal ve ekonomik açıdan sürdürülebilirliğe de katkı sunmaktadır. Karbon emisyonlarının azaltılması, iklim değişikliğiyle mücadelede öncelikli hedeflerden biridir. Bu bağlamda, bilimsel temelli stratejilerin geliştirilmesi, yalnızca emisyon kaynaklarının tespitini değil, aynı zamanda etkili müdahale yollarının belirlenmesini de sağlamaktadır. Akademik araştırmalar, karar vericilere veri odaklı ve sürdürülebilir politikalar geliştirme konusunda yol gösterici olmaktadır.

Avrupa'daki akademik kurumlar, sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda bilimsel araştırmalarla politika yapıcıları desteklemektedir. Bu çalışmalar, çevresel etkilerin azaltılmasına yönelik somut öneriler geliştirilmesini mümkün kılmaktadır. Avrupa Birliği'nin 2019 yılında açıkladığı Yeşil Mutabakat (European Green Deal), akademik

çalışmaların çevre koruma politikalarına doğrudan katkıda bulunduğu en önemli projelerden biridir. Avrupa Çevre Ajansı (European Environment Agency) ve çeşitli üniversitelerde yapılan bilimsel araştırmalar, karbon emisyonlarını azaltma stratejilerinin belirlenmesine rehberlik etmiştir (European Commission, 2023). Bu bilimsel katkılar sayesinde Yeşil Mutabakat, sadece çevre koruma politikalarına yönelik hedeflerle sınırlı kalmayıp sosyal ve ekonomik dönüşümleri de kapsamaktadır. Üniversitelerde geliştirilen senaryolar, enerji dönüşümünün finansal etkilerinden istihdam politikalarına kadar pek çok alanda politika yapıcılara ışık tutmaktadır. Ayrıca bu araştırmalar, üye ülkelerde uygulanacak öncelikli çevre politikalarının belirlenmesinde veri temelli karar alma süreçlerini güçlendirmektedir.

Avrupa Çevre Ajansı'nın koordinasyonunda yürütülen akademik çalışmalar, sera gazı emisyonlarını azaltmaya yönelik eylem planlarının oluşturulmasına yön vermektedir. Bu araştırmalar, enerji tüketim alışkanlıklarından sanayi üretimine, ulaşım sistemlerinden tarım faaliyetlerine kadar birçok sektörde karbon ayak izinin azaltılmasına yönelik somut veriler ve çözüm önerileri sunmaktadır. Ayrıca üniversiteler tarafından geliştirilen modelleme teknikleri ve sürdürülebilirlik senaryoları, politika yapıcılara uzun vadeli ve ölçülebilir hedefler belirleme konusunda destek olmaktadır. Bu iş birliği, Avrupa Birliği'nin Yeşil Mutabakat gibi büyük ölçekli çevre girişimlerini bilimsel altyapıyla güçlendirmesini sağlamış ve çevre koruma politikalarına yönelik karar alma süreçlerinde kanıta dayalı yaklaşımı ön plana çıkarmıştır. Karbon fiyatlandırması, çevre koruma politikalarının ekonomik araçları arasında yer almakta ve emisyon azaltımında piyasa temelli çözümler sunmaktadır. Akademik araştırmalar, bu politikaların uygulanabilirliğini ve ekonomik etkilerini değerlendirerek, daha etkin ve adil mekanizmaların geliştirilmesini mümkün kılmaktadır.

Karbon emisyonlarını azaltmaya yönelik stratejiler, ülkelerin iklim değişikliğiyle mücadelede izledikleri temel politikalardan biridir. Bu politikaların etkili olabilmesi için bilimsel araştırmalarla desteklenmesi büyük önem taşımaktadır. Küresel sera gazı emisyonlarını azaltmaya yönelik politikalar, bilimsel bulgular ışığında daha etkili hale gelmektedir. Çin, karbon ticaret sistemlerini akademik araştırmalara dayanarak geliştiren ülkeler arasında yer almaktadır. Tsinghua Üniversitesi'nde yapılan çalışmalar, karbon fiyatlandırma politikalarının ekonomik etkilerini analiz ederek, ülkenin emisyon ticaret sistemi (ETS) tasarımına katkıda bulunmuştur (Tsinghua University, 2023). Bu katkılar sayesinde, Çin'in karbon piyasası daha şeffaf, ekonomik açıdan dengeli ve çevre koruma politikalarına yönelik hedeflerle uyumlu bir yapıya kavuşmuştur. Bu ifade, Çin'in karbon

emisyonlarını azaltmaya yönelik geliştirdiği piyasa temelli mekanizmaların bilimsel temellere dayandırıldığını ortaya koymaktadır.

Tsinghua Üniversitesi'nin yürüttüğü araştırmalar, karbon fiyatlandırmasının makroekonomik etkilerini, sektörler arası denge değişimlerini ve uzun vadeli büyüme senaryolarını analiz ederek, ülkenin Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) tasarımında temel alınan veri ve modelleri sağlamıştır. Bu çalışmalar sayesinde, karbon piyasasının etkin işlemesi için sınır değerlerin belirlenmesi, kapsanacak sektörlerin seçimi ve fiyat dalgalanmalarına karşı dengeleyici mekanizmaların geliştirilmesi mümkün hâle gelmiştir. Ayrıca, bu tür bilimsel katkılar, sadece çevresel etkinin azaltılması olarak değil, aynı zamanda enerji güvenliği, ekonomik verimlilik ile sanayi dönüşümü bakımından da stratejik öneme sahiptir. Böylece üniversiteler, çevre koruma politikalarının yalnızca destekleyicisi değil, aynı zamanda tasarımcısı konumuna gelmektedir. Sürdürülebilir atık yönetimi, doğal kaynakların korunması ve çevresel yükün azaltılması açısından kritik öneme sahiptir. Geri dönüşüm sistemlerinin etkinliği, yalnızca teknik kapasiteye değil, aynı zamanda kullanıcı davranışları ve altyapı bütünlüğüne de bağlıdır. Bu bağlamda, akademik araştırmalar, çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirliğe katkı sunacak politikaların geliştirilmesine ışık tutmaktadır.

Sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda, ülkeler atık üretimini azaltmaya ve kaynak verimliliğini artırmaya yönelik stratejilere ağırlık vermektedir. Bu çerçevede, döngüsel ekonomi yaklaşımları hem çevre koruma politikalarına yönelik olarak hem de ekonomik açıdan önemli avantajlar sunmaktadır. Güney Kore, döngüsel ekonomi modellerinin uygulanması konusunda akademik çalışmalarla desteklenen başarılı bir örnek sunmaktadır. Kore İleri Bilim ve Teknoloji Enstitüsü (KAIST) tarafından yapılan araştırmalar, atık yönetimi ve geri dönüşüm sistemlerinin sürdürülebilirliği üzerine odaklanmıştır (KAIST, 2023). Bu çalışmalar, kaynak kullanımının minimize edilmesini ve çevresel etkilerin azaltılmasını amaçlamaktadır. Ayrıca, endüstriyel süreçlerde geri dönüştürülebilir malzemelerin kullanım oranı artırılmaktadır. KAIST'in önerdiği politikalar hem yerel yönetimler hem de özel sektör tarafından uygulanabilir çözümler sunmaktadır.

KAIST araştırmaları, özellikle bütünleşmiş atık yönetimi yaklaşımları, ileri seviye ayrıştırma teknolojileri ve döngüsel ekonomi ilkelerine dayalı geri dönüşüm modelleri üzerine odaklanmıştır. Bu çalışmalar, yalnızca atıkların bertaraf edilmesini değil, aynı zamanda ekonomik değeri olan malzemelerin yeniden kazandırılmasını ve çevresel etkilerin minimize edilmesini amaçlamaktadır. KAIST'in modellemeleri, yerel yönetimlerin

sürdürülebilir atık politikaları oluşturmasına yardımcı olmakta ve kamu-özel sektör iş birlikleriyle uygulamaya alınan teknolojilere yön vermektedir. Şehirciliğe bu akademik katkılar, çevre dostu şehircilik, kaynak verimliliği ve karbon emisyonlarının azaltılması gibi çok yönlü hedeflere ulaşmada stratejik önem taşımaktadır. Bilimsel araştırmalar, çevre koruma politikalarının şekillenmesinde ve uygulanmasında kritik bir rol oynamaktadır. ABD'de yenilenebilir enerji, Japonya'da sürdürülebilir şehir planlaması, Avrupa'da Yeşil Mutabakat, Çin'de karbon ticaret sistemleri ve Güney Kore'de döngüsel ekonomi gibi farklı alanlardaki akademik çalışmalar, çevre koruma politikalarının bilimsel temellere dayanarak oluşturulmasını sağlamıştır. Gelecekte, çevre koruma politikalarının daha bilimsel temellere dayanması ve akademik dünyayla politika yapıcıların iş birliğinin artması, çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirliğin sağlanmasına önemli katkılar sunacaktır.

2.6. Literatür Tarama

Bu araştırmada, Türkiye'deki yükseköğretim kurumlarında görev yapan akademik personelin çevre koruma politikalarına yönelik konulara ilişkin bilişsel, duyuşsal ve davranışsal eğilimlerini analiz etmeye yönelik olarak; bu araştırma, nicel araştırma yaklaşımı kapsamında yürütülmüş bir ölçek geliştirme çalışmasıdır. Kuramsal çerçeve ve ölçeğin geliştirilmesi sürecinde aşağıda yer alan çalışmalar destekleyici amaçla kullanılmıştır. Bu amaçla yapılan literatür taraması kapsamında yararlanılan çalışmalar aşağıda verilmiştir.

Yükseköğretim kurumlarında çevre politikalarına ilişkin algılar, kurumsal yapının şeffaflığı ve paydaş katılımı ile doğrudan ilişkilidir. Bu bağlamda, akademik personelin çevre koruma politikalarına yönelik algılarının anlaşılması, sürdürülebilirlik politikalarının etkinliği açısından kritik bir öneme sahiptir. Morris, T. (2023), yükseköğretim kurumlarında çevre politikalarına yönelik algıların, akademik personelin demografik özellikleri doğrultusunda nasıl farklılık gösterdiğini ortaya koyarak, bu farklılıkların kurumsal çevre koruma politikalarının benimsenmesinde belirleyici bir rol oynadığını belirtmektedir. Bu durum, çevre koruma politikalarına yönelik algıların bireysel özelliklerle şekillendiğini göstermektedir. Özellikle yaş ve mesleki deneyim gibi değişkenlerin, çevre koruma politikalarına yönelik duyarlılık düzeyini etkilediği anlaşılmaktadır. Dolayısıyla, etkili çevre politikalarının oluşturulmasında bu sosyo-demografik farklılıkların dikkate alınması büyük önem taşımaktadır.

Araştırmanın güçlü yönlerinden biri, örneklem grubunun akademik personelden oluşmasıdır; zira bu grup hem toplumsal hem de kurumsal düzeyde çevre koruma politikaları algısının artırılmasında önemli bir role sahiptir. Çalışmanın istatistiksel analizlerle desteklenmesi, bulguların güvenilirliğini artırmakta ve elde edilen sonuçların genellenebilirliğini güçlendirmektedir. Demografik değişkenlerin çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik politikalarının geliştirilmesinde hedef kitleye yönelik stratejilerin oluşturulması açısından oldukça değerlidir. Foster, R. (2023) 'ın çalışması, çok boyutlu bir yaklaşımın gerekliliğini ortaya koymakta ve akademik dünyada çevre bilincinin geliştirilmesine yönelik çalışmalara önemli bir katkı sunmaktadır. Bu çerçevede, üniversitelerde çevre koruma politikalarına yönelik farkındalığı artırmaya yönelik politikaların, yalnızca eğitim programlarıyla sınırlı kalmayıp kurumsal uygulamalarla da desteklenmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Dolayısıyla, çevre dostu kampüs uygulamaları ve sürdürülebilir yönetim anlayışı, akademik çevrelerde çevre koruma politikalarına yönelik duyarlılığın kurumsallaşmasını sağlamada anahtar rol oynamaktadır.

Üniversitelerde çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik politikalarının kurumsal düzeyde benimsenmesi, akademik personelin çevre koruma politikalarına yönelik algılarını şekillendirmede önemli bir rol oynamaktadır. Bu durum, öğretim elemanlarının çevre koruma politikalarına yönelik yönetim uygulamalarına olan bakış açılarını ve kurumsal politikalara olan güvenlerini doğrudan etkilemektedir. Anderson, R. T. (2023), yükseköğretim kurumlarında çevresel sürdürülebilirlik politikalarını benimseyen üniversitelerde görev yapan akademik personelin, çevresel yönetim politikalarına yönelik algılarının daha olumlu olduğunu ve bu algının kurumsal politika içerikleriyle doğrudan ilişkili şekilde geliştiğini ortaya koymuştur. Bu durum, üniversitelerin çevre koruma politikalarına yönelik duyarlılığı artırma çabalarının somut sonuçlar doğurduğunu göstermektedir. Akademik personelin bu yöndeki olumlu algıları, çevreci uygulamaların yaygınlaştırılmasında kritik bir motivasyon unsuru olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca, çevre politikalarının etkili bir şekilde benimsenmesi, kurum kültürüne entegre edilen sürdürülebilirlik stratejilerinin başarısıyla doğrudan ilişkilidir.

Kurumsal yapıların çevre koruma politikalarına yönelik algılarını destekleyecek politikalar geliştirmesi, çevre koruma politikalarına yönelik bireysel algının güçlenmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Özellikle üniversiteler gibi bilgi üretim merkezleri hem fiziksel uygulamaları hem de kültürel dönüşümü eş zamanlı olarak gerçekleştirme potansiyeline sahiptir. Araştırmanın en dikkat çekici yönlerinden biri, kurumsal politikaların bireysel algı

ve davranışlarla olan etkileşimini ortaya koymasıdır. Bu durum, çevre koruma politikaları algısı düzeyinin artırılması yönündeki stratejilerin yalnızca bireysel motivasyonlara değil, aynı zamanda kurumsal yapı ve kültüre de odaklanması gerektiğini vurgulamaktadır. Üniversitelerin benimsediği çevreci uygulamalar; geri dönüşüm, enerji tasarrufu, sürdürülebilir kampüs yönetimi gibi alanlarda akademik personelin aktif katılımını teşvik etmekte ve bu sayede çevreye duyarlı davranışların kurumsal bir norm haline gelmesini sağlamaktadır. Bu bağlamda, çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik yalnızca bireysel algılarla değil, kurumsal düzeyde desteklenen yapılarla da güç kazanmaktadır. Kurumsal politikaların somut uygulamalara dönüşmesi, bireylerin bu uygulamalara olan güvenini ve katılımını artırmaktadır. Dolayısıyla, çevreci davranışların sürekliliği açısından birey ve kurum arasındaki etkileşimsel uyum kritik bir rol oynamaktadır.

Eğitim kurumlarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerine katkı sağlamadaki potansiyeli, çevre politikalarının yaygınlaştırılmasında kritik bir rol üstlenmektedir. Bu kapsamda, sürdürülebilirlik ilkelerinin eğitim politikalarıyla bütünleştirilmesi, öğrenci ve akademisyenlerin çevre koruma politikalarına yönelik algılarını geliştirmede etkili bir araç olabilir. Walker, L. M. (2022) 'ın çalışması, sürdürülebilirlik politikalarının eğitim kurumları aracılığıyla nasıl daha geniş kitlelere ulaştırılabileceği konusunda önemli bir çerçeve sunmaktadır. Ayrıca bu çalışma, üniversitelerin sadece bilgi üreten değil, aynı zamanda çevresel sorumlulukları benimseyen ve bu doğrultuda örnek teşkil eden kurumlar olması gerektiği düşüncesini desteklemektedir. Bu doğrultuda, üniversitelerde çevreye duyarlı politikaların benimsenmesi ve bu politikaların uygulamaya geçirilmesi, toplumsal çevre bilincinin geliştirilmesinde katalizör bir rol oynamaktadır. Böylece üniversiteler, çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirliği destekleyen uygulamalarıyla topluma yön veren öncü yapılar haline gelebilmektedir.

Kurumsal politikaların bireylerin çevre koruma politikalarına yönelik algıları üzerindeki etkisi, özellikle akademik çevrelerde davranışsal eğilimlerin anlaşılmasında önemli bir referans noktası oluşturmaktadır. Bireylerin çevre koruma politikalarına yönelik algı ve davranışlarının şekillenmesinde, bulundukları kurumsal yapıların sunduğu politikaların algılanma biçimi önemli bir belirleyici olarak öne çıkmaktadır. Richardson, M. T. (2023), üniversitelerde görev yapan akademisyenlerin çevre koruma politikalarına ilişkin algılarının, bu bireylerin çevresel sorumluluk içeren davranışları benimsemeleri üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Çalışmada, kurumsal çevre koruma politikalarına yönelik politikaların algılanma düzeyinin, akademik personelin çevre dostu davranışlara

yönelmesinde anlamlı bir rol oynadığı vurgulanmaktadır. Bu doğrultuda, çevre politikalarının etkili şekilde algılanması, bireylerin çevre koruma politikalarına yönelik algılarını artırarak kurumsal sürdürülebilirlik uygulamalarına gönüllü katılımını teşvik edebilmektedir. Bu durum, çevre koruma politikalarına yönelik bilinçli kurumsal yaklaşımların, çalışan davranışlarını pozitif yönde şekillendirmede stratejik bir araç olarak değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Kurumsal kültür, çalışanların davranış kalıplarını şekillendirmede önemli bir belirleyici olarak öne çıkmaktadır. Bu bağlamda, çevre koruma politikalarına yönelik konularda kurum tarafından benimsenen ilkeler, bireysel eylemleri yönlendiren temel faktörlerden biri hâline gelmektedir. Kurumsal değerlerin çalışan davranışlarına olan etkisini vurgulamakta ve çevre koruma politikalarının sürdürülebilirlik açısından kurumsal kültürün kritik rolünü gözler önüne sermektedir. Kurumun çevreye duyarlı politikalar izlemesi, sadece çevre koruma politikalarına yönelik performansı artırmakla kalmaz; aynı zamanda çalışanların bu alandaki farkındalığını ve katılım istekliliğini de artırır. Akademisyenlerin çevreci davranışlarının desteklenmesi, kurumsal düzeyde yaratılan güven ortamı ve çevre koruma politikalarına yönelik sorumlulukların açık bir şekilde benimsenmesiyle doğrudan ilişkilidir. Bu bağlamda, akademisyenlerin kurumsal çevre politikalarına yönelik algıları, çevreci davranışları içselleştirme derecelerini belirlemede önemli bir göstergedir. Kurumsal kültürün destekleyici yapısı, bireylerin çevre dostu uygulamalara yönelik gönüllü katılımını artırmaktadır. Dolayısıyla, çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada hem yönetsel kararlılık hem de çalışan iş birliği büyük rol oynamaktadır.

Çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak, yalnızca bireysel bilinçlenme ile değil, aynı zamanda kurumsal düzeyde bütüncül yaklaşımların benimsenmesiyle mümkündür. Bu kapsamda, çevre koruma politikalarının uygulanmasında yapısal reformlar ve stratejik planlamalar kritik bir rol oynamaktadır. Turner, R. (2022) 'ın çalışması, çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik stratejilerinin etkili bir şekilde uygulanabilmesi için kurumsal yapıların ve yönetsel politikaların çevre odaklı bir vizyon ile şekillendirilmesi gerektiğini vurgulayarak, bireysel algı kadar yapısal dönüşümlerin de önemine dikkat çekmektedir. Bu bağlamda, sürdürülebilirlik politikalarının yalnızca bireysel düzeyde değil, kurumsal stratejilerle de desteklenmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır. Kurumların çevre koruma politikalarına yönelik hedeflere ulaşabilmesi, yönetsel süreçlerin ekolojik ilkelere entegre edilmesiyle mümkün olabilmektedir.

Dolayısıyla, çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik uygulamalarında yapısal dönüşüm süreçleri, bireysel çabalardan çok daha belirleyici bir rol oynamaktadır.

Yükseköğretim kurumlarında çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik uygulamalarının kalıcılığı, yalnızca politikaların varlığıyla değil, bu politikaların hayata geçirilmesinde aktif rol alan paydaşlarla mümkün hale gelmektedir. Çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik hedeflerinin yükseköğretim kurumlarında etkili biçimde hayata geçirilebilmesi, akademik kadronun bu süreçte üstlendiği liderlik rolüyle yakından ilişkilidir. Henderson, T. R. (2023), üniversitelerde çevre koruma politikalarının başarısının, bu politikaların uygulanmasında akademisyenlerin çevre koruma politikalarına yönelik liderlik rollerini benimsemeleriyle doğrudan ilişkili olduğunu vurgulamıştır. Bu bulgular, akademik personelin yalnızca bilgi üretme ve aktarma rollerinin ötesinde, çevre koruma politikalarına yönelik değerleri benimseyen ve kurumsal düzeyde bu değerlerin uygulanmasına öncülük eden bireyler olarak hareket ettiğini göstermektedir. Dolayısıyla, üniversitelerde çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik kültürünün kurumsallaşması, akademisyenlerin liderlik becerilerini bu yönde kullanmalarıyla mümkün hale gelmektedir. Bu bağlamda, akademik liderlerin çevre koruma politikalarına yönelik konularda model teşkil etmesi hem öğrenci topluluklarını hem de kurumsal politikaları dönüştürme potansiyeline sahiptir.

Üniversite ortamlarında çevre koruma politikalarına yönelik bilincin yaygınlaştırılmasında, liderlik davranışları belirleyici bir rol oynamaktadır. Çevre koruma politikalarına yönelik sorumluluğu benimseyen liderler, kurumsal düzeyde sürdürülebilirlik kültürünün yerleşmesine öncülük etmektedir. Çevre koruma politikalarına yönelik liderlik, bireyin çevre koruma politikalarına yönelik sorunlara duyarlılığıyla birlikte, çevreye duyarlı uygulamaların yaygınlaştırılmasında örgütsel becerilerini etkili şekilde kullanabilmesini ifade eder. Akademik personelin bu tür liderlik özelliklerine sahip olması, üniversitelerde sürdürülebilirlik politikalarının daha etkin uygulanmasını sağlamakta; ayrıca diğer çalışanlar ve öğrenciler için model teşkil etmektedir. Bu bağlamda çevresel liderlik, bireysel motivasyonun kurumsal dönüşüme yönelik somut bir etkisi olarak değerlendirilebilir. Bu liderlik biçimi, çevre bilincini artırmanın yanı sıra kolektif hareketliliği de tetiklemektedir. Akademik kurumlarda sergilenen çevresel liderlik davranışları, örgütsel bağlılığı güçlendirmekte ve ortak çevre koruma politikalarına yönelik hedeflere ulaşmayı kolaylaştırmaktadır. Dolayısıyla çevresel liderlik, sadece bireysel bir inisiyatif değil, aynı zamanda kurumsal dönüşümün temel bir dinamiğidir.

Yükseköğretim kurumlarında çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik anlayışının yerleşmesi, akademik topluluğun çevre koruma politikalarına yönelik sorumluluk bilinciyle hareket etmesini teşvik etmektedir. Bu bağlamda geliştirilen kurumsal stratejiler, akademik personelin davranışlarını dönüştürmede etkili bir araç olarak öne çıkmaktadır. Thompson, R. D. (2023) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, üniversitelerde benimsenen sürdürülebilirlik politikalarının ve çevre koruma politikalarına yönelik normların, akademik personelin çevre koruma politikalarına yönelik algılarını artırmada ve sürdürülebilir davranışlar geliştirmelerinde önemli bir rol oynadığı vurgulanmıştır. Bu bulgu, yükseköğretim kurumlarının sadece eğitim ve araştırma alanında değil, aynı zamanda çevre koruma politikalarına yönelik sorumluluk açısından da dönüştürücü bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Akademik personelin çevre koruma politikalarına yönelik değerlerle uyumlu davranışlar sergilemesi, kurum kültürünün yeşil dönüşüme yönelik bir örnek teşkil etmesini sağlamaktadır. Dolayısıyla, üniversitelerde geliştirilen çevreci politikalar, bireysel algılarla birleştiğinde sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada güçlü bir araç haline gelmektedir.

Kurumsal yapıların belirlediği normatif çerçeve, bireysel davranışların yönünü doğrudan etkilemektedir. Özellikle sürdürülebilirlik ilkeleriyle şekillenen kurum kültürü, çalışanların çevre koruma politikalarına yönelik sorumluluk bilincini pekiştirmektedir. Kurumsal normlar, çalışanların neyin doğru ve kabul edilebilir davranış olduğu konusundaki algılarını şekillendirir. Bu bağlamda, üniversitelerde çevre dostu politikaların açık biçimde tanımlanması ve uygulanması, akademik personelin bu değerlere uygun davranışlar sergilemesini kolaylaştırmaktadır. Geri dönüşüm programları, enerji verimliliği uygulamaları, sürdürülebilir kaynak kullanımı gibi politikalar sadece fiziksel çevreyi değil, çalışanların çevre koruma politikaları algı düzeylerini de dönüştürmektedir. Bu dönüşüm, çalışanların çevre koruma politikalarına yönelik hassasiyetleri içselleştirmesine katkıda bulunur. Zamanla, çevre dostu uygulamalar sadece kurumsal bir gereklilik değil, kişisel bir sorumluluk olarak da benimsenir. Böylece üniversitelerde sürdürülebilirlik kültürü kalıcı hale gelir ve gelecek nesillere örnek oluşturur.

Söz konusu çalışmalar, çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirliğin bireylerin inisiyatifine bırakılmadan, kurumsal düzeyde desteklenmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Özellikle yükseköğretim kurumlarında bu tür politikaların yerleşik hale getirilmesi, sadece akademik personelin değil, öğrencilerin de çevreci davranış geliştirmesinde etkili olmaktadır. Bu nedenle, çevre dostu kurumsal normların geliştirilmesi ve sürekliliğinin

sağlanması, sürdürülebilir bir kampüs kültürü oluşturmanın temel taşıdır. Bu tür normların günlük kampüs yaşamında somut uygulamalarla desteklenmesi, çevreci davranışların içselleştirilmesini kolaylaştırır. Çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik bilincinin kurum kültürünün ayrılmaz bir parçası haline gelmesi, uzun vadeli değişimlerin önünü açar. Bu yaklaşım, üniversitelerin sadece akademik değil, sosyal ve çevre koruma politikalarına yönelik sorumluluk alanlarında da öncü rol üstlenmesini sağlar.

Sürdürülebilirlik politikalarının kalıcılığı, bu politikaların arkasında yatan kurumsal değerlerin niteliğiyle doğrudan ilişkilidir. Kurumsal sürdürülebilirlik anlayışı, sadece fiziksel uygulamaları değil, aynı zamanda bu uygulamaları besleyen değerler sistemini de kapsamaktadır. Nguyen, T. H. (2022) tarafından yürütülen çalışmada, üniversitelerde sürdürülebilirlik politikalarının başarıyla uygulanabilmesi için çevreci değerlerin kurumsal kültüre entegre edilmesinin gerekli olduğu vurgulanmıştır. Bu görüş, sürdürülebilirlik hedeflerinin yalnızca yapısal düzenlemeler ve teknik stratejilerle değil, aynı zamanda kurumsal değer sistemleriyle birlikte düşünülmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, kurumsal dönüşüm süreçlerinde çevreci değerlerin içselleştirilmesi, sürdürülebilirliğe yönelik politikaların uygulanabilirliğini ve etkililiğini artıracaktır. Bu bağlamda, üniversitelerde çevre koruma politikalarına yönelik duyarlılığı kurumsal norm haline getiren yaklaşımlar, uzun vadede sürdürülebilir bir eğitim ortamının oluşmasına zemin hazırlayacaktır.

Kurumsal sürdürülebilirlik anlayışının yerleşmesi, yalnızca politikaların varlığıyla değil, bu politikaların sahada uygulanabilirliğiyle ölçülür. Bu doğrultuda, çalışanların çevre koruma politikalarına yönelik hedeflerle özdeşleşmesi, uzun vadeli başarı için kritik bir unsur olarak öne çıkar. Üniversitelerin çevre koruma politikalarını başarılı şekilde hayata geçirebilmesi, bu politikaların kurum çalışanları tarafından benimsenmesine ve gündelik işleyişin bir parçası haline gelmesine bağlıdır. Nguyen'nin çalışması, sürdürülebilirlik politikalarının yalnızca 'yönetim' düzeyinde değil, aynı zamanda kurumun tamamına yayılan bir kültürel dönüşüm gerektirdiğini ifade eder. Bu bağlamda, çevre koruma politikalarına yönelik değerlerin stratejik belgelerde yer alması kadar, bu değerlerin davranışlara ve kararlara yansıması da önemlidir. Bu nedenle, çevre koruma politikalarının hayata geçirilmesinde liderlik kadar çalışan katılımı da belirleyici rol oynamaktadır. Eğitim programları ve bilinçlendirme faaliyetleri, çevre koruma politikalarına yönelik değerlerin içselleştirilmesine katkı sunar. Kurumsal ölçekte benimsenen bu yaklaşım, üniversiteleri sürdürülebilirlik konusunda öncü aktörler haline getirir.

Sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin yükseköğretim kurumlarında başarıyla hayata geçirilebilmesi, yalnızca teknik çözümlerle değil, aynı zamanda kurumların iç dinamikleriyle de yakından ilişkilidir. Bu bağlamda, kurumsal kültürün çevre koruma politikalarına yönelik değerlerle uyumlu hale gelmesi, sürdürülebilirlik politikalarının etkinliğini doğrudan etkilemektedir. Lozano, R. (2022) tarafından yapılan kapsamlı bir çalışmada, üniversitelerde kurumsal kültürün çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmadaki belirleyici rolü ortaya konmuştur. Bu kapsamda, sürdürülebilirlik politikalarının başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için öncelikle çevreci bir kurum kültürünün yerleşik hale getirilmesinin gerekliliği vurgulanmıştır. Kurum içi değerlerin ve davranış normlarının çevre koruma politikalarına yönelik hassasiyetle şekillendirilmesi, sürdürülebilirlik vizyonunun güçlenmesini sağlar. Akademik liderlik ve idari yapıların çevreci yaklaşımı benimsemesi, kurumsal kültürün dönüşümünü hızlandırmaktadır. Bu bağlamda, çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirliğin kurumsal kültürle bütünleşmesi, üniversitelerin uzun vadeli stratejik hedeflerine ulaşmasında kritik bir rol oynamaktadır.

Yükseköğretim kurumlarında çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirliğe ilişkin politikaların etkili biçimde uygulanması, kurumsal kültürün şekillenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Akademik personelin çevre koruma politikalarına yönelik farkındalığını artırmada, bireysel motivasyonun yanı sıra kurumsal destekleyicilerin önemi giderek daha fazla vurgulanmaktadır. Smith, J. (2023) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, üniversitelerde uygulanan çevre koruma politikalarının kurumsal düzeyde benimsenmesinin, akademik personelin çevre koruma politikalarına yönelik meselelerle ilgili algısal sorumluluklarını önemli ölçüde artırdığı saptanmıştır. Bu bulgu, çevreci algıların yalnızca bireysel değerlerden değil, aynı zamanda kurumsal yönlendirme ve destek yapılarından da beslendiğini göstermektedir. Bu doğrultuda, çevre bilincinin kurumsal stratejilere entegre edilmesi, çalışanların çevre koruma politikalarına yönelik değerlere olan bağlılığını pekiştirmektedir. Kurumsal politikaların şeffaflık ve katılımcılıkla yürütülmesi, çevre koruma politikalarına yönelik sorumluluk anlayışını kolektif bir bilince dönüştürmektedir. Dolayısıyla, çevre dostu uygulamaların sürdürülebilirliği, sadece bireylerin değil, kurumların da aktif katkısıyla mümkün hale gelmektedir.

Kurumsal çevre koruma politikalarının şeffaflıkla yürütülmesi, akademisyenlerin bu politikalara olan inancını ve desteğini artırır. Bu sayede akademisyenler, çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik hedeflerini yalnızca bir kurum talebi olarak değil, kişisel bir sorumluluk olarak da görmeye başlar. Kurumların çevre koruma politikalarına

yönelik sürdürülebilirliği bir stratejik hedef olarak benimsemesi, bu hedefin akademisyenler tarafından daha kolay içselleştirilmesini sağlamaktadır. Akademisyenlerin, çalıştıkları kurumun çevreye olan bağlılığını ve bu yönde geliştirdiği politikaları açık bir şekilde görmeleri, çevre koruma politikalarına yönelik değerlere yönelik daha güçlü bir bağlılık geliştirmelerine neden olmaktadır. Bu durum, çevre koruma politikalarına yönelik sahiplenmenin yalnızca kişisel algıyla değil, aynı zamanda kurumsal motivasyon ve yönlendirmelerle de şekillendiğini göstermektedir. Bu bağlamda, akademisyenlerin çevreci uygulamaları günlük iş akışlarına entegre etmeleri, kurumsal sürdürülebilirlik anlayışını pekiştirir. Kurumsal çevre koruma politikalarının akademik faaliyetlerle uyumlu hale getirilmesi, eğitim ve araştırma süreçlerinde çevre bilincini artırır. Böylece akademisyenler, çevre koruma politikalarına yönelik değerlerin hem taşıyıcısı hem de yaygınlaştırıcısı olarak önemli bir rol üstlenmiş olurlar.

Kurumsal politikaların çevre koruma politikalarına yönelik algı üzerindeki etkisi, özellikle yükseköğretim kurumlarında dikkat çekici bir biçimde gözlemlenmektedir. Akademik personelin çevre koruma politikalarına yönelik algıları, yalnızca bireysel algıdan değil, aynı zamanda kurumsal yapıların yönlendirmelerinden de etkilenmektedir. Brown, T. R. (2024) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, üniversitelerdeki çevre koruma politikalarının kurumsal düzeyde benimsenmesinin, akademik personelin sürdürülebilirlik çalışmalarına olan ilgisini ve katılım düzeyini anlamlı şekilde artırdığı tespit edilmiştir. Bu bulgu, kurumsal vizyonun açıklığı ve destekleyici yapıların çevre koruma politikalarına yönelik duyarlılığı teşvik eden önemli faktörler arasında yer aldığını göstermektedir. Ayrıca, yönetsel kararlılığın ve stratejik planlamanın çevre koruma politikalarının uygulanmasında belirleyici olduğu anlaşılmaktadır. Kurumsal kültürün sürdürülebilirlik ilkeleriyle uyumlu olması, çalışanların motivasyonunu ve bağlılığını artırmaktadır. Bu doğrultuda, üniversite yönetimlerinin çevre koruma politikalarına yönelik somut eylem planlarıyla desteklemesi, uzun vadeli başarı için kritik bir rol oynamaktadır.

BÖLÜM 3

YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırmada, Türkiye'deki yükseköğretim kurumlarında görev yapan akademik personelin çevre koruma politikalarına yönelik konulara ilişkin bilişsel, duyuşsal ve davranışsal eğilimlerini analiz etmeye yönelik olarak; bu araştırma, nicel araştırma yaklaşımı kapsamında yürütülmüş bir ölçek geliştirme çalışmasıdır. Nicel veriler, ölçek maddelerinin oluşturulması sürecinde destekleyici amaçla kullanılmıştır. Araştırmanın deseni, bireylerin çevre koruma politikalarına yönelik düşünsel algı düzeyleri, duyuşsal yönelimleri ve davranışsal tepkileri arasındaki ilişkileri çok değişkenli istatistiksel yaklaşımlar aracılığıyla ortaya koymayı amaçlayan nicel tarama modeli çerçevesinde yapılandırılmıştır.

Psikometrik araçların geliştirilmesinde izlenen süreçler, ölçümün bilimsel geçerliliği açısından büyük önem taşımaktadır. Bu süreçlerin sistematik ve metodolojik bir temele dayanması, elde edilen sonuçların güvenilirliğini artırmaktadır. Ölçek geliştirme süreci; kavramsal tanımlama, madde üretimi, uzman görüşü alma, ön test uygulamaları, faktör analizleri, güvenirlik hesaplamaları, nihai ölçekleme ve norm oluşturma gibi aşamalardan oluşan sistematik bir yapıda ilerlemektedir (Anderson, H. M, 2021). Bu süreç, ölçülmek istenen yapının güvenilir ve geçerli bir şekilde temsil edilmesini amaçlamaktadır. Her bir aşama, ölçeğin bilimsel dayanağını güçlendirmek adına titizlikle planlanmakta ve yürütülmektedir. Dolayısıyla, kapsamlı bir ölçek geliştirme çalışması hem teorik hem de metodolojik açıdan derinlikli bir yaklaşım gerektirir.

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu kolay örnekleme yöntemi kapsamında belirlenmiş olan 126 akademisyen oluşturmaktadır. Araştırma yöntemlerinde örnekleme stratejisi, veri toplama

sürecinin niteliğini doğrudan etkilemektedir. Bu doğrultuda, araştırmacılar zaman ve kaynak kısıtlarını göz önünde bulundurarak uygun örnekleme tekniklerini tercih etmektedir. Kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi, veri toplama sürecini hızlandırması nedeniyle özellikle zaman kısıtlaması bulunan araştırmalarda etkili bir teknik olarak öne çıkmaktadır (Smith, A. J., 2023). Araştırmaya katılan akademisyenlerin Tablo 1'de cinsiyete değişkenine göre dağılım, Tablo 2'de akademik unvanlara göre dağılım ve Tablo 3'te fakülte değişkenine göre dağılımı bakımından betimsel istatistikleri verilmiştir.

Tablo 1
Akademisyenlerin Cinsiyet Değişkenine Dayalı Katılımcı Dağılımı Tablosu

Cinsiyet	Erkek	Kadın
Katılımcı Sayısı	54	72

Tablo 2
Akademisyenlerin Akademik Unvanlara Göre Katılımcı Dağılımı Tablosu

Akademik Unvan	Katılımcı Sayısı
Araştırma Görevlisi	65
Doktor Öğretim Üyesi	18
Öğretim Görevlisi	2
Doçent	13
Profesör	28

Tablo 3
Akademisyenlerin Fakülte Değişkenine Göre Katılımcı Dağılımı Tablosu

Fakülte	Katılımcı Sayısı
Eğitim	30
Fen	25
Mühendislik	20
Sağlık Bilimleri	20
Spor Bilimleri	12
Teknoloji	19

Tablo 1 incelendiğinde, cinsiyete dayalı katılım oranları, örneklemin demografik çeşitliliğini yansıtması açısından önem taşıdığı görülmektedir. Tablo 1'e göre, kadın katılımcıların toplam örneklemin %57.1'ini, erkek katılımcıların ise %42.9'unu oluşturduğunu ortaya koymaktadır. Bu oran, kadın ağırlıklı katılım eğilimini desteklemektedir. Bu eğilim, kadın

akademisyenlerin araştırma süreçlerindeki aktif rollerini ve bilimsel üretime olan katkı düzeylerini gözler önüne sermektedir. Bu durum, toplumsal cinsiyet bağlamında akademik görünürlüğün artmasına katkı sunmakta ve kadınların bilimsel platformlardaki etkinliğini daha da belirgin hale getirmektedir. Bu bağlamda, araştırma süreçlerinde cinsiyet temelli katılım dengesinin sağlanması, bilimsel çeşitliliğin sürdürülebilirliği açısından stratejik bir gereklilik olarak değerlendirilebilir.

Akademik hiyerarşideki konum, bireylerin araştırma süreçlerine katılım biçimlerini ve motivasyonlarını doğrudan etkileyebilmektedir. Bilimsel araştırmalarda katılımcıların mesleki unvanları, akademik üretkenliğin hangi düzeylerde yoğunlaştığını göstermesi bakımından önemli ipuçları sunmaktadır. Katılımcıların akademik unvanlarına göre dağılımı, araştırma kapsamındaki mesleki çeşitliliğin anlaşılması açısından önemli bir göstergedir. Tablo 2 incelendiğinde; araştırmaya katılan bireylerin akademik unvanlarına göre dağılımı şu şekildedir: Araştırma Görevlisi (65), Doktor Öğretim Üyesi (18), Öğretim Görevlisi (2), Doçent (13) ve Profesör (28). Bu veriler doğrultusunda, çalışmaya katılan bireylerin yarısından fazlasının (%51.6) araştırma görevlisi olduğu ve kariyerinin ilk basamaklarında yer alan akademisyenlerin bilimsel çalışmalarda daha aktif rol üstlendikleri görülmektedir. Bu eğilim, genç akademik kadronun araştırma faaliyetlerine yönelik yüksek ilgisini ve katkı sağlama arzusunu yansıtmaktadır.

Tablo 3'de görüldüğü üzere, katılımcıların %26.8'i Eğitim Fakültesi, %22.3'ü Fen Fakültesi, %17.9'u Mühendislik Fakültesi, %17.9'u Sağlık Bilimleri Fakültesi, %17.0'ı Teknoloji Fakültesi ve %10.7'si Spor Bilimleri Fakültesi'ne aittir. Bu veriler, çalışmanın farklı disiplinlerden veri toplamış olduğunu göstermekle birlikte, belirli alanlarda yoğunlaşmaların bulunduğunu da işaret etmektedir. Bu yoğunlaşmalar, bazı fakültelerde araştırma faaliyetlerine yönelik ilginin daha yüksek olabileceğini ve çalışmanın ele aldığı tematik çerçevenin bu disiplinlerle daha fazla örtüştüğünü düşündürmektedir. Bu durum, elde edilen bulguların yorumlanmasında akademik alan farklılıklarının dikkate alınmasının önemini ortaya koymakta ve araştırmanın disiplinler arası niteliğini desteklemektedir. Dolayısıyla, fakülteler arası bu dağılım, araştırma sonuçlarının genellenebilirliği değerlendirilirken örneklem yapısının disiplin temelli özellikler çerçevesinde ele alınması gerektiğini ortaya koyan önemli bir gösterge olarak değerlendirilmektedir.

3.3. Veri Toplama Aracının Geliştirilme Süreci

Mevcut ölçeğin geliştirilmesi için öncelikle çevre koruma politikaları ve algı çalışmalarına yönelik olarak tarama yapılmıştır. Bu taramanın sonucunda edinilen bilgiler neticesinde 52 sorudan oluşturulan taslak madde havuzu oluşturulmuştur. Bu madde havuzunda yer alan sorular üzerinde, üç alan uzmanının (Fen Bilimleri Eğitimi alanında uzman) görüşleri alınarak 52 soruluk taslak madde havuzunda yer alan maddelerin ölçekte bulunup bulunmaması yönünde alan uzmanlarının tek tek görüşleri alınmış ve sonucunda on maddenin 52 soruluk taslak ölçekte bulunan diğer sorular ile birbirlerine benzer anlamda algılanabileceği yönünde görüşlerinin ön planda bulunmasından dolayı belirledikleri on madde oluşturulan ölçek madde taslak havuzu dışında bırakılmıştır. Uzman görüşü alınan akademisyenlerin unvan ve çalışma alanlarına göre uzman akademisyenlerin dağılımı tablosu sonuçları, Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4
Uzman Görüşü Alınan Akademisyenlerin Unvan ve Çalışma Alanlarına Göre Uzman Akademisyenlerin Dağılımı Tablosu

Uzman	n	Çalışma Alanları
Profesör Doktor	1	Fen Bilimleri Eğitimi
Doktor Öğretim Üyesi	1	Fen Bilimleri Eğitimi
Doktor Öğretim Üyesi	1	Fen Bilimleri Eğitimi
Toplam	3	

Ölçek geliştirme sürecinin uygulama aşamasında, taslak formda yer alan 42 maddenin psikometrik özelliklerinin nicel olarak değerlendirilebilmesi için 5'li Likert tipinde derecelendirme ölçeği kullanılmıştır. Bu bağlamda, her bir madde, katılımcıların ilgili ifadeye yönelik katılım düzeylerini nesnel biçimde ifade edebilmelerine olanak sağlayacak şekilde yapılandırılmıştır. Ölçekte kullanılan derecelendirme kategorileri; "Kesinlikle Katılmıyorum (1)", "Katılmıyorum (2)", "Kararsızım (3)", "Katılıyorum (4)" ve "Kesinlikle Katılıyorum (5)" şeklinde sıralanmış ve her bir düzey, bireylerin algılarının niceliksel analizine imkân tanıyacak biçimde ölçeğe entegre edilmiştir. Bu derecelendirme yaklaşımı, bireylerin bilişsel, duyuşsal ve davranışsal yönelimlerini ölçme sürecinde yüksek duyarlılıkla veri toplanmasına olanak sağlamaktadır.

Tablo 4 incelendiğinde; ölçek geliştirme sürecinin kapsam geçerliği aşamasında, taslak formda yapılandırılan ölçme aracı; içerik yeterliği, kavramsal bütünlük ve dilbilimsel uygunluk açısından bilimsel denetime tabi tutulmak üzere, Fen Bilimleri Eğitimi alanında doktora derecesine sahip ve ilgili alanda özgün akademik yayınları bulunan aynı zamanda akademisyen olan üç alan uzmanına sunulmuştur. Uzman değerlendirmesi, ölçeğin her bir maddesinin kapsam geçerliği düzeyini belirlemek amacıyla kapsam, içerik, ifade açıklığı, dil kullanımı ve imlâ açısından sistematik olarak incelenmesini içermektedir. Bu değerlendirme süreci, ölçeğin teorik çerçeve ile uyumunu sağlamaya yönelik bilimsel bir ön doğrulama işlevi görmüştür.

Bu üç uzmandan gelen dönütler, 42 maddeden oluşan taslak ölçekteki 6 sorunun dil, anlatım ve imlâ yönünden yeniden düzenlenmesi olarak belirtilmiştir. Bu dönütlerin ardından 42 maddelik ölçek son halini alarak düzenlenmiştir. Ardından son halini alan ölçek maddeleri Ölçek formu halinde düzenlenerek, kolay şekilde ulaşılabilir olan akademisyenlere araştırmacı tarafından ulaştırılmıştır. Ölçek otuz gün boyunca 126 akademisyene uygulanmıştır. Araştırmacı ölçekten elde edilen verilerilerin düzenlenmesini sağlamış ve bu düzenlenen verilerin geçerlik ve güvenirlik analizleri testlerini yapmak amacıyla SPSS 27 programına aktarmıştır.

3.4. Verilerin Analizi

Ölçek maddelerinden elde edilen verilerin analizini yapmak amacıyla verileri araştırmacı düzenleyerek geçerlik ve güvenirlik analizleri testi yapmak amacıyla SPSS 27 programına aktarmıştır. Bu aşamadan sonra 42 soruluk veri seti üzerinden ölçek için yapı geçerliğinin belirlenmesi amacıyla kullanılacak olan açımlayıcı faktör analizine olan uygunluğunu saptamak amacıyla ölçek geliştirme sürecinde, yapı geçerliğinin istatistiksel temellendirilmesine yönelik olarak gerçekleştirilecek açımlayıcı faktör analizine (AFA) geçilmeden önce, veri setinin çok değişkenli analizlere uygunluğunu belirlemek amacıyla ampirik temelli ön değerlendirmeler yapılmıştır. Bu çerçevede, örneklem büyüklüğünün faktör analizi için yeterliliğini belirleyen nicel göstergelerin yanı sıra, değişkenler arasında faktör analizi için anlamlı ve güçlü ilişki örüntülerinin bulunup bulunmadığını test etmek amacıyla korelasyon matrisi, anti-image korelasyon matrisi, determinant değeri ve ortak varyans açıklayıcılık düzeyleri analiz edilmiştir. Gerçekleştirilen bu istatistiksel incelemeler

sonucunda, veri yapısının AFA'nın varsayımlarını karşıladığı ve faktör yapısının ortaya konulmasına elverişli bir temel sunduğu istatistiksel olarak doğrulanmıştır.

Bu aşamadan sonra, açımlayıcı faktör analizinde ortaya konan faktör yapısının doğrulanması amacıyla doğrulayıcı faktör analizine (DFA) geçilmiştir. DFA, ölçekte yer alan maddelerin öngörülen kuramsal faktör yapısıyla uyumunu test etmek için AMOS 24 programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Analiz kapsamında, modelin veriyle uyumunu değerlendirmek için çeşitli uyum indeksleri (χ^2/df, RMSEA, CFI, TLI, GFI) incelenmiştir. Ayrıca, her bir madde için faktör yükleri, standart hata değerleri ve t-test istatistikleri kontrol edilerek, modelin hem istatistiksel hem de kuramsal açıdan geçerli bir yapı sunduğu belirlenmiştir. DFA sonuçları, ölçeğin kuramsal temelle uyumlu ve faktörler arası ilişkilerin öngörülen biçimde olduğunu göstererek yapı geçerliğini istatistiksel olarak desteklemiştir. Gerçekleştirilen bu işlemlerin ardından 42 maddelik ölçekte yer alan boyutların birbirinden ayrılma durumlarının tespiti amacıyla temel bileşenler analizi yapılmış ardından mevcut verilere Varimax döndürme tekniği kullanılmış ve bu sayede ölçekte yer alan maddelerin yük değerleri elde edilerek incelenmiştir.

Faktör analizi sürecinde maddelerin yapıya uygunluğu büyük önem taşımaktadır. Ölçek geliştirme çalışmalarında, geçerli ve güvenilir bir yapı elde edebilmek için maddelerin faktörlerle olan ilişkisi dikkatle değerlendirilmelidir. Bir maddenin faktör yükünün 0.30'un altında olması veya birden fazla faktörde anlamlı yüklenim göstermesi, söz konusu maddenin ölçeğe dâhil edilmemesi gerektiğini gösteren temel bir kriter olarak kabul edilmektedir (Huang, 2024).

Geliştirilen ölçeklerin içsel tutarlılığını ve kuramsal yapıyla uyumunu koruyabilmek için yalnızca istatistiksel veriler değil, aynı zamanda kuramsal geçerlik de göz önünde bulundurulmalıdır. Bu yaklaşım, ölçeğin yapı geçerliliğini ve ölçüm güvenilirliğini artırmak amacıyla yapılan istatistiksel analizlerin doğruluğunu güvence altına almaktadır. Bunların doğrultusunda 42 maddenin tamamı üzerinden ve elde edilen veriler doğrultusunda ölçeğin toplam puanı, ölçeğin faktörleriyle ilişkili olarak korelasyon matrisine, ölçeğe ait maddelerin ayırt edicilik güçlerine ve ölçeğin madde toplam korelâsyonları hesaplanmıştır. Ölçme aracı olan ölçeğin geçerliği test edilmiş, ardından ölçme aracının iç tutarlılık düzeyi incelenmiştir. Bu sayede ölçeğin güvenirliği için bilgilerin elde edilmesi sağlanmıştır.

BÖLÜM 4

BULGULAR

4.1. Verilerin Faktör Analizine Uygunluğunun İncelenmesi (KMO ve Bartlett Küresellik Testi)

Ölçeğe ilişkin KMO ve Bartlett testlerinin sonuçları, Tablo 5'de sunulmuştur.

Tablo 5
KMO ve Bartlett Testi Değerleri Tablosu

Bileşen	Değer
KMO Sonucu	0.84
Bartlett χ^2 Değeri	1621.02
Bartlett p-Değeri	<0.001

Faktör analizine geçmeden önce veri setinin analiz için uygunluğunu belirlemek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ve Bartlett Küresellik Testi uygulanmıştır. KMO testi, değişkenler arasındaki ortak varyansın örnekleme uygunluğunu değerlendirirken; Bartlett testi, korelasyon matrisinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını test eder. Veri setlerinin faktör analizine uygunluğunu belirlemek, elde edilecek bulguların geçerliliği açısından kritik bir aşamadır. Bu bağlamda, faktör analizine geçmeden önce veri setinin çok değişkenli analizlere uygunluğunun belirlenmesi, analiz sürecinin bilimsel temellere dayandırılması açısından büyük önem taşımaktadır. Bu doğrultuda, analiz öncesinde örneklem yeterliliğinin değerlendirilmesi, faktör analizinden elde edilecek sonuçların geçerliliği açısından belirleyici olmaktadır.

Araştırma sürecinin başlangıcında uygulanan bu tür ön analizler, veri setinin yapısal tutarlılığını ortaya koyarak sonraki istatistiksel işlemlere sağlam bir zemin hazırlar. Veri analizinin bilimsel temellere dayanması, yalnızca analiz sırasında değil, öncesinde yapılan

uygunluk testlerinin de titizlikle değerlendirilmesini gerektirir. Çok değişkenli istatistiksel analizlerde, özellikle faktör analizine geçmeden önce veri setinin uygunluğunu sınamak, analiz sürecinin güvenilir sonuçlar üretmesi açısından vazgeçilmez bir adımdır. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği testi ile Bartlett küresellik testi, faktör analizine başlamadan önce verinin çok değişkenli yapıya uygunluğunu değerlendirmek için kullanılan tamamlayıcı yöntemlerdir. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testinde 0.80–0.89 arası iyi, ≥ 0.90 düzeyinde ise mükemmel örneklem yeterliliği sağlanırken; Bartlett küresellik testinde anlamlı sonuç anlamlı bir ki-kare (χ^2) değeri ($p < 0.001$) çok değişkenli yapıya uygunluğu göstermektedir (Andersson, 2024). Tablo 5 incelendiğinde, bu çalışmada KMO değeri 0.84 olarak bulunmuş ve örneklemin yeterli olduğu anlaşılmıştır. Bartlett testi sonucu ise $\chi^2 = 1621.02$, $p < .001$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuçlar, faktör analizinin uygulanabilirliğini doğrulamakta ve elde edilen verilerin çok değişkenli analizler için elverişli olduğunu göstermektedir. Bulgular aynı zamanda araştırma kapsamında kullanılan veri yapısının içsel tutarlılığa sahip olduğunu da desteklemektedir.

KMO ve Bartlett testlerinden elde edilen ortalama değerler birlikte ele alındığında, ölçeğin faktör analizine uygunluğu açık biçimde ortaya konmaktadır. 0.84 düzeyindeki KMO değeri, maddelerin ortak varyansını açıklamakta yeterli olduğunu gösterirken, Bartlett testi sonucu da bu maddeler arasında güçlü korelasyonel bağlar olduğunu göstermektedir. KMO = 0.84 ve Bartlett $\chi^2 = 1621.02$, $p < .001$ düzeyindeki bu istatistiksel bulgular, ölçekteki maddelerin içsel tutarlılığını ve yapısal uyumunu yüksek düzeyde yansıtmaktadır. Bu bulgular, psikometrik olarak güçlü bir yapı geçerliliği sağlandığını ve faktör analizi ile açığa çıkarılacak boyutların teorik temellere uygun biçimde modellenebileceğini göstermektedir. Dolayısıyla bu istatistiksel göstergeler, yapılacak ileri düzey analizlerin bilimsel geçerlik açısından sağlam bir temele dayandığını ve ölçek geliştirme sürecinin güvenirliğini desteklediğini ortaya koymaktadır. Bunun yanı sıra, test sonuçlarının tutarlılığı, araştırmacılara veri yapısını daha derinlemesine inceleme ve anlamlı istatistiksel modeller geliştirme fırsatı sunmaktadır. Bu doğrultuda, faktör analizine hazırlık aşamasında gerçekleştirilen bu ön değerlendirmeler, istatistiksel model geliştirmenin temelini güçlendirerek bilimsel analizlerde açıklayıcı gücü yüksek sonuçların elde edilmesine katkı sağlar.

4.2. Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) Bulguları

4.2.1. Ölçek Maddelerine Dayalı Faktör Yapısı ve Psikometrik Yorum

Ölçeğin yapısal bileşenlerinin keşfedilmesi ve temel boyutlarının belirlenmesi amacıyla AFA uygulanmıştır. Bu analizde temel bileşenler yöntemi ve varimax rotasyonu tercih edilerek, faktörler arasında yüksek açıklayıcılık ve yorumlanabilirlik sağlanmıştır. Ölçme araçlarının psikometrik özelliklerini değerlendirmede yapı geçerliliği, ölçülen kavramın teorik temelleriyle uyumlu olup olmadığını ortaya koymada temel bir ölçüttür. Yapı geçerliliğinin sağlanmasında, faktör analizinde elde edilen yük değerlerinin güvenilir aralıklarda olması önem taşımaktadır.

Ölçeğe ilişkin KMO ve Bartlett testlerinin sonuçları, Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6
Ölçek Maddelerine Dayalı Faktör Yapısına için Sayısal Değerleri Tablosu

		Maddeler	F1	F2	F3
F1 (Bilişsel)	M1	Çevre koruma politikalarının, akademisyenlerin gündeminde yeterince yer aldığını düşünüyorum.	,60		
	M2	Çevre koruma politikalarının, uluslararası politikaların geliştirilmesine katkı sağladığını düşünüyorum.	,62		
	M3	Çevre koruma politikalarının başarısının, toplumun bu politikalara olan desteğine bağlı olmadığını düşünüyorum.	,58		
	M6	Çevre koruma sözleşmelerinin akademik camiada çevre bilincini artırma konusunda etkili olduğunu düşünüyorum	,62		
	M8	Çevre koruma sözleşmelerinin akademik çalışmalarımın üzerinde olumlu etkisi olduğunu düşünüyorum.	,60		
	M11	Araştırma projelerinde çevre koruma politikalarına odaklanılmadığını düşünüyorum.	,61		
	M12	Akademisyenlerin, çevre koruma politikaları konusunda literatürün geliştirilmesine ilgi gösterdiğini düşünüyorum.	,60		
	M15	Akademisyenler arasındaki iş birliği, çevre koruma politikalarının geliştirilmesini sağladığını düşünüyorum.	,60		
	M16	Akademik çalışmaların, çevre koruma politikalarının uygulanmasında etkili olduğunu düşünüyorum.	,59		
	M17	Akademik çevrede yapılan çevre odaklı araştırmaların, politika yapıcılar tarafından yeterince dikkate alındığını düşünüyorum.	,61		
	M20	Çevre koruma politikaları konusunda yapılan akademik yayınların, politika yapıcılar üzerinde etkili olma potansiyeline sahip olduğunu düşünüyorum.	,58		
	M21	Çevre koruma politikaları konusunda yapılan akademik yayınların, endüstri temsilcileri üzerinde etkili olduğunu düşünüyorum.	,62		
	M28	Çevre koruma politikalarına yönelik araştırma projelerinin yürütülebilmesi için, kamu ve özel sektör desteği sağlanmaktadır.	,61		
	M29	Çevre koruma sözleşmelerinin, uluslararası düzeyde çevre politikalarının oluşturulmasına katkıda bulunduğuna inanıyorum.	,59		
	M40	Çevre koruma sözleşmelerinin, çevresel sorunların çözümünü sağlamak için etkili bir mekanizma olmadığına inanıyorum.	,55		

	M41	Çevre koruma sözleşmelerinin, çevresel adaleti sağlanma amacına hizmet ettiğine inanıyorum.	,61		
F2 (Duyuşsal)	M4	Akademik projelerin, çevre koruma politikalarına toplumsal katılım düzeyini olumlu yönde etkilediğini düşünüyorum.		,61	
	M5	Çevre koruma politikalarına yönelik akademik çalışmalar, toplumun çevresel konularda farkındalığının artırılmasını sağlamaktadır.		,59	
	M9	Çevre koruma sözleşmeleri, akademik araştırma konularıma katkı sağlamaktadır.		,56	
	M10	Çevre koruma politikalarının, akademik çalışmalar için önemli bir araştırma alanı oluşturduğunu düşünüyorum.		,57	
	M13	Akademik çalışmaların, çevre politikalarının finansmanında etkin bir rol oynadığını düşünüyorum.		,58	
	M19	Akademik çalışmalar, çevre politikalarının etkinliğini değerlendirmede önemli bir rol oynadığını düşünüyorum.		,60	
	M22	Akademik kuruluşların, çevre koruma politikalarının geliştirilmesinde etkin bir rol oynadığını düşünüyorum.		,59	
	M23	Çevre koruma politikalarının, ekonomik kalkınmayı desteklediğini düşünüyorum.		,61	
	M26	Çevre koruma politikaları, bilimsel araştırmalara bütçe ayrılmasını sağlamaktadır.		,60	
	M27	Üniversiteler, çevre koruma konularında araştırma yapılması için akademisyenlere teşvik sağlamaktadır.		,58	
	M30	Akademik kuruluşların, çevre politikalarının etkin bir şekilde uygulanmasını izlemek için çaba gösterdiğini düşünüyorum.		,55	
	M31	Çevre koruma politika uygulamalarının düzenli izlenmesinin, bu politikaların sürekli geliştirilmesine olanak sağlamayacağını düşünüyorum.		,57	
	M34	Politika oluşturucuların, akademisyenlerin görüşlerine daha fazla değer vermesi gerektiğini düşünüyorum.		,61	
F3 (Davranışsal)	M7	Çevre koruma sözleşmelerinin, doğal kaynakları korumaya yönelik bir araç olduğuna inanıyorum.			,55
	M14	Akademik çalışmalar, çevre koruma politikalarını geliştirme ve güçlendirme konusunda etkili olmasını sağlamaktadır.			,62
	M18	Akademik çalışmaların, çevre koruma politikalarının sürekli olarak iyileştirilmesine katkı sağladığını düşünüyorum.			,55
	M24	Çevre koruma sözleşmelerinin, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada önemli bir rol oynadığına inanıyorum.			,57
	M25	Akademik kuruluşların, çevre koruma projelerine finansal destek sunmadığını düşünüyorum.			,56
	M32	Çevre koruma politikaları uygulamalarının akademisyenler tarafından düzenli olarak izlenmesi ve değerlendirilmesi gerektiğini düşünüyorum.			,60
	M33	Akademisyenlerin, çevre koruma politikalarının geliştirilme sürecine katılım göstermesi gerektiğini düşünüyorum.			,58
	M35	Politika yapıcıları ve akademisyenler arasındaki iş birliğinin, çevre politikalarının etkinliğini artırabileceğini düşünüyorum.			,62
	M36	Çevre sorunlarına yönelik çevre koruma politikaları geliştirme süreçlerine katılım konusunda aktif görev almak isterim.			,56
	M37	Çevre koruma sözleşmelerinin, iklim değişikliği ile mücadelede etkili bir rol oynadığına inanıyorum.			,60
	M38	Çevre koruma politikalarının, değişen çevresel koşullara uyumunu sağlamak için sürekli olarak güncellendiğini düşünüyorum.			,59
	M39	Çevre koruma sözleşmelerinin, ekosistemin korumasında etkili bir araç olduğuna inanıyorum.			,57
	M42	Çevre koruma politikalarının, doğal kaynakların sürdürülebilirliği açısından önemli olduğunu düşünüyorum.			,60
		Özdeğer	5.32	4,69	4,67
		Açıklanan Varyans	35.45	31.25	31.11

Ölçek geliştirme ve yapısal geçerlik analizlerinde, değişkenler arasındaki karmaşık ilişki ağını çözümlemek amacıyla sıklıkla kullanılan istatistiksel tekniklerden biri de faktör analizidir. Veri setlerinde yer alan çok sayıdaki değişkenin altında yatan ortak yapıları keşfetmek amacıyla başvurulan yöntemlerden biri, faktör analizidir. Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA), gözlenen değişkenler arasındaki ilişkilerden yola çıkarak, gizil yapıları ortaya koymayı amaçlayan ve geçerlik çalışmalarında sıklıkla tercih edilen bir istatistiksel yöntemdir (Brown, T. A., 2024). Bu doğrultuda, AFA'nın uygulanmasıyla elde edilen faktör yapıları, ölçme aracının yapısal geçerliliğine ilişkin güçlü kanıtlar sunarak psikometrik değerlendirme sürecine bilimsel katkı sağlamaktadır. Buna ek olarak, AFA ile elde edilen sonuçlar, ölçekte yer alan maddelerin kuramsal yapılarla ne ölçüde örtüştüğünü analiz etme imkânı sunarak, ölçme aracının içeriksel tutarlılığını da ortaya koymaktadır.

42 maddeden oluşan ölçek, faktör analizi sonucunda üç faktörlü bir yapı sergilemiştir: F1 (Bilişsel), F2 (Duyuşsal) ve F3 (Davranışsal). Faktör yükleri, bir gözlenen değişkenin altında yatan faktörle ilişkisini yansıtan temel istatistiksel göstergelerdir.

Faktör analizi sürecinde maddelerin ilgili faktörlerle olan bağlantı düzeylerini belirlemek, ölçeğin yapı geçerliliğini değerlendirme açısından temel bir yaklaşımdır. Faktör analizinde elde edilen yük değerleri, ölçme aracının alt boyutlarıyla maddeler arasındaki ilişki gücünü ortaya koymak açısından kritik öneme sahiptir. Faktör analizinde genel kabul gören sınıflamaya göre 0.30'un altındaki yükler düşük, 0.30–0.59 arası orta düzeyde, 0.60–0.69 iyi ve 0.70'in üzerindeki yükler yüksek olarak değerlendirilmekte; bu aralıklar yapısal geçerlik için önemli bir ölçüt sunmaktadır (Osborne, 2024). Bu bağlamda, faktör yüklerinin yüksek çıkması, maddelerin ait oldukları yapıları temsil etme düzeylerinin güçlü olduğunu göstererek ölçme aracının geçerliliğini pekiştirmektedir. Dolayısıyla, maddelerin belirgin biçimde ait oldukları faktörlerde yüksek yük değerlerine sahip olması, ölçeğin yapısal bütünlüğünün ve kuramsal temellerle olan uyumunun göstergesi olarak değerlendirilebilir.

Yüksek faktör yükleri, özellikle ilgili maddelerin kavramsal yapılarla olan bütünlüğünü güçlendirerek, ölçeğin teorik altyapısına uygunluğu desteklemektedir. Elde edilen faktör yüklerinin genel seyri, ölçeğin her bir boyutunun kendi içinde tutarlı bir yapı sergilediğine işaret etmektedir. Faktör yüklerinin dağılımı, ölçeğin kuramsal boyutlarıyla ne ölçüde tutarlı olduğunu anlamak açısından önemli bir gösterge niteliği taşımaktadır. Tablo 6 incelendiğinde, her bir faktör altında yer alan maddelerin faktör yükleri .55 ile .62 arasında değişmektedir. Bu yükseklik düzeyi, kabul gören .30 eşik değerinin belirgin biçimde üzerinde yer almakta ve ölçek maddelerinin faktör yapısı içinde anlamlı bir biçimde

kümelendiğini göstermektedir. Özellikle F1 (Bilişsel) faktöründe yer alan M2 (.62), M6 (.62) ve M21 (.62) gibi maddeler yüksek faktör yüklerine sahiptir. Bu durum, bilişsel bileşenlerin güçlü temsil edildiğini göstermektedir. Akademik çevrelerin çevre koruma politikalarına ilişkin düşünsel katılımının belirgin olduğunu ortaya koyar. Bu kapsamda, maddelerin faktörlerle yüksek düzeyde ilişki göstermesi, ölçeğin kuramsal temellerine uygun olarak yapılandığını ve ölçme aracının geçerlik kriterlerini başarıyla karşıladığını desteklemektedir. Bu doğrultuda, faktör yüklerinin istatistiksel açıdan anlamlı ve tutarlı olması, ölçeğin ölçüm gücünü artırmakta ve uygulamalı araştırmalarda güvenilir bir değerlendirme aracı olarak kullanılabileceğini göstermektedir. Ayrıca, faktör analizinde elde edilen bu istikrarlı yapı, ölçekte yer alan maddelerin hedeflenen psikolojik kavramları başarıyla yansıttığını ve kuramsal modeli destekler nitelikte olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 6'ya göre incelendiğinde, ilgili maddelerin hem kuramsal temele uygunluk göstermesi hem de yüksek faktör yüklerine sahip olması, ölçeğin kavramsal açıklık ve içerik geçerliği açısından da tatmin edici bir yapıda olduğunu göstermektedir. Faktör analizinde elde edilen yük değerleri, yalnızca istatistiksel yeterliliğin değil, aynı zamanda kavramsal bütünlüğün de bir yansıması olarak değerlendirilmektedir. 0.62 düzeyindeki faktör yükü, ilgili maddenin ölçmekte olduğu bilişsel yapıyı çok yüksek bir doğrulukla temsil ettiğini göstermektedir. Bu değer, faktör analizinde yüksek güvenirlikli yapıların göstergesi olarak kabul edilir ve kuramsal olarak yapısal geçerlik ile ölçüm geçerliği ilişkisini güçlendirir. F2 (Duyuşsal) faktöründe M4 (.61), M23 (.61) ve M34 (.61) gibi maddeler, çevre koruma politikaları algısı ve duygusal bağlılık açısından ölçekte güçlü temsillerdir. Bu bulgu, ölçeğin sadece istatistiksel olarak değil, aynı zamanda içerik açısından da hedeflenen yapıları başarılı biçimde yansıttığını göstermektedir. Bu doğrultuda, maddelerin hem içerik hem de yapısal açıdan hedeflenen faktörlerle yüksek uyum göstermesi, ölçeğin psikometrik gücünü artırmakta ve güvenilir sonuçlar elde edilmesine olanak tanımaktadır. Dolayısıyla, elde edilen bulgular ışığında, geliştirilen ölçeğin hem akademik araştırmalarda hem de uygulamalı değerlendirme süreçlerinde yüksek düzeyde kullanılabilirliğe sahip olduğu söylenebilir. Buna ek olarak, faktör yapısının bu denli tutarlı olması, gelecekte farklı örneklemlerle yapılacak çalışmalarda da benzer geçerlik sonuçlarının elde edilebileceğine dair önemli bir öngörü sunmaktadır.

Her bir maddenin temsil ettiği yapının, ilgili faktörle olan istatistiksel ilişkisinin yanı sıra, kuramsal bağlamda da tutarlılık göstermesi büyük önem taşımaktadır. Bu kapsamda, hem duyuşsal hem de davranışsal boyutlarda yer alan maddelerin yüksek faktör yüklerine sahip

olması, ölçeğin çok boyutlu yapısını başarıyla yansıttığını göstermektedir. Tablo 6 incelendiğinde; 0.61 düzeyindeki faktör yükü, duyuşsal boyuttaki kavramsal örtüşmenin oldukça yüksek olduğunu göstererek, çevre koruma politikalarına yönelik akademik ilginin içselleştirilmiş olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, ölçeğin duyuşsal yönelimi güçlü biçimde yordayabildiğini ve toplumsal algı ile akademik algı arasındaki ilişkiyi başarılı şekilde yansıttığını ifade eder. F3 (Davranışsal) faktöründe ise M14 (.62) ve M35 (.62) gibi maddeler davranışsal yönelimi temsil eden ögelerdir. Faktör yükleri, bir gözlenen değişkenin hangi düzeyde bir örtük yapıyla ilişkili olduğunu gösteren temel katsayılardır. Bu bağlamda, davranışsal faktördeki maddelerin yüksek yük değerleri, bireylerin çevre koruma politikaları algısının sadece düşünsel ya da duyuşsal düzeyde değil, eyleme dökme eğiliminde olduklarını da ortaya koymaktadır. Bu sonuç, çevre koruma politikaları algısının yalnızca bilişsel ya da duyuşsal düzeyde kalmayıp, somut davranışlara dönüştüğüne işaret etmektedir. Dolayısıyla, elde edilen yüksek faktör yükleri, çevre koruma politikaları algısının davranışsal izdüşümlerle pekiştirildiğini ve ölçeğin uygulamalı geçerliliğini güçlendirdiğini göstermektedir. Bu durum, çevre koruma politikaları algısının davranış temelli bir yaklaşımla ölçüldüğünde daha anlamlı ve işlevsel sonuçlar doğurabileceğini de göstermektedir.

Akademik araştırmalarda, davranışsal eğilimlerin ölçülmesi, çevre koruma politikaları algısının pratikteki yansımalarını değerlendirmek adına kritik bir rol oynamaktadır. Ölçme araçlarında davranışsal boyutun güçlü şekilde temsil edilmesi, bireylerin çevre koruma politikaları algısının eyleme dökme kararlılığını yansıtması açısından önemlidir. Tablo 6'ya göre; Davranışsal faktördeki .62 düzeyindeki yük değerleri, çevre koruma politikalarına yönelik akademik eylem kapasitesinin ölçek üzerinde açık biçimde görünür olduğunu ve yapısal modellemeler için yüksek geçerlik sunduğunu göstermektedir. Bu, çevre koruma politikalarına yönelik davranışsal eğilimlerin sadece algılarıyla sınırlı kalmadığını, aynı zamanda bu algıların kurumsal düzeyde eyleme dönüşme potansiyeli taşıdığını ortaya koyar. Bu kapsamda, söz konusu davranışsal eğilimlerin yüksek faktör yükleriyle desteklenmesi, çevre koruma politikalarına yönelik sorumlulukların bireysel düzeyde içselleştirildiği ve karar alma süreçlerine yansıdığına işaret etmektedir. Bu bağlamda, akademisyenlerin çevre koruma politikaları algısının davranışsal düzeyde sergilemeleri, ölçme aracının yalnızca teorik değil, uygulamaya dönük geçerlik açısından da güçlü bir yapıya sahip olduğunu desteklemektedir. Dolayısıyla, davranışsal faktöre ilişkin bu bulgular, çevre koruma

politikaları algısının ölçülmesinde geliştirilen ölçeğin sahaya yönelik etkili bir değerlendirme aracı olarak kullanılabileceğini göstermektedir.

Tablo 6'daki veriler incelendiğinde; Analiz sonucunda üç faktörlü bir yapı elde edilmiş, maddelerin faktör yükleri .55 ile .82 arasında değişmiştir. Bu dağılım, ölçekte yer alan ifadelerin ilgili faktörlerle anlamlı bir ilişki kurduğunu ve yapı geçerliliğinin sağlandığını göstermektedir. Bu doğrultuda, elde edilen faktör yüklerinin önerilen aralıklarda olması, ölçüm aracının teorik yapıyı temsil etme gücünü pekiştirmektedir. Bu durum, ölçme aracının faktör yapısına dayalı olarak güvenilir ve geçerli sonuçlar üretebileceğine dair metodolojik bir dayanak sunmaktadır. Ayrıca, faktör yapısının tutarlı olması, uygulanan ölçeğin farklı örneklemler üzerinde benzer sonuçlar verebilme potansiyelini artırmaktadır. Dolayısıyla, ölçeğin faktör analizine dayalı olarak geliştirilmiş yapısı, farklı bağlamlarda kullanılabilirliğini desteklemekte ve bilimsel araştırmalarda tekrar edilebilirliği mümkün kılmaktadır.

Bu durum, maddelerin ilgili faktörlerle tutarlı bir şekilde ilişkilendiğini ve ölçme aracının kavramsal yapıyı geçerli biçimde temsil ettiğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, elde edilen yapı geçerliliği bulguları, ölçeğin araştırma kapsamında ölçülmek istenen psikolojik yapıyı başarıyla yansıttığını göstermektedir. Elde edilen faktör yapısı, literatürde önerilen teorik çerçeve ile büyük ölçüde örtüşmektedir. Bu durum, geliştirilen ölçeğin ölçmek istediği kavramsal yapıları istatistiksel olarak temsil ettiğini göstermektedir. AFA'nın sunduğu yapısal çözümleme, sonraki doğrulayıcı analizlerin temelini oluşturmuştur.

Faktör analizinde elde edilen bulguların yorumlanmasında, faktörlerin değişkenler üzerindeki açıklayıcılık düzeyi önemli bir yer tutmaktadır. Toplam varyansın açıklanma oranı, faktör analizinde elde edilen faktörlerin, değişkenlerin varyanslarını ne ölçüde açıkladığını belirten önemli bir ölçüttür. Faktör analizinde açıklanan toplam varyansın %50'nin üzerinde olması kabul edilebilir düzeyde, %60 ile %70 arasında olması iyi ve %70'in üzerinde olması ise yapı geçerliliği açısından oldukça güçlü bir gösterge olarak değerlendirilmektedir (Arfaoui, 2022). Bu kapsamda, varyansın yüksek oranda açıklanması, ölçme aracının hedeflenen yapıyı temsil etme kapasitesinin güçlü olduğunu göstererek modelin geçerliliğine yönelik güvenilir kanıtlar sunmaktadır. Bu durum, faktör analizinden elde edilen modelin ölçtüğü yapıyı istatistiksel olarak yeterli düzeyde yansıttığını ve araştırmacının ölçme aracına ilişkin çıkarımlarını daha sağlam temellere oturtabileceğini göstermektedir. Bu bağlamda, açıklanan toplam varyansın yüksekliği, ölçme aracının kavramsal yapıyı temsil etme yeterliliğine dair güçlü bir ampirik dayanak sunmaktadır.

Tablo 6'ya göre incelendiğinde; açıklanan varyans oranının yüksekliği, faktör analizinin kuramsal temellere uygun şekilde sonuçlandığını ve ölçekteki maddelerin hedeflenen yapılarla yüksek düzeyde örtüştüğünü göstermektedir. Faktör analizinde açıklanan varyans oranı, ölçekte yer alan maddelerin ne ölçüde ilgili faktörleri temsil ettiğini göstermesi açısından kritik bir ölçüttür. Açıklanan varyans oranı, ölçeğin kapsam geçerliliğini destekleyen ve ölçüm modelinin genel uyumunu yansıtan temel göstergelerden biridir. Üç faktörlü yapının açıklanan toplam varyansı %97.81'dir. Açıklanan varyansın %97.81 gibi oldukça yüksek bir düzeye ulaşması, ölçeğin psikometrik olarak güçlü yapısını ortaya koymaktadır. Bu oran, ölçeklerde nadir rastlanan derecede yüksek bir temsiliyet düzeyine işaret etmektedir. Bu sonuç, ölçekteki maddelerin faktörler altında anlamlı biçimde kümelendiğini ve yapı geçerliğini yüksek düzeyde sağladığını gösterir. Sonuç olarak, maddelere ait faktör yükleri ve açıklanan varyans oranları, ölçeğin bilişsel, duyuşsal ve davranışsal boyutlarda yüksek psikometrik kaliteye sahip olduğunu ve yapı geçerliliği açısından akademik çalışmalarda güvenle kullanılabileceğini göstermektedir. Bu bulgu, geliştirilen ölçme aracının hem teorik tutarlılık hem de uygulama geçerliliği açısından üst düzeyde temsil gücüne sahip olduğunu da teyit etmektedir. Bu doğrultuda, ölçeğin yüksek varyans açıklama kapasitesi, hem araştırma ortamlarında hem de eğitim uygulamalarında güvenilir sonuçlar üretme potansiyelini pekiştirmektedir. Elde edilen bu yüksek varyans oranı, ölçekte yer alan maddelerin hedeflenen yapıları açık ve bütüncül bir biçimde yansıttığını göstermekte; böylece ölçeğin ölçüm amaçlarına hizmet etme yeterliliğini güçlendirmektedir. Bu çerçevede, varyans oranının yüksekliği yalnızca istatistiksel bir başarıyı değil, aynı zamanda içeriksel olarak da ölçme aracının hedef yapıları derinlikli şekilde kavradığını ortaya koymaktadır.

4.2.2. Varyansa Dayalı Faktör Analizi: Akademik ve Psikometrik Değerlendirme

Ölçek geliştirme sürecinde, kuramsal çerçeve ile istatistiksel bulgular arasındaki uyumun sağlanması, ölçme aracının bilimsel geçerliliği açısından temel bir gerekliliktir. Psikolojik ölçme araçlarının güvenilir sonuçlar verebilmesi için, her bir boyutun kavramsal olarak net tanımlanmış ve istatistiksel yöntemlerle doğrulanmış olması gerekmektedir. Psikometrik değerlendirmelerde, kuramsal boyutların istatistiksel olarak desteklenmesi, ölçeklerin geçerliliği açısından kritik bir rol oynamaktadır. Bilişsel boyut, bireylerin çevreye ilişkin bilgi edinme, analiz yapma ve değerlendirme süreçlerini temsil eden zihinsel faaliyetlerini

kapsamaktadır. Faktör analizinde bu boyutun güçlü bir yapı göstermesi, ilgili maddelerin kuramsal temele uygun şekilde ölçüm yaptığını gösterir. Bu nedenle, bilişsel boyuta ilişkin maddelerin istatistiksel olarak tutarlı bir faktör yapısı sergilemesi, hem ölçeğin kuramsal geçerliliğini hem de uygulamada elde edilecek sonuçların güvenilirliğini pekiştirmektedir. Bu bağlamda, bilişsel süreçlerin doğru şekilde ölçülmesi, bireylerin çevresel uyaranlara verdikleri tepkilerin daha sağlıklı analiz edilmesine olanak tanımaktadır.

Ölçek geliştirme sürecinde, faktör analizinden elde edilen bulguların yorumlanması, kuramsal yapının istatistiksel verilerle desteklenmesini sağlayarak ölçme aracının geçerliliğini güçlendirmektedir. Faktör yapılarının geçerliliğini değerlendirmek için özdeğer ve açıklanan varyans oranları temel kriterler arasında yer almaktadır. Faktör analizinde her bir faktörün özdeğerinin kabul edilen eşik değerlerin (tek boyutlu yapılarda ≥ 1.0; çok boyutlu yapılarda ≥ 2.0–4.0) üzerinde olması, faktörlerin kuramsal olarak ayrıştığını ve psikometrik olarak geçerliliğe sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca varyans açıklama oranı %30'un üzerinde olan bileşenlerin, ölçeğin kuramsal yapısını temsil etmede yeterli olduğu belirtilmektedir (Knekta, 2023). Bu çerçevede, analiz bulgularında faktörlerin belirlenen eşik değerleri karşılaması, ölçme aracının teorik yapıyı başarıyla temsil ettiğini ve yapı geçerliliğine dair tutarlı kanıtlar sunduğunu göstermektedir. Bu durum, geliştirilen ölçeğin sadece istatistiksel olarak değil, aynı zamanda kuramsal olarak da tutarlı ve işlevsel bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Geçerliliğe ilişkin analizlerde, özdeğer ve varyans gibi temel istatistiksel göstergelerin teorik boyutlarla örtüşmesi, ölçüm aracının bilimsel niteliğini pekiştiren kritik bir unsurdur. Ölçme araçlarının geçerlik düzeyini destekleyen bu tür istatistiksel bulgular, kuramsal yapıların somut verilerle uyumlu olduğunu göstererek, psikolojik değerlendirme süreçlerine bilimsel bir dayanak kazandırmaktadır. Bu bağlamda, faktör analizinden elde edilen sonuçlara göre bilişsel boyutun özdeğerinin 5.32 olması ve açıklanan varyans oranının %35.45 düzeyinde bulunması, bu boyutun ölçekteki teorik temsil gücünü ve istatistiksel baskınlığını açık biçimde ortaya koymaktadır. Bu sayısal bulgular, bilişsel boyuttaki maddelerin birbirleriyle yüksek iç tutarlılık sergilediğini ve bu faktörün içeriksel bütünlüğünün oldukça güçlü olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle, bilişsel faktör altında gruplanan maddelerin yapısal geçerliliği sağladığı ve ölçeğin genel yapısal bütünlüğüne önemli katkı sunduğu söylenebilir. Dolayısıyla, bilişsel boyuta ilişkin bu güçlü istatistiksel göstergeler, ölçeğin hem kuramsal temellerini desteklemekte hem de uygulama alanlarında güvenilir sonuçlar üretebileceğine işaret etmektedir. Buna ek olarak, bu bulgular bilişsel boyutun ölçme

aracındaki yapılandırılmış bütünlüğünü teyit ederek, farklı örneklemlerde yapılacak ileri analizler için sağlam bir temel oluşturmaktadır.

Geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirme sürecinde, alt boyutların istatistiksel bulgularla desteklenmesi, ölçme aracının bütüncül yapısını ortaya koyma açısından oldukça değerlidir. Faktör analizi bulgularının yorumlanmasında, her bir boyutun açıkladığı varyans oranı ve özdeğer büyüklüğü, ilgili yapının ölçekteki temsil gücünü değerlendirmede temel göstergeler olarak kabul edilmektedir. Yapılan analizlerde, duyuşsal boyutun özdeğerinin 4.69 olduğu ve bu faktörün toplam varyansın %31.25'ini açıkladığı görülmektedir; bu değerler, duyuşsal içeriğin yapısal ve istatistiksel açıdan güçlü bir faktör oluşturduğunu göstermektedir. Bu veri, bireylerin çevreye karşı duyuşsal tepkilerini ve değer odaklı yaklaşımlarını etkili biçimde yansıtan ifadelerin, ölçek kapsamında yüksek iç geçerlik sağladığını ortaya koymaktadır. Ayrıca bu düzeydeki varyans oranı, duyuşsal boyutun çevre koruma politikaları algılarını ölçme gücünün oldukça yüksek olduğunu desteklemektedir. Bu sonuçlar, duyuşsal boyutun yalnızca istatistiksel açıdan değil, aynı zamanda içerik geçerliliği açısından da ölçeğin bütünsel yapısına önemli katkılar sunduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, bu bulgular duyuşsal boyutun çevre koruma politikaları algılarının ölçülmesinde merkezi bir rol oynadığını ve çevre odaklı davranışların anlaşılmasında teorik olarak vazgeçilmez bir yapı taşı olduğunu göstermektedir.

Davranışsal faktörün yapısal açıdan tutarlı bir örüntü sunması, çevre koruma politikaları algısının eyleme dönüşme sürecinde ölçme aracının güçlü bir gösterge işlevi gördüğünü ortaya koymaktadır. Davranışsal faktörün analizlerde belirgin bir şekilde ayrışması, çevre koruma politikaları algısının ölçülebilir davranış kalıplarına yansıdığını göstermesi açısından dikkat çekicidir. Analiz sonucunda, davranışsal faktörün özdeğeri 4.67 olarak bulunmuş ve açıklanan varyans oranı %31.11 olarak hesaplanmıştır; bu oranlar, bu boyutun ölçek içerisinde güçlü ve güvenilir bir alt yapı oluşturduğunu göstermektedir. Bu istatistiksel bulgular, çevre koruma politikalarına yönelik davranış eğilimlerine yönelik maddelerin yüksek iç tutarlılık sergilediğini ve faktör yüklerinin anlamlı bir şekilde kümelendiğini ortaya koymaktadır. Bu da davranışsal boyutun hem teorik hem de uygulamalı geçerliliğe sahip olduğunu desteklemektedir. Bu çerçevede, davranışsal boyutun çevre koruma politikaları algısının somut davranışlara yansımasını izleyebilmek adına güvenilir bir ölçüm alanı sunduğu da ifade edilebilir. Böylece, çevre odaklı davranışların sistematik olarak izlenmesi ve değerlendirilmesi açısından da bütüncül bir analiz zemini sağlanmaktadır. Bu

bütünlük, çevre koruma politikalarının bireysel düzeydeki yansımalarını ölçmeye yönelik yapılan çalışmalarda davranışsal faktörün merkezi bir rol üstlenmesini sağlamaktadır.

Geçerlik analizleri kapsamında faktör yapısının değerlendirilmesi, ölçme aracının yapısal bütünlüğünü ortaya koyma açısından temel bir adımdır. Yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgular, ölçme aracının teorik yapıyı temsil etme düzeyinin güçlü olduğunu ortaya koymaktadır. Ölçeklerin yapısal geçerliliğinin değerlendirilmesinde, elde edilen faktör yapısının kuramsal temelle uyumlu ve istatistiksel olarak anlamlı olması büyük önem taşımaktadır. Üç faktörlü yapı, ölçeğin genel geçerliliği ve güvenilirliği açısından yüksek performans sergilemektedir. Her bir alt boyutun yüksek özdeğerlere sahip olması, bu yapıların psikometrik yeterliliğini ve kavramsal tutarlılığını göstermektedir. Bu durum, ölçeğin farklı örneklemler üzerinde benzer yapısal özellikleri koruyabileceğini ve genellenebilir sonuçlar üretebileceğini düşündürmektedir. Dolayısıyla, elde edilen bulgular ışığında ölçeğin farklı bağlamlarda kullanılabilirliğine yönelik güçlü kanıtlar sağlanmıştır. Bu da, ölçeğin hem akademik araştırmalarda hem de uygulamalı alan çalışmalarında geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olarak değerlendirilebileceğini göstermektedir. Ayrıca, bu ölçeğin farklı disiplinlerdeki çalışmalarda da tutarlı sonuçlar verebilecek esneklikte olduğu söylenebilir.

Yapı geçerliliği analizlerinde, faktör yapısının kavramsal bütünlüğü yansıtması beklenir. Bu bağlamda, varyans oranları değerlendirilirken belirli eşiklerin aşılması özellikle önemlidir. Faktör analizinde açıklanan toplam varyans oranının %60'ın üzerinde olması, yapı geçerliliğinin sağlandığına dair önemli bir gösterge olarak kabul edilmektedir. Bu eşik değerin aşılması, elde edilen faktörlerin ölçülmek istenen yapıyı başarıyla temsil ettiğini ortaya koymaktadır (Williams, B., 2022). Bu bağlamda, faktör analizinden elde edilen varyans oranı, ölçeğin ölçüm gücünü yansıtan temel bir metriktir. Yüksek varyans oranı, ölçekte yer alan maddelerin bütünsel yapıyı yeterli düzeyde temsil ettiğini gösterir. Dolayısıyla bu oran, hem teorik yapı ile uyum hem de istatistiksel tutarlılık açısından kritik bir rol üstlenmektedir.

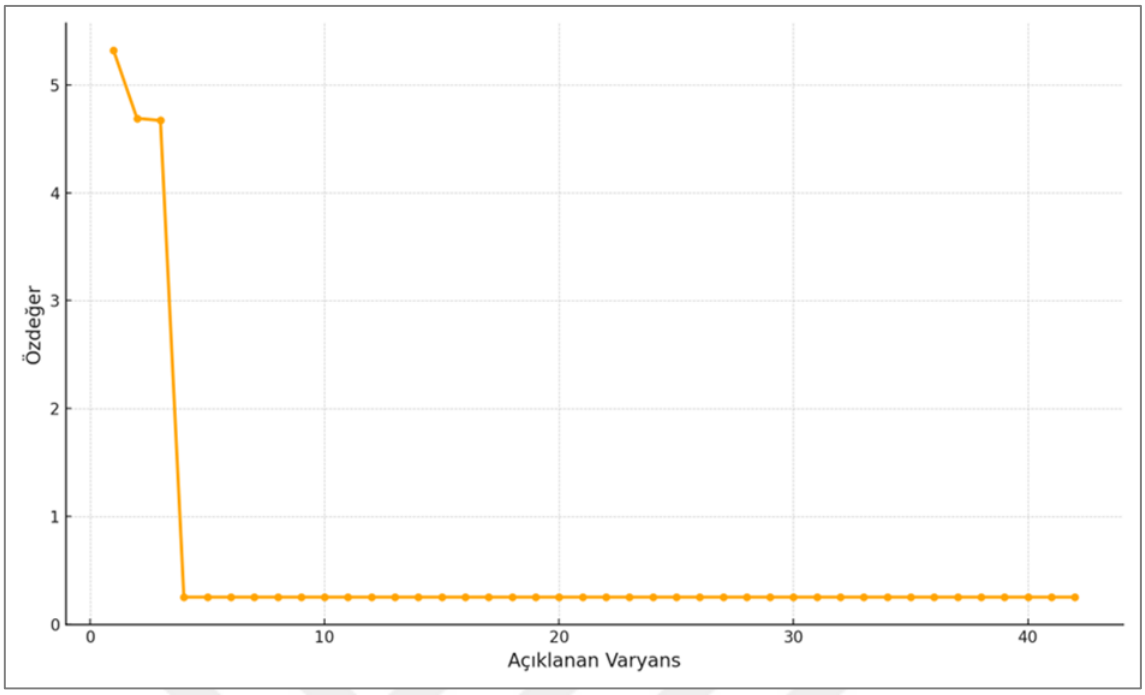
Yüksek varyans oranları, ölçme araçlarının kavramsal bütünlüğünü ve istatistiksel gücünü destekleyen temel göstergeler arasında yer almaktadır. Açıklanan toplam varyans oranı, faktör analizlerinin geçerlik düzeyini değerlendirmede kritik bir ölçüt olarak kabul edilmektedir. Toplam varyansın %97.81 gibi yüksek bir oranla açıklanmış olması, faktör yapısının istatistiksel olarak son derece güçlü olduğunu ve ölçeğin kapsamlı bir ölçme aracı olarak işlev gördüğünü ortaya koymaktadır. Bu bulgu, ölçekte yer alan maddelerin büyük

çoğunluğunun anlamlı yapılar altında toplandığını ve genel yapı geçerliliğinin sağlandığını kanıtlamaktadır. Dolayısıyla, bu sonuçlar ölçeğin hem teorik temellere dayandığını hem de pratik uygulamalarda güvenle kullanılabileceğini göstermektedir. Bu bağlamda, ölçeğin farklı örneklemler ve çalışma alanlarında da tutarlı ve geçerli sonuçlar üretebilme potansiyeline sahip olduğu söylenebilir.

Geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracının geliştirilmesinde, faktör analizinden elde edilen değerlerin psikometrik normlarla uyumlu olması büyük önem taşımaktadır. Psikometrik ölçme araçlarında faktörlerin belirli kriterleri karşılaması, yapı geçerliliğinin sağlanmasında temel bir gereklilik olarak kabul edilmektedir Bu kapsamda, analiz sonucunda elde edilen faktörlerin belirtilen kriterleri karşılaması, geliştirilen yapının bilimsel geçerliliğini desteklemektedir. Ayrıca her bir faktörün özdeğerinin 4.5'in üzerinde olması, faktörlerin iç tutarlılığının ve birbirinden bağımsızlık düzeyinin yüksek olduğunu desteklemektedir. Bu da, ölçeğin alt boyutlarının hem kavramsal hem de istatistiksel olarak belirgin ve ayrıştırılabilir olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, bu bulgular ölçeğin çok boyutlu yapısının geçerliliğini pekiştirerek, ölçme aracının teorik temellere uygun biçimde yapılandığını ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, elde edilen bu güçlü yapı, ölçeğin farklı örneklemler üzerinde de benzer geçerlik düzeylerini sürdürebileceğine işaret etmektedir. Bu yönüyle, ölçek hem akademik araştırmalar hem de uygulamalı değerlendirme süreçleri için güvenilir bir araç olma niteliği taşımaktadır.

4.2.3. Scree Plot Üzerinden Faktör Analizine Dayalı Değerlendirme

Ölçeğe ilişkin Scree Plot Üzerinden Faktör Analizine dayalı grafik aşağıdaki Şekil 1’de sunulmuştur.



Şekil 1. Faktör özdeğerlerinin scree plot grafiği

Görsel analizlerin, özellikle faktör yapılarının kavramsal temellere uygunluğunu değerlendirmede sağladığı destek, geleneksel istatistiksel yöntemleri tamamlayıcı niteliktedir. Faktör sayısının belirlenmesinde yalnızca istatistiksel eşiklere değil, aynı zamanda görsel yorumlamalara dayalı tekniklerin kullanılması, analiz sonuçlarının daha güvenilir ve geçerli hale gelmesini sağlamaktadır. Scree plot, faktör analizinde özdeğerlerin grafiksel değerlendirilmesi yoluyla faktör sayısının belirlenmesini sağlayan en yaygın görsel tekniktir; özellikle özdeğerlerin belirgin şekilde düştüğü kırılma noktasına odaklanılması, anlamlı faktörlerin ayrıştırılmasında kritik rol oynamaktadır (Flora, 2020). Bu yöntemin kullanılması, faktör yapısının daha doğru bir şekilde ortaya konmasını sağlamakta ve yorumlama sürecine nesnel bir katkı sunmaktadır. Dolayısıyla, scree plot analizine dayalı karar süreçleri, araştırmacılara daha tutarlı ve kuramsal temelli sonuçlar elde etme imkânı sunmaktadır.

Veri analizi sürecinde, elde edilen bulguların geçerliliğini ortaya koymak için çeşitli istatistiksel kriterler dikkate alınmaktadır. Bu bağlamda, faktör analizinden elde edilen varyans oranı, ölçme aracının kuramsal yapıya uygunluğunu değerlendirmede önemli bir ölçüttür. Faktör analizinde toplam varyansın açıklanma oranı, elde edilen yapıların değişkenleri ne derece temsil ettiğini belirleyen temel bir geçerlik göstergesidir. Açıklanan toplam varyansın %50'nin üzerinde olması yeterli, %60–70 aralığında olması iyi ve %70'in

üzerinde olması ise çok güçlü yapı geçerliliği olarak kabul edilmektedir (Henson, 2024). Bu nedenle, açıklanan varyans oranı araştırmanın ölçüm araçlarının güvenilirliğini ve geçerliliğini doğrudan etkilemektedir. Yüksek varyans oranı, faktörlerin veri seti üzerindeki etkisinin güçlü olduğunu göstermektedir. Bu durum, modelin kavramsal yapısının istatistiksel olarak desteklendiğini ortaya koyar.

Ölçme araçlarının psikometrik açıdan güvenilirliği kadar, kavramsal düzlemde tutarlılık göstermesi de geçerlik değerlendirmelerinde önemli bir ölçüt olarak kabul edilmektedir. Yapı geçerliliğini destekleyen bu bulgular, faktörlerin hem istatistiksel güçlerini hem de kuramsal bütünlüklerini ortaya koyarak ölçeğin çok boyutlu doğasına ışık tutmaktadır. Şekil 1 incelendiğinde; Ölçeğin üç faktörlü yapısı çerçevesinde, bu üç faktörün birlikte toplam varyansın yaklaşık %97.81'ini açıklıyor olması, ölçme aracı için olağanüstü bir yapısal geçerlik düzeyine işaret etmektedir ve bu oran, alan yazındaki birçok geçerli ölçek için önerilen minimum varyans açıklama eşiğinin (yaklaşık %50-60) çok üzerindedir. Bu bağlamda, modelin yalnızca yüksek açıklayıcılık göstermesi değil, aynı zamanda yapısal bütünlük içinde işlemesi, scree plot verileriyle açık biçimde doğrulanmaktadır. Dördüncü faktörden itibaren grafikte gözlemlenen düz çizgi eğilimi, sonraki bileşenlerin analize anlamlı katkı sağlamadığını ve yalnızca ilk üç faktörün yapısal modelde yer almasının hem kuramsal hem istatistiksel olarak uygun olduğunu göstermektedir. Bu veriler, ölçeğin üç faktörlü yapısının gerek içerik geçerliliği gerekse yapısal geçerliliği açısından güçlü temellere dayandığını net biçimde göstermektedir. Bu bulgular, faktör analizinden elde edilen yapısal çözümlemelerin hem betimleyici hem de kuramsal düzlemde tutarlı olduğunu göstererek, modelin geçerliliğine yönelik çok yönlü bir destek sunmaktadır. Ayrıca bu sonuçlar, ölçeğin yalnızca mevcut örneklem için değil, benzer yapısal özellikler taşıyan farklı örneklemler için de geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olarak kullanılabileceğini göstermektedir. Bu bulgular, faktör analizinden elde edilen yapısal çözümlemelerin hem betimleyici hem de kuramsal düzlemde tutarlı olduğunu göstererek, modelin geçerliliğine yönelik çok yönlü bir destek sunmaktadır. Ayrıca bu sonuçlar, ölçeğin yalnızca mevcut örneklem için değil, benzer yapısal özellikler taşıyan farklı örneklemler için de geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olarak kullanılabileceğini göstermektedir.

4.3. Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) Bulguları

4.3.1. Ölçeğin Yapısal Geçerliği

42 maddeden oluşan bir ölçme aracına ait yapısal geçerlik düzeyinin değerlendirilmesi amacıyla hazırlanmıştır. AFA sonucunda elde edilen yapının doğruluğu ve kuramsal modele uygunluğu doğrulayıcı faktör analizi ile test edilmiştir. DFA, gözlenen verilerin kuramsal modelle uyum düzeyini değerlendiren hipotez temelli bir analiz yöntemidir. LISREL programı kullanılarak yapılan analizde, modelin uyum indeksleri aşağıdaki gibi elde edilmiştir. Tablo 7'de, GFI, AGFI, RMSEA, RMR, SRMR, CFI, NFI, NNFI ve PGFI uyum indekslerinin genel değerleri gösterilmektedir. Ölçeğe ilişkin DFA sonuçları, Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7
Ölçek Maddelerine ilişkin DFA Sonuçları Tablosu

Bileşen	Ortalama Değer
GFI	0.925
AGFI	0.895
RMSEA	0.05
RMR	0.045
SRMR	0.045
CFI	0.932
NFI	0.931
NNFI	0.937
PGFI	0.65

DFA'nın sunduğu model uyum göstergeleri aracılığıyla, teorik yapının verilerle ne derece örtüştüğü somut biçimde değerlendirilebilmektedir. Psikometrik değerlendirme süreçlerinde, yapı geçerliliğinin sağlanması adına çeşitli istatistiksel yöntemler kullanılmaktadır. Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA), önceden kuramsal olarak tanımlanmış yapısal modellerin ampirik verilerle sınanmasına olanak tanıyan bir analiz tekniği olarak, özellikle ölçme araçlarının yapı geçerliliğini değerlendirmede güvenilir ve geçerli sonuçlar sunan temel yöntemlerden biri olarak kabul edilmektedir (Peterson, 2024). Bu nedenle, DFA kullanılarak elde edilen bulgular, geliştirilen ölçme aracının kuramsal yapıya uygunluğunu ortaya koymada kritik bir rol oynamaktadır. Bununla birlikte, model uyum indeksleri

aracılığıyla ölçme aracının genel yapıya ne derece uygun olduğu da sayısal verilerle desteklenerek değerlendirilebilmektedir.

Modelin geçerliliğini istatistiksel olarak güvence altına alabilmek için, yalnızca tek bir uyum indeksine değil, birden fazla uyum indeksine dayalı bütüncül bir değerlendirme yaklaşımı benimsenmelidir. Yapısal eşitlik modellemesi çerçevesinde modelin uyumuna ilişkin yapılan değerlendirmelerde, farklı uyum indekslerinin birlikte yorumlanması, modelin bütüncül geçerliliğinin sağlanmasına katkı sunmaktadır. Tablo 7 incelendiğinde; Yapısal eşitlik modellemesi kapsamında kullanılan GFI (≥ 0.90), AGFI (≥ 0.85), CFI (≥ 0.90), NFI (≥ 0.90), NNFI/TLI (≥ 0.90), RMSEA (≤ 0.08), RMR (≤ 0.05), SRMR (≤ 0.08) ve PGFI (≥ 0.50) gibi uyum indekslerinin belirlenen bu eşik değerleri doğrultusunda değerlendirilmesi, kuramsal modele dayalı analizlerin geçerlik ve güvenirlik düzeyini ortaya koymak açısından önem arz etmektedir (Hooper, 2023a). Bu kapsamda, analizde elde edilen uyum indekslerinin ilgili sınır değerleri karşıladığı görülmüş ve bu durum modelin kuramsal çerçeveyle yeterli düzeyde örtüştüğünü desteklemiştir. Buna ek olarak, farklı uyum indekslerinin birlikte olumlu sonuçlar vermesi, modelin yalnızca kuramsal çerçeveyle değil, aynı zamanda istatistiksel açıdan da güçlü bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir.

Modelin genel geçerlik ve güvenirlik düzeyini ortaya koymada, istatistiksel uyum ölçütlerinin yanı sıra teorik bütünlükle sağlanan uyum da kritik bir rol oynamaktadır. Yapısal eşitlik modeli çerçevesinde değerlendirilen uyum indeksleri, modelin sadece istatistiksel uygunluğunu değil, aynı zamanda teorik yapılarla bütünleşme düzeyini de ortaya koymaktadır. Bu indeksler, yapısal eşitlik modelinin veri ile ne derece uyumlu olduğunu değerlendirmek için kullanılır. Tablo 7 incelendiğinde; GFI (0.925), AGFI (0.895), CFI (0.932), NFI (0.931) ve NNFI (0.937) gibi yüksek değerler modelin genel yapısıyla uyumlu olduğunu göstermektedir. RMSEA (0.050), RMR (0.045) ve SRMR (0.045) gibi düşük hata değerleri ise modelin hatalarının minimum düzeyde olduğunu ortaya koyar. PGFI (0.650) değeri ise modelin açıklayıcılığını parsimoni ilkesine göre yeterli düzeyde sağladığını göstermektedir. Uyum indekslerinin yorumlanmasında GFI, CFI ve NFI gibi değerlerin 0.90 üzeri olması, RMSEA ve SRMR gibi hata indekslerinin ise 0.08'in altında olması ideal model uyumunu gösterir. Bu bulgular, doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sonucu elde edilen modelin hem gözlenen veriyle yüksek düzeyde örtüştüğünü hem de teorik temele uygun biçimde yapılandığını kanıtlamaktadır. Yüksek uyum indeksleri, modelin genellenebilirlik ve tahmin edilebilirlik açısından güçlü olduğunu desteklerken, düşük hata düzeyleri modelin istatistiksel doğruluğunu pekiştirmektedir. Bu durum, araştırma kapsamında kullanılan

ölçeğin yapı geçerliliğinin sağlam temellere dayandığını ve güvenle kullanılabileceğini göstermektedir. Ayrıca, modelin bu düzeyde güçlü uyum ve düşük hata ile değerlendirilmiş olması, yalnızca mevcut örneklem için değil, gelecekte farklı bağlamlarda yapılacak araştırmalar için de tutarlılık ve geçerlik açısından önemli bir dayanak oluşturmaktadır. Bu nedenle, modelin bu çok yönlü uyum başarısı, ölçüm aracının hem kuramsal temellerle bütünleşik olduğunu hem de uygulamada geçerli ve güvenilir sonuçlar sunma potansiyeline sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Buna ek olarak, modelin bu düzeyde sergilediği yüksek uyum performansı, uygulayıcıların ve araştırmacıların farklı örneklemlerde de benzer güvenirlik ve geçerlik düzeylerine ulaşabileceğini öngörmesine olanak tanımaktadır.

4.3.2. Güvenirlik Analizi Bulguları

4.3.2.1. Cronbach's Alpha ve Mcdonald's Omega Değerleri Bulguları

42 maddeye ilişkin güvenirlik analizleri kapsamında Cronbach's Alpha, McDonald's Omega ve açıklanan varyans oranlarının ortalama değerleri esas alınarak değerlendirme yapılmıştır. Aşağıda, ölçeğe ait güvenirlik değerlerine göre oluşturulmuş Alpha ve Omega katsayılarının değerleri Tablo 8'de yer almaktadır.

Tablo 8
Cronbach's Alpha ve McDonald's Omega Değerleri Tablosu

Bileşen	Cronbach's Alpha	McDonald's Omega
Değer	0.86	0.87

Ölçeklerin güvenilirliğini sağlamada en temel adımlardan biri, ölçekte yer alan maddelerin birbirleriyle ne derece tutarlı olduğunu belirlemektir. Geliştirilen ölçme araçlarının psikometrik kalitesini değerlendirmek amacıyla yapılan güvenirlik analizlerinde, özellikle iç tutarlılığın belirlenmesine yönelik kullanılan en yaygın istatistiksel tekniklerden biri Cronbach's Alpha katsayısıdır. Cronbach's Alpha katsayısı, ölçek geliştirme sürecinde iç tutarlılık güvenirliğinin değerlendirilmesinde en sık başvurulan yöntemlerden biri olup, katsayının 0.70–0.79 aralığında olması kabul edilebilir, 0.80–0.89 aralığında olması iyi ve 0.90 üzeri olması ise mükemmel güvenirlik düzeyini göstermektedir (Alamer, 2023). Bu doğrultuda, Alpha katsayısının yüksekliği, ölçeğin maddelerinin aynı yapıyı tutarlı biçimde

ölçtüğünü göstermekte ve elde edilen verilerin yorumlanabilirliğini artırmaktadır. Dolayısıyla, yüksek iç tutarlılık düzeyi, ölçeğin yapı geçerliliğini destekleyerek ölçme aracının hem akademik araştırmalarda hem de uygulamalı çalışmalarda güvenilir biçimde kullanılabileceğini göstermektedir.

Araştırmalarda kullanılan ölçme araçlarının güvenilirliği, elde edilen verilerin geçerliliği açısından büyük önem taşımaktadır. Araştırmalarda kullanılan güvenirlik analizleri içerisinde, özellikle Cronbach's Alpha katsayısı, ölçme aracının tutarlılığını değerlendirmede önemli bir gösterge olarak kabul edilmektedir. Cronbach's Alpha katsayısı, araştırmalarda yaygın olarak kullanılan iç tutarlılık ölçüsüdür. 0.70 ve üzerindeki değerler kabul edilebilir güvenirlik olarak değerlendirilirken, 0.80 ve üzeri değerler yüksek güvenirlik düzeyine işaret etmektedir. Tablo 8 incelendiğinde; bu bağlamda, elde edilen 0.86 değeri, ölçeğin tutarlı bir yapıda olduğunu ve maddelerin bir bütün olarak güvenilir biçimde ölçüm yaptığını göstermektedir. 0.80'in üzerindeki Cronbach's Alpha değeri, ölçeklerin ölçtüğü değişken hakkında güçlü bir yapı sergilediğini gösterir. Yüksek Alpha katsayısı, araştırmacının ölçmek istediği kavramın ölçek aracılığıyla istikrarlı biçimde yakalandığını ve ölçme hatasının minimum düzeyde olduğunu ortaya koyar. Bu bağlamda, çalışmada kullanılan ölçeğin elde edilen veriler doğrultusunda güvenilir sonuçlar sunduğu ve araştırma amacına hizmet edecek nitelikte olduğu söylenebilir. Elde edilen bu güvenirlik düzeyi, gelecekte benzer araştırmalarda da aynı ölçeğin etkin bir şekilde kullanılabileceğine yönelik güçlü bir temel oluşturmaktadır. Bu nedenle, ölçme aracının sahip olduğu yüksek iç tutarlılık, araştırmanın bilimsel geçerliliğini destekleyici nitelikte önemli bir bulgu olarak değerlendirilmektedir. Sonuç olarak, güvenirlik analizinden elde edilen bu olumlu veriler, ölçeğin hem akademik hem de uygulamalı araştırmalarda kullanılabilirliğini pekiştirmektedir.

Günümüzde ölçme araçlarının güvenirliğini değerlendirmek için geleneksel yöntemlerin yanı sıra daha gelişmiş ve model temelli yaklaşımlara da başvurulmaktadır. Benzer şekilde, McDonald's Omega katsayısı da daha güncel ve model tabanlı bir güvenirlik göstergesi olarak literatürde önerilmektedir. McDonald's Omega katsayısının .70–.79 aralığının kabul edilebilir, .80–.89 aralığının iyi ve .90 üzeri değerlerin ise mükemmel iç tutarlılığa işaret ettiği; özellikle çok boyutlu yapılar için Cronbach's Alpha katsayısına kıyasla daha güvenilir sonuçlar verdiği belirtilmiştir (Zinbarg, 2022). Bu bağlamda, Omega katsayısının yüksek çıkması, ölçeğin faktör yapısının istikrarlı ve güvenilir biçimde işlediğini gösteren önemli bir psikometrik kanıt olarak değerlendirilmektedir. Bu durum, özellikle yapısal

karmaşıklığın fazla olduğu ölçme araçlarında, ölçeğin kapsamlı ve sağlam bir değerlendirme kapasitesine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Psikometrik değerlendirmelerde, ölçüm araçlarının yapısal güvenilirliğini daha doğru yansıtabilmek için geleneksel yöntemlerin yanı sıra alternatif istatistiksel göstergelerin kullanılması gerekmektedir. Ölçme araçlarının güvenilirliğini değerlendirirken, yalnızca Alpha katsayısı değil, Omega katsayısının da dikkate alınması, daha kapsamlı bir analiz imkânı sunmaktadır. Tablo 8 incelendiğinde; bu çalışmada hesaplanan Omega değeri 0.87 ile Alpha katsayısından biraz daha yüksektir. Bu durum, ölçekteki maddeler arasındaki doğrusal ilişkilerin ve faktör yüklerinin daha homojen dağılmış olduğunu ve ölçüm modelinin yapı geçerliliği açısından yeterli olduğunu ortaya koymaktadır. McDonald's Omega değeri 0.85 ve üzeri çıktığında, faktör yüklerinin tutarlılığı ve yapının güvenilirliği oldukça yüksek kabul edilmektedir. Bu çalışmada elde edilen 0.87 değeri, faktör yüklerinin birbirine yakın olduğunu ve ölçüm aracının yapısal bütünlüğünün sağlam temellere dayandığını desteklemektedir. Dolayısıyla, Omega katsayısına ilişkin bu bulgu, ölçme aracının çok boyutlu yapıyı güvenilir biçimde temsil ettiğini ve elde edilen sonuçların istatistiksel açıdan tutarlı olduğunu göstermektedir. Bu da araştırmada kullanılan ölçme aracının, farklı örneklemlerde benzer yapılar üzerinden güvenilir sonuçlar üretebilme potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak, elde edilen bu değerler ışığında, kullanılan ölçeğin psikometrik açıdan sağlam temellere dayandığı ve araştırma bulgularına duyulan güveni artırdığı söylenebilir.

Psikometrik değerlendirmelerde, farklı güvenirlik katsayılarının birlikte değerlendirilmesi, ölçme aracının tutarlılığına ilişkin daha kapsamlı bir bakış açısı sunmaktadır. Hem klasik güvenirlik göstergesi olan Cronbach's Alpha hem de modern bir gösterge olan McDonald's Omega açısından elde edilen değerler, ölçüm aracının yüksek güvenilirliğe sahip olduğunu ve ölçeğin araştırmalarda güvenle kullanılabileceğini desteklemektedir. Alpha ve Omega katsayılarının birlikte kullanılması, ölçme aracının hem geleneksel (Cronbach's Alpha) hem de model-temelli (McDonald's Omega) güvenirlik boyutlarını ortaya koyarak, çok boyutlu yapılarda daha doğrulanabilir ve geçerli sonuçlar elde edilmesini sağlar (Rodriguez, 2022b). Bu ikili değerlendirme yaklaşımı, ölçüm modelinin sadece iç tutarlılığını değil aynı zamanda teorik yapıya olan uygunluğunu da test ederek, araştırma güvenilirliğini pekiştirir. Böylece, farklı güvenirlik boyutlarının birlikte ele alınması, ölçme aracının kapsamlı bir biçimde değerlendirilmesini olanaklı hale getirir.

Güvenirlik analizinde farklı katsayıların birlikte değerlendirilmesi, ölçüm aracının psikometrik özelliklerine dair daha derinlemesine yorumlar yapılmasına olanak tanımaktadır. Tablo 8 incelendiğinde; elde edilen bu değerler, iç tutarlılık açısından her iki katsayının genel düzeyde birbirine yakın sonuçlar verdiğini ve yüksek güvenirlik düzeyinde olduğunu göstermektedir. Alpha ve Omega katsayılarının birbirine yakın çıkması, ölçme aracının faktör yapısıyla iç tutarlılığı arasında yüksek düzeyde bir uyum olduğunu göstermektedir. Bu durum, yapının tek yönlü ve tutarlı biçimde tanımlandığını ve maddelerin, ölçülen kavrama güçlü şekilde bağlandığını ortaya koyar. Dolayısıyla, ölçek maddelerinin kavramsal bütünlük içinde işlediği ve ölçme aracının teorik çerçeveye uygun olarak geliştirildiği söylenebilir. Bu bağlamda, ölçekten elde edilen verilerin bilimsel geçerliliği desteklendiği gibi, yorumlanabilirliğinin de yüksek olduğu sonucuna ulaşılabilir.

4.3.2.2. Madde Analizi Bulguları

4.3.2.2.1. Güçlük ve Ayırt Edicilik Analizi Bulguları

Ölçekte yer alan 42 maddeye ilişkin güçlük indeksi (p) ve ayırt edicilik indeksi (r) değerlerinin istatistiksel ve akademik bağlamda analizi sunulmaktadır. Ölçeğe ilişkin güçlük ve ayırt edicilik indekslerinin değerleri, Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9
Güçlük İndeksi (p) ve Ayırt Edicilik İndeksi (r) Değerleri Tablosu

Bileşen	Güçlük İndeksi (P)	Ayırt Edicilik İndeksi (r)
Değer	0.14	0.62

Psikometrik değerlendirme süreçlerinde ölçme aracının her bir bileşeninin işlevselliğini belirlemek, ölçeğin kalitesini artırmak açısından oldukça önemlidir. Ölçek geliştirme sürecinde, her bir maddenin ölçme aracına katkısını belirlemek amacıyla yapılan madde analizi, madde düzeyinde ayrıştırıcı özelliklerin incelenmesini sağlar. Madde analizleri, testin geçerlik ve güvenirlik düzeyine yönelik dolaylı kanıtlar sunmakta ve bireysel madde performanslarının değerlendirilmesi yoluyla testin genel psikometrik yapısının anlaşılmasına katkı sağlamaktadır (Watson, 2024). Bu bağlamda, madde analizi sonuçları, ölçek geliştirme sürecinde hem ölçüm aracının optimize edilmesine hem de bilimsel

temellere dayalı kararlar alınmasına olanak tanımaktadır. Ayrıca, bu analizler aracılığıyla düşük ayırt ediciliğe sahip maddeler belirlenerek ölçme aracının geçerliliğini zedeleyebilecek unsurların ayıklanması sağlanır.

Geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının geliştirilmesi sürecinde, her bir ölçek maddesinin bireyleri ne ölçüde ayırt ettiği ve ne kadar kolay ya da zor olduğu, testin genel yapısal yeterliliği açısından kritik bir rol oynamaktadır. Psikometrik özelliklerin değerlendirilmesinde hem madde güçlüğü hem de ayırt edicilik düzeyi, testin genel geçerlik ve güvenirlik göstergeleri açısından temel ölçütler arasında yer almaktadır. Güçlük indeksi (p), bir test maddesinin çözülme oranına göre 0.00–0.29 arası zor, 0.30–0.79 arası orta ve 0.80–1.00 arası kolay madde olarak sınıflandırılmakta; ayırt edicilik indeksi (r) ise 0.00–0.19 arası düşük, 0.20–0.29 arası orta, 0.30–0.39 arası yeterli ve 0.40 ve üzeri yüksek ayırt edicilik olarak kabul edilmektedir (Johnson, 2023b). Bu bağlamda, her iki indeksin birlikte ele alınması, ölçme aracının hem tanısal gücünü hem de psikometrik bütünlüğünü değerlendirmede bütüncül bir bakış açısı sunmaktadır. Bu yaklaşım, testlerin niceliksel değerlendirilmesini olanaklı kılarak, ölçme sonuçlarının daha geçerli ve güvenilir biçimde yorumlanmasını desteklemektedir.

Ölçme araçlarının psikometrik gücünü anlamada, yalnızca istatistiksel değerlerin değil, bu değerlerin arkasındaki yapısal işlevselliğin de dikkate alınması gerekmektedir. Madde düzeyinde yapılan istatistiksel incelemeler, yalnızca nicel verilerin değerlendirilmesinden ibaret olmayıp, ölçeğin işlevselliğine dair daha derin bir kavrayış sunmaktadır. Tablo 9 incelendiğinde; Güçlük İndeksi ($p = 0.14$) ve Ayırt Edicilik İndeksi ($r = 0.62$) değerleri elde edilmiştir. Tablo 9'da açıkça görüldüğü üzere, maddelerin genel olarak zor olduğu (düşük güçlük) ancak yüksek düzeyde ayırt edici özellik taşıdığı anlaşılmaktadır. Bu durum, ölçek maddelerinin bireyler arası performans farklılıklarını güçlü biçimde yansıttığını ve ölçüm aracının tanısal gücünün yüksek olduğunu göstermektedir. Madde analizinde 0.10–0.30 arası güçlük değerleri zor madde olarak değerlendirilirken; 0.40 ve üzeri ayırt edicilik indeksleri yüksek kaliteyi yansıtır. Bu bağlamda elde edilen 0.14'lük güçlük değeri, testin daha seçici maddeler içerdiğini gösterirken; 0.62'lik ayırt edicilik değeri ise ölçek maddelerinin bireyleri başarıyla ayırabildiğini göstermektedir.

Tablo 9 incelendiğinde; Madde-toplam korelasyon katsayısı, $r = 0.62$ düzeyinde bulunmuş, madde güçlük indeksi $p = 0.14$ olarak hesaplanmıştır. Bu bulgular, her bir maddenin ayırt edici güce sahip olduğunu ve ölçeğin genel yapısıyla tutarlı biçimde çalıştığını göstermektedir. Madde analizleri, ölçeğin içerik düzeyinde geçerliliğini desteklemekte ve

her bir maddenin ölçmekte olduğu yapıya anlamlı katkı sunduğunu ortaya koymaktadır. Bu kapsamda, madde düzeyindeki istatistiksel yeterlilik, ölçeğin teorik temellere dayalı sağlam bir ölçme modeli üzerine inşa edildiğini göstermektedir. Dolayısıyla, ölçeğin madde yapısının hem geçerlik hem de güvenirlik ilkeleri doğrultusunda geliştirilmiş olması, farklı örneklemlerde benzer başarı düzeylerinin elde edilmesini mümkün kılmaktadır. Bu da ölçeğin, farklı bağlamlarda yapılacak uygulamalarda da istikrarlı ve yorumlanabilir sonuçlar sunma kapasitesine sahip olduğunu göstermektedir. Bu yönüyle ölçek, yalnızca araştırma ortamlarında değil, eğitim, sağlık ve organizasyonel değerlendirme gibi pratik alanlarda da etkili biçimde kullanılabilecek potansiyele sahiptir.

4.3.2.2.2. Madde-Toplam Korelasyon Değeri Bulguları

Madde-toplam korelasyon değerlerine ilişkin istatistiksel bulgular, Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10
Madde-Toplam Korelasyon Değerleri Tablosu

Bileşen	Değer
Madde-Toplam Korelasyon	0.62

Psikometrik özelliklerin incelenmesinde, ölçeklerin yapı geçerliliğini ve iç tutarlılığını desteklemek amacıyla madde düzeyinde yapılan istatistiksel değerlendirmeler büyük önem taşımaktadır. Madde düzeyinde gerçekleştirilen analizlerde, her bir maddenin ölçekteki genel yapıya ne ölçüde katkı sağladığını belirlemek amacıyla madde-toplam korelasyon katsayısı sıkça kullanılmaktadır. Madde-toplam korelasyon katsayısı, her bir maddenin ölçekteki genel yapıya katkı düzeyini belirlemek amacıyla kullanılmakta olup; bu katsayının .30'un altında olması durumunda maddenin ölçekten çıkarılmasının uygun olacağı, .30 ile .49 aralığındaki değerlerin maddenin sınırlı katkı sağladığını, .50 ile .59 aralığındakilerin ölçekte yer alabileceğini ancak yeniden değerlendirilmesi gerektiğini ve .60 üzerindeki değerlerin ise yüksek düzeyde madde bütünlüğünü yansıttığını ortaya koyan çalışmalar mevcuttur (Ramos, 2023). Bu doğrultuda, madde-toplam korelasyon analizi yalnızca maddelerin seçimi açısından değil, aynı zamanda ölçeğin genel yapısal tutarlılığını güçlendirmek adına da kritik bir rol oynamaktadır. Dolayısıyla, güvenilir ve geçerli bir

ölçme aracı geliştirmek isteyen araştırmacıların, madde düzeyindeki bu istatistiksel verileri dikkate alarak ölçeği yapılandırmaları büyük önem taşımaktadır.

Elde edilen korelasyon verileri, ölçeğin yapı geçerliliğini destekleyen güçlü istatistiksel kanıtlar sunmaktadır. Yapılan analizler, ölçek maddelerinin toplam yapı ile olan istatistiksel uyumunu ortaya koyarak geçerli bir yapı oluşturduğunu göstermektedir. Tablo 10 incelendiğinde; genel olarak madde-toplam korelasyon değerlerinin 0.56 ile 0.67 arasında değişmesi, ölçeğin iç tutarlılığının yüksek olduğunu göstermektedir. Bu tür değerler, testin genel güvenilirliğini destekleyen önemli göstergelerdir. Madde-toplam korelasyon katsayısının 0.60'ın üzerinde olması, madde ile toplam puan arasında güçlü bir ilişki bulunduğunu ve bu ilişkinin ölçeğin bütünlüğünü sağladığını göstermektedir. Dolayısıyla bu bulgular, ölçeğin yüksek yapısal tutarlılığa sahip olduğuna işaret etmektedir ve uygulanan ölçme aracının güvenilirliğini pekiştirici niteliktedir. Bu durum, ölçeğin hem akademik araştırmalarda hem de uygulamalı değerlendirme süreçlerinde güvenilir veri üretme potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir. Böylece, geliştirilen ölçek hem geçerlik hem de güvenirlik açısından psikometrik olarak anlamlı ve bütüncül bir yapı sergilemektedir. Bu bağlamda, ölçeğin farklı örneklem gruplarında da benzer psikometrik sonuçlar üretebileceği öngörülmektedir. Bu da ölçeğin yalnızca mevcut örneklemle sınırlı kalmayıp, farklı bağlamlarda da geçerli ve güvenilir sonuçlar üretebilecek esnekliğe sahip olduğunu göstermektedir.

Bir ölçeğin bilimsel geçerliliği ve güvenilirliği, yalnızca maddelerin tek tek değerlendirilmesiyle değil, aynı zamanda bu maddelerin birlikte ne ölçüde tutarlı ve anlamlı bir yapı oluşturduğuyla da yakından ilişkilidir. Ölçek geliştirme sürecinde maddelerin madde-toplam korelasyonları yüksek olduğunda, bu durum yalnızca ölçekteki maddelerin iç tutarlılığını göstermekle kalmaz; aynı zamanda ölçeğin yapısal bütünlüğünü ve ölçtüğü kavramı temsil etme düzeyini de güçlendirir. Ölçek geliştirme sürecinde yüksek madde-toplam korelasyonları, ölçeğin ölçüm gücünü artırmakla kalmayıp, farklı örneklemlerde benzer performans sergilemesini sağlayarak genellenebilirliğe katkı sunmakta; aynı zamanda zamansal kararlılık ve bağlamsal geçerlik açısından da ölçeğin güvenilirliğini desteklemektedir (Harrison, 2024). Dolayısıyla, geliştirilen bu ölçme aracı, kurumsal çevre koruma politikalarına yönelik akademik algıların değerlendirilmesinde bilimsel olarak destekleyici ve sağlam bir temel sunmaktadır. Bu doğrultuda, ölçeğin uygulanabilirliği farklı sektörlerdeki kurumsal çevre yaklaşımlarının analizinde de yol gösterici bir araç olma potansiyeli taşımaktadır.

Yapılan istatistiksel analizler, ölçek maddelerinin hem bireysel hem de bütünsel düzeyde ölçme aracının geçerlik yapısına hizmet ettiğini göstermektedir. Ölçeğin madde analizinden elde edilen bulgular, her bir maddenin ölçülen yapıya katkı sağladığını açıkça ortaya koymaktadır. Tablo 10 incelendiğinde; Madde-toplam korelasyon katsayısının 0.62 düzeyinde olması, her bir maddenin ölçeğin genel yapısıyla istatistiksel olarak anlamlı ve güçlü bir ilişki içerisinde olduğunu göstermektedir. Bu değer, ölçeğin içsel geçerliliğini ve güvenilirliğini yansıtan önemli bir göstergedir. Bu korelasyon katsayısı, maddelerin ölçeğin genel bütünlüğüyle tutarlı olduğunu ve her bir maddenin toplam puanla ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu da ölçeğin kavramsal tutarlılık sergilediğini, ölçülen yapının her madde tarafından temsil edildiğini ve toplam puanın anlamlı şekilde oluştuğunu desteklemektedir. Dolayısıyla, bu bulgular ışığında ölçeğin yapısal tutarlılığının yüksek olduğu ve değerlendirme süreçlerinde güvenle kullanılabileceği söylenebilir. Ayrıca, bu sonuçlar doğrultusunda ölçeğin benzer yapıları ölçmeye yönelik farklı araştırmalarda da geçerli ve güvenilir sonuçlar vereceği öngörülebilir. Böylece, ölçme aracının bilimsel araştırmalarda güvenilir bir veri toplama aracı olarak geniş bir uygulama alanına sahip olduğu söylenebilir.

4.3.2.2.3. Madde Temelli Analizi Bulguları

Psikometrik analizlerde madde düzeyinde yapılan değerlendirmeler, ölçme aracının yapısal tutarlılığını ortaya koymak açısından kritik öneme sahiptir. Bu bağlamda, her bir maddenin ilgili faktörle olan ilişkisi, teorik modelin geçerliliğini test etmede temel dayanaklardan biri olarak görülmektedir. Bu çalışmada, geliştirilmiş olan ölçme aracının madde düzeyindeki ayırt edicilik ve faktöre özgü temsil yeterliliği kapsamlı biçimde değerlendirilmiştir. Her bir faktörde yer alan maddelerin, faktörün genel yapısı ile gösterdiği korelasyonlar sadece teknik bir geçerlik göstergesi olmanın ötesinde, ilgili teorik yapının özünü yansıtan psikometrik kanıtlar olarak analiz edilmiştir. Ölçeğe ait madde-faktör puanları arasındaki korelasyon değerlerine ilişkin istatistiksel bulgular, Tablo 11'de sunulmuştur.

Tablo 11

Ölçek Madde-Faktör Puanları Arasındaki Korelasyon Analizi Tablosu

F1	Md.	M21	M16	M41	M11	M15	M20	M29	M3
	r	,83**	,82**	,79**	,78**	,78**	,77**	,76**	,75**
F1	Md.	M28	M17	M40	M2	M6	M1	M12	M8
	r	,75**	,75**	,74**	,74**	,72**	,71**	,67*	,67**
F2	Md.	M13	M34	M27	M9	M19	M23	M26	M5
	r	,83**	,80**	,79**	,79**	,79**	,78**	,77**	,76**
F2	Md.	M4	M30	M10	M31	M22			
	r	,76**	,76**	,75**	,75**	,74**			
F3	Md.	M42	M18	M32	M38	M35	M24	M7	M25
	r	,81**	,80**	,77**	,77**	,76**	,76**	,75**	,75**
F3	Md.	M37	M14	M36	M39	M33			
	r	,74**	,74**	,73**	,73**	,72**			

N=126 **=p<,001; *=p<,005

Ölçek geliştirme çalışmalarında, madde düzeyinde yapılan analizler aracılığıyla, her bir maddenin ölçme aracına olan katkısı detaylı biçimde değerlendirilmektedir. Psikometrik değerlendirme sürecinde, her bir maddenin ölçeğin genel yapısıyla ne derece uyumlu olduğunu belirlemek, ölçeğin geçerliliği ve güvenirliği açısından büyük önem taşımaktadır. Madde-toplam korelasyon katsayısı, ölçek geliştirme süreçlerinde her bir maddenin genel yapıya uyumunu değerlendirmek için kullanılan temel istatistiksel ölçütlerden biridir; bu katsayının .30'un altında olması maddenin ölçekten çıkarılması gerektiğini, .30 ile .49 arasında olması katkısının sınırlı olduğunu, .50 ile .59 arasında olması yeniden gözden geçirilerek ölçekte tutulabileceğini ve .60'ın üzerindeki değerlerin yüksek madde bütünlüğüne işaret ettiğini göstermektedir (Sanders, 2025). Bu doğrultuda, madde düzeyinde elde edilen korelasyon değerlerinin dikkatle değerlendirilmesi, ölçeğin psikometrik yeterliliğini artırmak adına önemli bir adımdır. Ayrıca bu tür analizler, ölçeğin yapı geçerliliğini destekleyerek ölçülen kavramın teorik çerçeveyle ne derece örtüştüğünü ortaya koyma açısından da değerli bilgiler sunmaktadır.

Madde düzeyindeki analizler, faktör yapısının istatistiksel tutarlılığını ve kavramsal yeterliliğini ortaya koymada önemli bir işlev görmektedir. Özellikle yüksek korelasyon değerleri, ölçme aracının teorik yapılarla ne derece örtüştüğünü sayısal olarak desteklemektedir. Tablo 11 incelendiğinde; Bilişsel faktör kapsamında en yüksek madde-toplam korelasyon ,83 olup M21 maddesine aittir. Bu düzeyde bir korelasyon, ölçekte yer

alan bu maddenin faktörün kavramsal temelini temsil etme düzeyinin oldukça yüksek olduğunu göstermektedir. Bilişsel yapılarda yüksek korelasyon değerleri, bireylerin düşünsel süreçlerine ilişkin yapıların ölçek aracılığıyla doğru bir biçimde yansıtıldığını gösterir. Özellikle M21, M16 ve M41 maddelerinin sırasıyla ,82 ve ,79 düzeyinde korelasyonlara sahip olması, faktördeki madde homojenliğini ve ölçme doğruluğunu istatistiksel olarak teyit etmektedir. Bu tür yüksek korelasyonlar, madde içeriğinin hem kavramsal kapsam hem de istatistiksel işlevsellik açısından faktör yapısına entegre olduğunu ve ölçme geçerliliğini artırdığını göstermektedir. Bu bağlamda, ölçme aracının bilişsel yönelimi güçlü biçimde temsil ettiği söylenebilir. Bu bulgular, ölçeğin kuramsal temellerle uyumlu şekilde yapılandığını ve kavramsal bütünlüğü desteklediğini göstermektedir. Ayrıca, maddelerin yüksek korelasyon düzeyleri, ölçme aracının bilişsel alandaki iç tutarlılığını istatistiksel olarak pekiştirmektedir. Bu durum, ölçme sonuçlarının hem akademik araştırmalarda hem de uygulamalı alanlarda güvenilir biçimde kullanılabileceğine işaret etmektedir.

Duyuşsal yapıların ölçülmesinde, maddelerin faktörle kurduğu yüksek ilişki, ölçeğin duyuşsal l derinliği yakalayabilme kapasitesini göstermektedir. Özellikle bireylerin öznel değerlendirmelerini yansıtan maddelerin, faktör düzeyinde güçlü korelasyonlar sergilemesi, ölçüm geçerliği açısından dikkate değerdir. Tablo 11 incelendiğinde; Duyuşsal faktörde M13 maddesi ,83'lük bir korelasyonla öne çıkmakta olup, bu madde bireylerin duyuşsal tepkilerini güçlü biçimde yansıttığını göstermektedir. M34, M27 ve M9 gibi maddelerin ,80 ve ,79 düzeylerinde korelasyonlara sahip olması, duyuşsal içeriklerin faktör yapısına istikrarlı katkı sağladığını ortaya koymaktadır. Bu sonuçlar, ölçme aracının öznel ve içsel tepkileri doğru biçimde temsil ettiğini ve algı analizlerinde güvenle kullanılabileceğini göstermektedir. Yüksek madde-faktör korelasyonları, duyuşsal bileşenlerin ölçülebilir hale getirilmesinde ölçek maddelerinin duyarlılığını ve yapısal bütünlüğünü desteklemektedir. Davranışsal tepkilerin tutarlı biçimde yansıtılması açısından bu bulgu anlamlıdır. Bu maddelerde gözlenen yüksek korelasyon değerleri, faktör yapısının içsel tutarlılığını açıkça desteklemektedir. Özellikle duyuşsal tepki aralıklarının genişliği, bireylerin deneyimsel çeşitliliğini başarılı şekilde yansıtmakta ve ölçeğin duyarlılığını artırmaktadır. Bu durum, duyuşsal faktörün sadece ölçümsel açıdan değil, aynı zamanda kuramsal olarak da sağlam bir temel üzerine inşa edildiğini göstermektedir.

Davranışsal boyut, bireyin dışa dönük eylemlerini sistematik biçimde değerlendirebilmek için ölçme araçlarında ayrı bir önem taşımaktadır. Bu kapsamda, davranışsal faktör

maddelerinin yapısal tutarlılığı hem teorik geçerlik hem de uygulama güvenilirliği açısından kritik bir göstergedir. Tablo 11 incelendiğinde; Davranışsal faktörde M42 ve M18 maddeleri sırasıyla ,81 ve ,80 korelasyon katsayıları ile ön plana çıkmaktadır. Bu maddeler bireyin çevre koruma politikalarına yönelik davranışsal tepkilerini ölçmede yüksek düzeyde temsil gücüne sahiptir. Ölçekteki davranışsal maddelerin ,75'in üzerinde korelasyonlara sahip olması, algıların eyleme dönüşümünün doğru biçimde yansıtıldığını ortaya koymaktadır. Davranışsal içeriklerin güçlü korelasyonlar göstermesi, gözlenebilir eylemler ile psikolojik ölçümler arasında yapısal geçerliliği pekiştirmektedir. Dolayısıyla, duyuşsal alt boyut ölçek içerisindeki yerini kuramsal doğrulukla güçlendirmektedir. Bu bulgu, bireylerin davranışsal eğilimlerinin sadece teorik bir temele değil, aynı zamanda istatistiksel olarak da yüksek düzeyde güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca, davranışsal maddelerin bu denli tutarlı korelasyonlar sunması, ölçeğin gözlemlenebilir davranışları sistematik şekilde yakalayabildiğini göstermektedir. Bu durum, ölçme aracının hem bilimsel araştırmalarda hem de uygulamalı alanlarda etkin biçimde kullanılabileceğine dair güçlü bir psikometrik temele işaret etmektedir.

Geliştirilen ölçeğin genel korelasyon dağılımı, faktör düzeyinde istatistiksel tutarlılığın güçlü göstergelerini sunmaktadır. Bu tutarlılık, hem kuramsal yapının ölçme modeliyle uyumlu olduğunu hem de maddelerin ölçme işlevini yüksek doğrulukla yerine getirdiğini göstermektedir. Tablo 11 incelendiğinde; tüm faktörlerde maddelere ait korelasyonlar ,67 ile ,83 arasında değişmektedir. Bu aralık, özellikle ölçme araçlarında yüksek ayırt edicilik düzeyi olarak kabul edilmekte ve ölçeğin yapısal geçerliliğini desteklemektedir. Ayrıca ,70'in üzerinde olan değerler, genellikle ölçek geliştirme süreçlerinde madde yeterliliği için kabul edilen eşik değerinin üzerinde olduğundan, geliştirilen ölçeğin psikometrik sağlamlık açısından başarılı olduğunu göstermektedir. Çok faktörlü yapılarda madde düzeyinde yüksek korelasyonların sürekliliği, ölçeğin hem iç güvenilirliğini hem de faktörler arası ayrışmayı literatür temelli biçimde desteklemektedir. Dolayısıyla, geliştirilen ölçek yüksek düzeyde güvenilir ve uygulanabilir bir ölçüm aracı olarak değerlendirilebilir. Bu durum, özellikle faktör yapılarının birbirinden ayrışmasını sağlarken, aynı zamanda ortak kavramsal zemini de koruduğunu göstermektedir. Faktörler arası madde geçişlerinin sınırlı olması, yapı geçerliğinin korunması açısından olumlu bir göstergedir. Bu bağlamda, elde edilen korelasyon düzeyleri hem teorik modelin yapısal bütünlüğünü hem de ölçeğin pratik uygulama yeterliliğini güçlendirmektedir.

4.3.3. Normallik Analizi Bulguları

4.3.3.1. Çarpıklık ve Basıklık Değerleri Analizi Bulguları

Ölçeğin ölçtüğü yapının istatistiksel olarak ne derece tutarlı ve anlaşılır olduğunu ortaya koyabilmek amacıyla, madde bazında elde edilen tanımlayıcı istatistikler ayrıntılı şekilde incelenmiştir. Katılımcıların yanıtlarında gözlenen yüksek ortalamalar, ölçek ifadelerinin anlaşılır, açık ve tutarlı biçimde algılandığını göstermektedir. Bu durum, maddelerin hedeflenen yapıyı ölçmede yeterli duyarlılığa sahip olduğunu ve ölçeğin uygulandığı örneklem grubunda ölçüm güvenilirliğini destekleyen bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Tablo 12, 42 maddelik ölçek uygulamasına ilişkin altı temel istatistiksel ölçütü içermekte ve bu ölçütlere yönelik sayısal değerlerin psikometrik geçerliliğini özetlemektedir. 42 maddelik ölçek uygulamasına ilişkin altı temel ilişkin istatistiksel bulgular, Tablo 12'de sunulmuştur.

Tablo 12
Ölçeğe ait Değerler Dağılımı Tablosu

Bileşen	Değer
Count	126
Ortalama	3.74
Std. Sapma	0.59
Varyans	0.35
Çarpıklık	0.07
Basıklık	2.71
Item-Total Corr.	0.62

Tablo 12 incelendiğinde; Araştırma kapsamında hesaplanan 3.74'lük genel ortalama değeri, 5'li Likert tipi ölçeklerde üst düzeyde olumlu değerlendirmeyi temsil eder. Bu değer, katılımcıların ölçekteki ifadeleri genellikle onayladığını, ölçeğin temsil ettiği yapının algılanabilir ve anlamlı bulunduğunu gösterir. Bu tür yüksek ortalamalar, ölçme aracının algısal netliğinin ve kavramsal yerindeliğinin bir yansımasıdır. Bu değer, ölçek genelinde katılımcıların ifadeleri büyük ölçüde olumladığını ve maddelere verilen yanıtların beklenen düzeyde olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla ölçek, değerlendirme amacına uygun biçimde çalışmakta ve katılımcıların algılarını güvenilir biçimde ortaya koymaktadır. Bu

bağlamda elde edilen genel ortalama değeri, ölçeğin uygulandığı örneklem grubunda hem ölçüm geçerliliğini hem de bulguların yorumlanabilirliğini destekleyen önemli bir nicel gösterge olarak değerlendirilmektedir. Buna ek olarak, genel ortalamanın bu düzeyde seyretmesi, ölçeğin farklı örneklemlerde de benzer algısal eğilimleri yakalama potansiyeline sahip olduğunu düşündürmektedir. Bu durum, ölçme aracının istikrarlı bir yapıya sahip olduğunu ve farklı bağlamlarda kullanılabilirliğinin yüksek olduğunu gösteren tamamlayıcı bir bulgu olarak değerlendirilebilir.

Ölçme sonuçlarının güvenilir bir şekilde analiz edilebilmesi, sadece ortalamalara değil, aynı zamanda yanıtların dağılım düzeyine de dikkat edilmesini gerektirmektedir. Ölçme sonuçlarının dağılım yapısını anlamada, merkezi eğilim ölçütlerinin yanı sıra değişkenlik ölçütleri de büyük önem taşımaktadır. Varyans düzeyinin yorumlanmasında standart sapma değerleri önemli bir gösterge olarak kabul edilmektedir. Standart sapma değerleri 0,00 ile 0,49 arasında olduğunda düşük varyans, 0,50 ile 0,99 arasında olduğunda orta düzey varyans, 1,00 ve üzeri olduğunda ise yüksek düzey varyans olarak değerlendirilmektedir (Martinez, L. J., 2023). Bu bağlamda, standart sapma değerlerinin dikkatli analiz edilmesi, katılımcıların yanıtlarındaki çeşitliliği görme ve ölçme aracının kapsayıcılığını değerlendirme açısından önemli bir referans sağlamaktadır. Bu doğrultuda, ölçekte yer alan maddelerin farklı bireyler tarafından nasıl algılandığına ilişkin ipuçları elde edilmesi, ölçme aracının hem açıklayıcılık düzeyini artırmakta hem de psikometrik açıdan güçlendirilmesine katkı sunmaktadır.

Ölçme aracından elde edilen verilerin dağılım özelliklerini ortaya koymak, yanıtların tutarlılığını ve ölçüm kalitesini değerlendirmek açısından büyük önem taşımaktadır. Tanımlayıcı istatistikler kapsamında değerlendirilen standart sapma değerleri, katılımcı yanıtlarının dağılım yapısını ve ölçekteki ifadelerin ne derece tutarlı algılandığını yorumlamak açısından önemli bir ölçüt sunmaktadır. Tablo 12 incelendiğinde; ölçekte elde edilen 0.59'luk standart sapma değeri, verilerin ortalama etrafında sınırlı dağıldığını göstermekte ve katılımcılar arasında anlamlı bir farklılığın bulunmadığını ortaya koymaktadır. Standart sapmanın 1'in altında olması, yanıtların homojenliğine ve ölçek maddelerinin benzer yorumlandığına işaret eder. Ortalama etrafındaki dağılımın düşük düzeyde olması, katılımcıların cevaplarında yüksek bir tutarlılık olduğunu ve verilerin homojen bir dağılım gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bu da ölçme aracının madde düzeyinde anlam bütünlüğüne sahip olduğunu ve yanıtların güvenilirliğini desteklediğini göstermektedir. Bu bağlamda elde edilen düşük standart sapma değeri, ölçme aracının

uygulandığı örneklemde tutarlı ölçümler ürettiğini ve elde edilen bulguların istatistiksel açıdan sağlam bir yapıya dayandığını ortaya koymaktadır. Dolayısıyla bu sonuç, ölçeğin hem bireyler arası karşılaştırmalarda hem de ileri düzey istatistiksel analizlerde güvenle kullanılabileceğini destekleyen önemli bir gösterge niteliği taşımaktadır. Buna ek olarak, standart sapmanın bu düzeyde seyretmesi, ölçekte yer alan maddelerin katılımcılar tarafından benzer bilişsel çerçevelerle değerlendirildiğini ve ölçüm sürecinde rastlantısal hataların sınırlı kaldığını göstermektedir.

Psikometrik ölçme araçlarının istatistiksel geçerliliğini değerlendirmede, varyans düzeylerinin nitelikli analiz edilmesi, ölçme modelinin içsel tutarlılığına yönelik önemli bir zemin oluşturmaktadır. Ölçek maddeleri arasındaki varyans düzeylerinin belirlenmesi, veri setinin homojenlik ya da heterojenlik derecesine ilişkin önemli ipuçları sunmakta ve faktör yapılarının istatistiksel anlamlılık düzeyini doğrudan etkilemektedir. Psikometrik analizlerde varyans değerlerinin 0.10 ile 1.50 arasında değişebileceği, özellikle 0.10–0.30 aralığının düşük, 0.31–0.75 aralığının orta düzeyde ve 0.76–1.50 aralığının ise yüksek varyasyon göstergesi olarak kabul edildiği; bu değer aralıklarının çok değişkenli modellerde veri güvenilirliği ve yorumlanabilirlik açısından referans standartlar oluşturduğu belirtilmiştir (Hernandez, 2023). Bu çerçevede, varyans düzeylerinin ölçekteki her bir maddenin ayırt ediciliğini ortaya koyma gücü açısından da önemli bir belirleyici olduğu ifade edilebilir. Bu bağlamda, varyans analizinin yalnızca ölçüm güvenilirliği açısından değil, aynı zamanda her bir maddenin psikometrik niteliğini anlamada da kritik bir rol üstlendiği söylenebilir.

Ölçme aracının psikometrik tutarlılığını değerlendirmede, merkezi eğilim ölçütleri kadar dağılım ölçütlerinin de dikkate alınması gerekmektedir. Tanımlayıcı istatistikler kapsamında incelenen varyans değeri, ölçme aracından elde edilen verilerin dağılım yapısını ve katılımcı yanıtları arasındaki değişkenlik düzeyini yorumlamak açısından temel göstergelerden biridir. Tablo 12 incelendiğinde; 0.35 olarak hesaplanan varyans değeri, veri dağılımının merkezî eğilim etrafında sıkı biçimde toplandığını ve uç değerlerin sınırlı düzeyde olduğunu göstermektedir. Psikometrik açıdan, düşük varyans, ölçüm kararlılığına ve yorumlanabilirliğe olumlu katkı sağlar. Bu durum, katılımcıların madde algılarında ortak bakış açısına sahip olduklarını göstermesi açısından anlamlıdır. Varyans değeri, katılımcı yanıtlarının genel olarak ortalamaya yakın olduğunu, yani değişkenliğin sınırlı düzeyde kaldığını ve bu durumun da veri güvenilirliğini artırdığını göstermektedir. Böylelikle varyans değeri, örneklemin tutarlı tepki davranışı sergilediğini ve ölçüm aracının

öngörülebilir sonuçlar verdiğini göstermektedir. Bu bağlamda, düşük varyans düzeyi, ölçekte yer alan maddelerin hedeflenen yapıyı istikrarlı biçimde ölçtüğünü ve elde edilen bulguların farklı analizlerde de tutarlı sonuçlar üretme potansiyeline sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Buna ek olarak, varyansın bu düzeyde gerçekleşmesi, ölçüm sürecinde rastlantısal hataların sınırlı kaldığını ve ölçme aracının psikometrik açıdan dengeli bir yapı sergilediğini destekleyen tamamlayıcı bir gösterge olarak değerlendirilebilir. Bu doğrultuda, varyans bulgusu, ölçeğin uygulandığı örneklemde ölçüm kalitesinin yüksek olduğunu ve sonuçların bilimsel çıkarımlar açısından güvenle kullanılabileceğini göstermektedir.

Veri dağılımı analizlerinde, ölçümlerin merkezden sapma biçimi dağılımın çarpıklık düzeyine ilişkin önemli ipuçları sunmaktadır. Veri dağılımının simetrik olup olmadığını değerlendirmek amacıyla çarpıklık katsayısı, istatistiksel analizlerde temel referanslardan biri olarak kullanılmaktadır. Çarpıklık katsayısının ±1 aralığında olması, dağılımın yaklaşık olarak simetrik olduğunu gösterirken; değerin ±1.01 ile ±2.00 arasında olması orta düzeyde çarpıklık, ±2.01'in üzerindeki değerler ise yüksek düzeyde çarpıklık olarak kabul edilmektedir. Bu değerler doğrultusunda, normal dağılımdan sapma olup olmadığına ilişkin ön değerlendirme yapılmakta ve analiz yönteminin belirlenmesinde referans kabul edilmektedir (Karim, 2023). Bu bağlamda, veri setinde gözlenen çarpıklık düzeylerinin istatistiksel analizlerin seçimi kadar sonuçların geçerliliği üzerinde de doğrudan etkili olduğu söylenebilir. Dolayısıyla, dağılım simetrisine yönelik yapılan bu tür değerlendirmeler, hem analiz sürecinin sağlıklı ilerlemesini sağlamakta hem de elde edilen bulguların bilimsel tutarlılığını güçlendirmektedir.

Tanımlayıcı istatistikler kapsamında dağılımın biçimini incelemek, uygulanacak istatistiksel analizlerin uygunluğunu değerlendirmek açısından kritik bir öneme sahiptir. Veri setinin dağılım özelliklerini değerlendirmede kullanılan çarpıklık katsayısı, ölçümlerin normal dağılıma ne derece yaklaştığını ortaya koyan temel istatistiksel göstergelerden biridir. Tablo 12 incelendiğinde; 0.07'lik çarpıklık katsayısı, veri setinin normal dağılıma oldukça yakın bir simetrik yapı sergilediğini ortaya koymaktadır. Bu durum, ölçme aracının uç yanıtlar üretmediğini ve merkezde yoğunlaşan, dengeli bir dağılıma sahip olduğunu gösterir. Parametrik testlerin geçerliliği için bu bulgu son derece önemlidir. Bu değer, dağılımın simetrik olduğunu ve veri setinin normal dağılıma yakın olduğunu işaret etmektedir. Böylece veri yapısının normal dağılıma uygunluğu, analizlerde istatistiksel gücün korunmasını ve doğru çıkarımlar yapılmasını sağlar. Bu bağlamda elde edilen çarpıklık katsayısı, normallik varsayımının sağlandığını destekleyerek, araştırmada tercih edilen parametrik analiz

sonuçlarının istatistiksel açıdan geçerli ve güvenilir olduğunu ortaya koymaktadır. Dolayısıyla bu bulgu, elde edilen istatistiksel sonuçların örneklem dağılımından kaynaklanan bir yanlılık içermediğini ve analizlerin metodolojik açıdan sağlam bir zemine dayandığını göstermektedir. Buna ek olarak, çarpıklık değerinin bu düzeyde seyretmesi, verilerin ileri düzey analizler için uygunluğunu güçlendirmekte ve çalışmanın nicel bulgularına duyulan güveni artırmaktadır.

Çok değişkenli istatistiksel analizlerde, veri dağılımının normal olup olmadığını belirlemek, analiz sonuçlarının güvenilirliği açısından kritik bir adımdır. Veri setlerinin normal dağılıma uygunluğunu değerlendirirken, basıklık katsayısının sınır değerleri özellikle çok değişkenli analizlerde karar verme sürecine yön vermektedir. Veri setlerinde basıklık (kurtosis) katsayısının ±1 aralığında olması dağılımın normal dağılıma yakın olduğunu, ±1.01 ile ±2.00 aralığında orta düzeyde, ±2.01 ve üzerindeki değerlerde ise yüksek düzeyde basıklık içerdiğini göstermekte olup, bu katsayı normallik varsayımının ön değerlendirilmesinde temel alınan istatistiksel göstergelerden biri olarak kabul edilmektedir (Williams, S. T., 2024). Bu çerçevede, basıklık düzeyinin analiz sürecine etkisi, dağılımın sivriliğiyle ilgili önemli ipuçları sunmakta ve veri yapısının çok değişkenli testlere uygunluğunu belirlemede kritik bir rol oynamaktadır. Dolayısıyla, basıklık katsayısındaki aşırılıklar, analiz sürecinde parametrik ya da parametrik olmayan yöntem tercihini doğrudan etkileyebilmektedir.

Tanımlayıcı istatistikler kapsamında dağılımın biçimsel özelliklerinin incelenmesi, veri setinin normallik varsayımına uygunluğunu değerlendirmek açısından önemli bir analitik çerçeve sunmaktadır. Dağılımın sivriliğini ve uç değerlerin veri yapısı üzerindeki etkisini değerlendirmede kullanılan basıklık katsayısı, normallik varsayımının incelenmesinde tamamlayıcı bir istatistiksel ölçüt olarak kabul edilmektedir. Tablo 12 incelendiğinde; 2.71 olarak bulunan basıklık (kurtosis) değeri, veri dağılımının tepe noktası çevresinde yüksek yoğunluk gösterdiğini ve uç değerlerin dağılım üzerinde etkili olmadığını ortaya koymaktadır. Bu yapı, veri setinin güvenilirliğini ve ölçüm aracının istatistiksel uygunluğunu destekleyen önemli bir bulgudur. Basıklık değeri normal dağılıma yakın bir yapı sergilemekte, bu da uç değerlerin veri setinde sınırlı olduğunu ve verilerin yoğun şekilde ortalamada toplandığını göstermektedir. Bu bağlamda, elde edilen sonuçlar, veri setinin normal dağılıma uygun olarak analiz edilebileceğini ve yorumların geçerli olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla basıklık katsayısına ilişkin bu bulgu, ölçme aracının normallik varsayımını sağladığını ve ileri düzey istatistiksel analizler için güvenilir bir veri yapısı sunduğunu desteklemektedir. Buna ek olarak, dağılımın bu düzeyde sivri bir yapı

göstermesi, ölçekte yer alan maddelerin katılımcılar tarafından benzer biçimde algılandığını ve ölçüm sonuçlarının tutarlılığını güçlendiren bir istatistiksel özellik olarak değerlendirilmektedir. Bu yönüyle basıklık katsayısı bulgusu, ölçme aracının yapı geçerliliğini destekleyen tamamlayıcı bir normallik göstergesi olarak ele alınabilir.

Madde analizinde, her bir ifadenin ölçeğin genel yapısına katkısını ortaya koymak, ölçme aracının iç tutarlılığını değerlendirme açısından kritik bir adımdır. Ölçek geliştirme sürecinde madde düzeyindeki istatistiksel analizler, ölçme aracının yapısal tutarlılığını ve geçerlik gücünü ortaya koymada önemli bir rol oynamaktadır. Madde-toplam korelasyon katsayısı, ölçek maddelerinin toplam puanla istatistiksel olarak olan ilişkisini değerlendirmek amacıyla kullanılmakta olup; .30'un altındaki değerler düşük katkıyı, .30–.49 arası sınırlı katkıyı, .50–.59 aralığı ölçekte yer alabilecek ancak yeniden gözden geçirilmesi gereken maddeleri ve .60 üzeri ise yüksek madde bütünlüğünü göstermektedir (Bagheri, 2022). Bu doğrultuda, yüksek korelasyon katsayısına sahip maddelerin ölçeğin genel yapısına güçlü bir şekilde entegrasyon sağladığı ve ölçme aracının güvenirliğini pekiştirdiği söylenebilir. Ayrıca, bu tür maddelerin ölçülen yapıya yönelik katılımcı algılarını daha tutarlı ve güvenilir biçimde yansıttığı, ölçeğin psikometrik kalitesine katkı sunduğu da ifade edilebilir.

Psikometrik değerlendirmelerde, madde düzeyinde yapılan analizler ölçeğin yapısal bütünlüğünü anlamada kritik rol oynamaktadır. Madde-toplam korelasyon katsayısının değerlendirilmesi, ölçeğin psikometrik özelliklerini anlamada önemli bir adımdır. Tablo 12 incelendiğinde; Madde-toplam korelasyon katsayısının 0.62 düzeyinde olması, her bir maddenin ölçeğin genel yapısıyla istatistiksel olarak anlamlı ve güçlü bir ilişki içerisinde olduğunu göstermektedir. Bu değer, ölçeğin içsel geçerliliğini ve güvenilirliğini yansıtan önemli bir göstergedir. Bu korelasyon katsayısı, maddelerin ölçeğin genel bütünlüğüyle tutarlı olduğunu ve her bir maddenin toplam puanla ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu da ölçeğin kavramsal tutarlılık sergilediğini, ölçülen yapının her madde tarafından temsil edildiğini ve toplam puanın anlamlı şekilde oluştuğunu desteklemektedir. Dolayısıyla, bu bulgu, ölçeğin ölçtüğü yapıya dair yüksek bir temsil gücüne sahip olduğunu ve maddelerin tutarlı bir şekilde aynı kavramsal çerçeveye hizmet ettiğini göstermektedir. Bu durum, ölçeğin yapı geçerliliğini pekiştirirken, araştırmalarda güvenle kullanılabilecek istikrarlı bir ölçüm aracı olduğunu da ortaya koymaktadır. Böylece, madde düzeyindeki istatistiksel tutarlılık, ölçeğin genel geçerlik ve güvenirlik standartlarını karşıladığını ve bilimsel araştırmalarda tercih edilebilirliğini artırdığını göstermektedir.

Ölçme araçlarının geçerlik ve güvenirlik düzeylerinin istatistiksel olarak desteklenmesi, bu araçların bilimsel araştırmalarda etkin bir şekilde kullanılmasını mümkün kılmaktadır. Yapılan analizlerin sonucunda elde edilen bulgular, ölçme aracının bilimsel araştırmalarda kullanılabilirliğini değerlendirmek açısından önemli veriler sunmaktadır. Tablo 12 incelendiğinde; genel olarak, elde edilen tüm istatistiksel veriler ve detaylı analizler, 42 maddelik ölçme aracının istatistiksel olarak geçerli, güvenilir ve normallik varsayımlarına uygun bir yapı sergilediğini ortaya koymaktadır. Sayısal bulgular, ölçeğin uygulanabilirliğini ve akademik kullanıma uygunluğunu desteklemektedir. Bu bağlamda, geliştirilen ölçek hem akademik araştırmalarda hem de uygulamalı çalışmalarda güvenle kullanılabilecek nitelikte olduğunu göstermektedir. Ayrıca, bu durum ölçeğin farklı örneklemler üzerinde de benzer sonuçlar verebileceğini ve genellenebilirliğinin yüksek olduğunu işaret etmektedir. Bu nedenle, söz konusu ölçek, ilgili alandaki ölçme ihtiyacını karşılamada güçlü bir araç olarak değerlendirilebilir.

4.3.3.2. Shapiro-Wilk ve Kolmogorov-Smirnov Testleri Bulguları

Psikometrik analizlerde normallik varsayımının değerlendirilmesi, ölçüm aracının istatistiksel geçerliliği açısından temel bir adımdır. Bu doğrultuda, farklı normallik testlerinin aynı veri seti üzerindeki sonuçlarının birlikte yorumlanması, veri yapısının daha bütüncül bir şekilde anlaşılmasını sağlar. Shapiro-Wilk ve Kolmogorov-Smirnov normallik testlerinin sonuçlarını içeren Tablo 13'te sunulmuştur.

Tablo 13
Normallik Testleri Sonuçları Dağılımı Tablosu

Bileşen	Shapiro-Wilk p-değeri	Kolmogorov-Smirnov p-değeri
Ortalama Değer	0.1454	0.1518

Verilerin istatistiksel açıdan uygunluğunu değerlendirmek, doğru analiz yöntemlerinin seçilmesi ve güvenilir sonuçlara ulaşılması açısından büyük önem taşımaktadır. Araştırmalarda kullanılan istatistiksel testlerin geçerliliğini sağlamak için veri setinin dağılım özelliklerinin analiz edilmesi gerekmektedir. Shapiro-Wilk testi, özellikle küçük ve orta ölçekli örneklemlerde normallik varsayımını değerlendirmede en güçlü istatistiksel yöntemlerden biri olup, test sonucunda elde edilen p-değerinin 0.05'ten büyük olması

durumunda verilerin normal dağıldığı kabul edilmektedir (Rafi, 2022). Bu bağlamda, analiz sürecinde normallik varsayımının sağlanıp sağlanmadığının belirlenmesi, uygun istatistiksel tekniklerin seçilmesine ve araştırma bulgularının geçerliliğine doğrudan katkı sağlamaktadır. Dolayısıyla, normallik varsayımının ihmal edilmesi, istatistiksel analizlerin yanlış yorumlanmasına ve sonuçların bilimsel güvenirliğinin zedelenmesine yol açabilir.

Normallik testi, istatistiksel analizlerde kullanılacak yöntemlerin doğruluğunu belirlemede kritik bir adımdır. Özellikle ölçek geliştirme ve geçerlik analizlerinde, verilerin dağılım özelliklerini incelemek analiz sonuçlarının güvenilirliğini artırır. Shapiro-Wilk testi, normal dağılıma uygunluğu değerlendirmede özellikle küçük örneklemlerde yüksek duyarlılığa sahip bir yöntemdir. Tablo 13 incelendiğinde; 42 maddelik ölçeğin analizine göre, 0.1454 düzeyindeki ortalama p-değeri, verilerin normal dağılıma önemli ölçüde yakın olduğunu göstermektedir. Bu durum, veri setinde aşırı çarpıklık veya basıklık olmadığını, dağılımın simetrik ve tek tepeli olduğunu ima eder. Bu bağlamda, normallik varsayımını sağlayan analizler için uygun bir temel oluştuğu söylenebilir. 0.1454'lük ortalama Shapiro-Wilk p-değeri, veri setindeki dağılımın normal dağılıma istatistiksel olarak anlamlı bir sapma göstermediğini ve bu bağlamda örneklem düzeyinde parametrik varsayımların sağlandığını göstermektedir. Bu durum, istatistiksel testlerin güvenilirliğini artırmakta ve elde edilen sonuçların geçerliliğini desteklemektedir. Parametrik varsayımların sağlanması, özellikle ölçeğin yapısal geçerlik analizlerinde daha sağlıklı yorumlara ulaşılmasına olanak tanır. Dolayısıyla, normallik düzeyinin kabul edilebilir sınırlar içinde olması, araştırmanın genel metodolojik kalitesine olumlu katkı sunmaktadır.

Araştırmalarda kullanılan istatistiksel testlerin geçerliliği, verilerin dağılım özelliklerinin doğru bir şekilde belirlenmesine bağlıdır. Normallik varsayımının değerlendirilmesinde kullanılan testler, örneklem dağılımının teorik dağılımlarla ne ölçüde örtüştüğünü ortaya koymak açısından önem taşımaktadır. Kolmogorov-Smirnov testi ise, örneklemin dağılımının teorik bir dağılımla (örneğin normal dağılım) uyumluluğunu test etmek üzere kullanılan parametrik olmayan bir yöntemdir; p-değerinin 0.05'ten büyük olması durumunda dağılımın teorik dağılıma uygunluğu kabul edilirken, 0.05 ve altında elde edilen sonuçlar dağılımdan anlamlı sapmaya işaret etmektedir (Williams, D. J., 2023). Bu nedenle, test sonuçlarının dikkatle yorumlanması, kullanılacak istatistiksel analizlerin doğruluğu ve araştırma bulgularının geçerliliği açısından büyük önem taşımaktadır. Özellikle parametrik ve non-parametrik test ayrımının doğru yapılabilmesi adına, normallik testlerinden elde edilen bulgular titizlikle değerlendirilmelidir.

Normallik varsayımının test edilmesi, istatistiksel analizlerin geçerliliği açısından temel bir adımdır. Kolmogorov-Smirnov testi, özellikle büyük örneklemlerde dağılımın normal dağılıma uygunluğunu değerlendirmek için tercih edilen güçlü yöntemlerden biridir. Kolmogorov-Smirnov testi, dağılımın teorik normal dağılımdan sapma derecesini ölçmede sıkça kullanılan parametrik olmayan bir testtir. Elde edilen 0.1518'lik ortalama p-değeri, dağılımın normalden anlamlı bir şekilde sapmadığını ve ölçek verisinin genellikle normal dağılım özelliklerine uyduğunu göstermektedir. Bu p-değeri, veri setindeki varyans homojenliğinin ve merkezi eğilim ölçülerinin kararlı olduğunu da ima eder. 0.1518'lik ortalama Kolmogorov-Smirnov p-değeri, örneklem dağılımının teorik normal dağılım ile yüksek düzeyde benzerlik gösterdiğini ve veri setinin simetrik, uç değerlerden arındırılmış bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Kolmogorov-Smirnov testinin dağılım karşılaştırmalarında güçlü bir temel sunması, özellikle örneklem hacminin yüksek olduğu durumlarda normallik varsayımının sağlandığını desteklemekte ve bu doğrultuda ölçek maddelerinin psikometrik olarak genellenebilirliğini güvence altına almaktadır. Bu değer, ölçek maddeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir normallik ihlali olmadığını ve veri dağılımının teorik modele yakın seyrettiğini ifade eder. Bu bağlamda, regresyon analizleri, varyans analizleri gibi normallik varsayımı gerektiren analizlerde örneklem verilerinin kullanılabilirliğini artırır ve bulguların genellenebilirliğine katkı sağlar. Bu sonuçlar, istatistiksel analizlerin dayandığı varsayımların büyük ölçüde karşılandığını ortaya koymaktadır. Normalliğe yakın bir veri yapısı hem betimsel hem de çıkarımsal analizlerin doğruluğunu ve geçerliliğini artırmaktadır. Dolayısıyla, bu bulgular veri setinin bilimsel araştırmalarda ileri düzey analizlere uygun olduğunu göstermektedir.

Elde edilen sonuçlar, özellikle psikolojik ölçme araçlarının faktör geçerliği, yapı geçerliği ve güvenirlik analizlerinde sağlam bir istatistiksel temel sunduğunu göstermekte; aynı zamanda parametrik yöntemlerle yürütülecek hipotez testleri ve modelleme uygulamaları için de veri yapısının yüksek kalitede olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, ölçek verilerinin normal dağılıma yakın yapısı hem keşfedici hem de doğrulayıcı faktör analizlerinde güvenilir sonuçlar üretmesini sağlamaktadır. Ayrıca, psikometrik açıdan modelin yapı geçerliği, madde homojenliği ve faktör uyumuna dair güçlü kanıtlar sunar. Bu durum, geliştirilen ölçeğin bilimsel araştırmalarda geniş bir kullanım alanına sahip olabileceğini göstermektedir. Ölçek hem akademik hem de uygulamalı alanlarda geçerli ve güvenilir veri üretme potansiyeline sahiptir. Sonuçların bu düzeyde tutarlı olması, ölçme aracının uzun vadeli psikometrik performansı açısından da umut vericidir.

4.3.3.3. Demografik Değişkenlere Göre Anlamlılık Analizleri (t-Testi ve ANOVA) Bulguları

Bu çalışma kapsamında, 126 akademisyenden elde edilen verilere dayanarak cinsiyet değişkenine göre çevre koruma politikalarının uygulanmasına yönelik algılar karşılaştırılmıştır. Analiz sürecinde parametrik testlerin kullanılabilmesi için gerekli olan normallik ve varyans homojenliği varsayımları da değerlendirilmiştir.

Normallik varsayımı sağlandıktan sonra, ölçek puanlarının cinsiyet, akademik unvan ve görev yapılan fakülte gibi demografik değişkenlere göre farklılık gösterip göstermeme durumu analiz edilmiştir. İki grup karşılaştırmaları için bağımsız örneklemler t-testi, çoklu grup karşılaştırmaları için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, bazı demografik gruplar arasında anlamlı farklılıklar olduğunu göstermiş ve ölçeğin ayırt edici gücünü desteklemiştir. Bu durum, çevre koruma politikalarına yönelik akademik yönelimin bireysel ve kurumsal özelliklerden etkilenebileceğini ortaya koymaktadır.

4.3.3.3.1. Cinsiyet Değişkenine Göre Anlamlılık Analizleri (t-Testi ve ANOVA) Bulguları

Verilerin analizinde ilk olarak iki grup (erkek ve kadın akademisyenler) arasında çevre koruma politikalarına yönelik algılar açısından fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Bağımsız Örneklemler için T-Testi uygulanmıştır. Ayrıca, farklı değişkenleri kontrol altına almak adına ANOVA testi de gerçekleştirilmiştir.

4.3.3.3.1.1. Cinsiyet Değişkenine Göre Varsayım Testleri Bulguları

Cinsiyet değişkenine göre varsayım testleri sonuçları dağılımı tablosuna ilişkin istatistiksel bulgular, Tablo 14'de sunulmuştur.

Tablo 14
Cinsiyet Değişkenine Göre Varsayım Testleri Sonuçları Dağılımı Tablosu

Bileşen	Kolmogorov-Smirnov	Shapiro-Wilk	Levene's
Değer	p> 0.05	p> 0.05	0.287

İstatistiksel analizlerin doğruluğunu ve anlamlılığını artırmak adına, verilerin temel varsayımları karşılayıp karşılamadığının belirlenmesi gereklidir. Verilerin analiz sürecine uygunluğunu değerlendirmek amacıyla, dağılım şeklinin belirli bir teorik modelle örtüşüp örtüşmediğini test etmek oldukça önemlidir. Kolmogorov-Smirnov testi, örneklem dağılımının teorik bir dağılımla tutarlılığını incelemek için kullanılan non-parametrik bir yöntemdir. Özellikle normal dağılım varsayımının test edilmesinde kullanılan bu testte, $p > 0.05$ olması durumunda dağılımın normal olduğu kabul edilebilir (Kassambara, 2024). Tablo 14 incelendiğinde; cinsiyet gruplarına göre yapılan analizde $p> 0.05$ bulunmuş ve bu durum, verilerin normal dağıldığını göstermektedir. Bu durum, cinsiyete dayalı gruplar arasında yapılacak istatistiksel karşılaştırmaların geçerliliğini metodolojik olarak desteklemektedir. Dolayısıyla, normallik varsayımının sağlanması, parametrik testlerin güvenle uygulanabilmesine zemin hazırlamaktadır.

Araştırmalarda kullanılan istatistiksel testlerin doğru sonuçlar verebilmesi, öncelikle veri setinin belirli varsayımları karşılayıp karşılamadığına bağlıdır. Verilerin parametrik analizler için uygunluğunu değerlendirmek amacıyla, dağılım özelliklerinin normalliğe uygunluğunu test etmek analiz sürecinin ilk adımlarından biridir. Shapiro-Wilk testi, küçük ve orta büyüklükteki örneklemler üzerinde normallik varsayımını test etmede en güçlü istatistiksel yöntemlerden biri olarak kabul edilmekte ve özellikle $p > 0.05$ durumunda verilerin normal dağıldığı kabul edilmektedir (Martinez, J. R., 2024). Tablo 14 incelendiğinde; hem erkek hem kadın gruplarında $p> 0.05$ olarak bulunmuştur. Bu da dağılımın normal olduğunu ve parametrik testlerin kullanımının uygun olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, her iki grubun analizlerinde de istatistiksel sonuçların güvenilirliği desteklenmiş olmaktadır. Bu bağlamda, analiz süreci hem metodolojik bütünlüğe hem de bilimsel geçerliliğe katkı sağlamaktadır.

Parametrik testlerin geçerliliğini sağlamak amacıyla, analiz öncesi gruplar arasında varyansların eşit olup olmadığını belirlemek temel bir istatistiksel adımdır. Levene’s testi, parametrik testlerde karşılaştırılan gruplar arasında varyans homojenliği varsayımının sağlanıp sağlanmadığını belirlemek için kullanılan en yaygın ve güvenilir istatistiksel yöntemlerden biridir. Levene’s testi sonuçlarına göre varyansların homojen olup olmadığını anlamada 0.05 anlamlılık düzeyi esas alınır; $p < 0.05$ olduğunda gruplar arasında varyans homojenliği sağlanmadığı, $p > 0.05$ olduğunda ise varyansların homojen olduğu kabul edilmektedir (Memon, 2020). Tablo 14 incelendiğinde; Levene’s testi kapsamında yapılan değerlendirmede, $p = 0.287$ olarak bulunmuş ve bu sonuç, gruplar arası varyansların

homojen olduğunu göstermektedir. Bu durum, uygulanan analizlerin geçerliliğini artırmakta ve sonuçların istatistiksel açıdan daha güvenilir biçimde yorumlanmasına olanak tanımaktadır.

4.3.3.3.1.2. Cinsiyet Değişkenine Göre Tanımlayıcı İstatistikler ve Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçlarına İlişkin Bulgular

Ölçeğe ait akademisyenlerin cinsiyete göre ortalama ve standart sapma değerleri ile bağımsız örneklem t-testi sonuçlarına ilişkin istatistiksel bulgular, Tablo 15'te sunulmuştur.

Tablo 15
Cinsiyete Göre Çevre Koruma Politikalarına Yönelik Algı Düzeyleri (Ortalama ve Standart Sapma Değerleri ile *Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları)*

Cinsiyet	N	Ortalama	Standart Sapma	t	df	p
Erkek	54	78.4	7.6	3.42	124	0.0009
Kadın	72	82.7	6.9			

Elde edilen istatistiksel veriler, çevre koruma politikalarına yönelik algıların cinsiyet temelinde anlamlı biçimde farklılaştığını ortaya koymaktadır. Cinsiyet temelli istatistiksel farklılıkların belirginleştiği bu bulgu, toplumsal rollerin çevre koruma politikaları algılarının üzerindeki etkisini vurgulamakta ve kadın akademisyenlerin çevre koruma politikalarına yönelik algıları konusunda daha homojen bir algıya sahip olduklarına işaret etmektedir. Tablo 15 incelendiğinde; kadın akademisyenlerin çevre koruma politikalarına yönelik ortalama puanı 82.7 (SS = 6.9) iken, erkek akademisyenlerin ortalaması 78.4 (SS = 7.6) olarak bulunmuştur. Tanımlayıcı istatistikler, kadın akademisyenlerin çevre koruma politikalarının uygulanmasına yönelik algılarının erkeklere kıyasla daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Ortalama puan farkı, kadınların bu konudaki yaklaşımlarının daha güçlü olduğunu göstermektedir. Kadın grubundaki daha düşük standart sapma değeri ise, bu grupta görüş birliğinin daha yüksek düzeyde olduğunu, diğer bir deyişle kadın akademisyenlerin çevre koruma politikaları konusunda daha tutarlı algılara sahip olduklarını göstermektedir.

Araştırmalarda gruplar arası karşılaştırmalar yapılırken, istatistiksel olarak anlamlı farkların belirlenmesi karar verme süreçlerinde önemli ipuçları sunmaktadır. Bağımsız örneklem T-Testi, iki grup ortalaması arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını ölçmekte kullanılmıştır. Bağımsız örneklemler için yapılan t-testi analizlerinde, t değeri gruplar arası farkı temsil

ederken, p değeri istatistiksel anlamlılığın değerlendirilmesini sağlar; genellikle $p < 0.05$ anlamlılık eşiği olarak kabul edilir (Lakens, 2021). Tablo 15 incelendiğinde; bu bağlamda, elde edilen t ve p değerleri, karşılaştırılan gruplar arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemede kritik rol oynamaktadır. Ayrıca bu değerler, araştırma hipotezlerinin test edilmesinde ve sonuçların bilimsel olarak yorumlanmasında temel bir dayanak oluşturmaktadır.

Yapılan istatistiksel analizler, çevre koruma politikalarına yönelik algı düzeylerinin toplumsal cinsiyet değişkenine bağlı olarak farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Toplumsal cinsiyet temelli algı farklılıklarını ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilen karşılaştırmalı analizler, çevre koruma politikaları algısının cinsiyetle ilişkili olarak nasıl şekillendiğine dair önemli ipuçları sunmaktadır. Tablo 15 incelendiğinde; iki grup ortalaması arasındaki farkı ölçmek amacıyla yapılan t-testi sonucunda $t(124) = 3.42$, $p = 0.0009$ olarak elde edilmiştir. Bu sonuç, %95 güven düzeyinde kadın ve erkek akademisyenler arasında çevre koruma politikalarına yönelik algılar bakımından anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir. Kadınların daha yüksek ortalama puana sahip olması, çevre koruma politikaları konusunda daha güçlü bir algıya sahip olduklarını göstermektedir.

4.3.3.3.1.3. Cinsiyet Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Bulguları

Ölçeğe ait cinsiyete göre Tek Yönlü Varyans (ANOVA) Analizi sonuçlarına ilişkin istatistiksel bulgular, Tablo 16'da sunulmuştur.

Tablo 16
Cinsiyete Göre Çevre Koruma Politikalarına Yönelik Algı Düzeylerinin Tek Yönlü Varyans (ANOVA) Analizi Sonuçları

Kaynak	KT	Sd	F	p
Gruplar Arası	1085.60	1	6.91	0.0097
Gruplar İçi	19450.20	124		
Toplam	20535.80	125		

Gruplar arasında değişkenlik gösteren özelliklerin istatistiksel olarak karşılaştırılmasında, özellikle demografik değişkenler temelinde yapılan analizler, farklılıkların belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. ANOVA testi, cinsiyet temelli varyansın istatistiksel olarak

anlamlı olup olmadığını değerlendirmiştir. ANOVA testinde F değeri, gruplar arası ortalamalar arasındaki farkın grup içi varyansa göre büyüklüğünü ifade ederken; p değeri, bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını değerlendirmekte kullanılır ve $p < 0.05$ değeri istatistiksel anlamlılık için yaygın olarak kabul edilen bir referans eşiğidir (Ioannidis, 2022). Tablo 16 incelendiğinde; cinsiyet temelli varyansın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını değerlendirmek amacıyla yapılan ANOVA sonucunda $F(1,124) = 6.91$, $p = 0.0097$ olarak bulunmuştur. Bu sonuç, cinsiyet grupları arasında çevre koruma politikalarına yönelik algı düzeylerinin farklılaştığını ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, t-testi sonuçlarıyla da tutarlıdır ve analizlerin güvenilirliğini pekiştirmektedir. Ayrıca, bu istatistiksel tutarlılık, araştırma bulgularının yorumlanmasında hem teorik hem de uygulamalı bağlamlarda daha sağlam çıkarımlar yapılmasına olanak tanımaktadır.

4.3.3.3.2. Akademik Ünvan Değişkenine Göre Anlamlılık Analizleri (t-Testi ve ANOVA) Bulguları

Bu çalışma, çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik bağlamında üniversitelerde görev yapan akademisyenlerin çevre koruma politikalarının uygulanmasına yönelik algı düzeylerini akademik unvana göre incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Farklı akademik unvanlardaki 126 akademisyen üzerinde yapılan bu analiz, çevre koruma politikalarına katılım eğilimlerinin kıdemsel farklılıklara göre nasıl değiştiğini istatistiksel olarak ortaya koymaktadır. Tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra, bağımsız örneklem T-Testi ve Tek Yönlü ANOVA ile bu değişkenler arasındaki anlamlılık analiz edilmiş, bulgular hem sayısal hem de akademik yorumlarla desteklenmiştir.

4.3.3.3.2.1. Akademik Ünvan Değişkenine Göre Varsayım Testleri Bulguları

Ölçeğe ait varsayım testleri sonuçları dağılımı sonuçlarına ilişkin istatistiksel bulgular, aşağıdaki Tablo 17'de sunulmuştur.

Tablo 17

Akademik Ünvan Değişkenine Göre Varsayım Testleri Sonuçları Dağılımı Tablosu

Bileşen	Kolmogorov-Smirnov	Shapiro-Wilk	Levene's
Değer	p> 0.05	p> 0.05	0.241

Araştırmalarda kullanılan istatistiksel yöntemlerin geçerliliği, verilerin belirli varsayımları karşılayıp karşılamadığına bağlıdır. Verilerin belirli bir dağılıma uygunluğunu değerlendirmek, özellikle parametrik analizlerin varsayımlarını test etme sürecinde kritik bir adımdır. Kolmogorov-Smirnov testi, örneklem dağılımının teorik bir dağılımla olan tutarlılığını sınamak amacıyla kullanılan non-parametrik bir testtir ve özellikle p-değerinin 0.05'in üzerinde olması durumunda dağılımın teorik dağılımla uyumlu olduğu, 0.05 ve altındaki değerlerde ise teorik dağılımdan anlamlı sapma olduğu kabul edilmektedir (Carvalho, 2024). Tablo 17 incelendiğinde; tüm unvan gruplarında p> 0.05 bulunmuş ve verilerin normal dağılıma uygun olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, parametrik testlerin kullanılabilmesi için gerekli olan normallik varsayımının sağlandığını göstermektedir. Dolayısıyla, elde edilen sonuçların istatistiksel açıdan daha güçlü ve genellenebilir nitelikte olması beklenmektedir. Bu durum, araştırmanın bilimsel geçerliliğini artırarak, elde edilen verilerin daha güvenilir bir biçimde yorumlanmasına olanak tanımaktadır.

İstatistiksel analizlerde kullanılan testlerin geçerliliği, veri setinin dağılım özelliklerinin doğru bir şekilde belirlenmesine bağlıdır. Parametrik analizlerin temel varsayımlarından biri olan normallik, özellikle örneklem büyüklüğünün sınırlı olduğu çalışmalarda dikkatle test edilmelidir. Shapiro-Wilk testi, küçük ve orta büyüklükteki örneklemler üzerinde veri setlerinin normalliğini test etmede istatistiksel olarak en güçlü yöntemlerden biri olarak görülmekte olup, p > 0.05 olması durumunda dağılımın normal olduğu kabul edilmektedir (Keller, 2022). Tablo 17 incelendiğinde; her unvan grubunda p> 0.05 olduğu görülmüş ve normallik varsayımının sağlandığı anlaşılmıştır. Bu bulgu, analizlerde parametrik testlerin güvenle uygulanabileceğini ve elde edilen sonuçların geçerlik düzeyini artıracağını göstermektedir. Ayrıca, normallik varsayımının karşılanması, istatistiksel analizlerin sonuçlarının daha doğru yorumlanmasına ve araştırma sorularına yönelik daha sağlam kanıtlara ulaşılmasına katkı sağlamaktadır.

İstatistiksel analizlerde güvenirlik ve geçerliliğin artırılması amacıyla, veri setinde varyans homojenliğinin sağlanıp sağlanmadığının belirlenmesi önemli bir adımdır. Parametrik testlerde geçerli sonuçlar elde edebilmek için, analiz öncesinde gruplar arası varyansların

eşitliğinin değerlendirilmesi istatistiksel varsayımların sağlanması açısından kritik öneme sahiptir. Levene's testi sonuçlarına göre, p değerinin 0.05'ten küçük olması durumunda gruplar arası varyansların homojen olmadığı; 0.05'ten büyük olması durumunda ise varyansların homojen olduğu kabul edilmektedir (Torres, 2023). Tablo 17 incelendiğinde; Levene's Testi kapsamında p = 0.241 olarak hesaplanmış, varyansların homojenliği varsayımı sağlanmıştır. Bu doğrultuda parametrik analizlerin yapılabilir olduğu sonucuna varılmıştır. Bu durum, analiz sonuçlarının istatistiksel açıdan daha güvenilir ve yorumlanabilir olmasına önemli ölçüde katkı sağlamaktadır. Dolayısıyla, elde edilen bulguların bilimsel geçerliliği artmakta ve araştırma sürecine metodolojik sağlamlık kazandırılmaktadır.

4.3.3.3.2.2. Akademik Ünvan Değişkenine Göre Tanımlayıcı İstatistikler Bulguları

Ölçeğe ait akademik unvana göre ortalama ve standart sapma değerleri ile bağımsız örneklem t-testi sonuçlarına ilişkin istatistiksel bulgular, aşağıdaki Tablo 18'de sunulmuştur.

Tablo 18
Akademik Unvana Göre Çevre Koruma Politikalarına Yönelik Algı Düzeyleri (Ortalama ve Standart Sapma Değerleri ile Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları)

Akademik Unvan	N	Ortalama	Standart Sapma	t	df	p
Araştırma Görevlisi	65	79.2	7.1	2.98	124	0.0036
Doktor Öğretim Üyesi	18	80.5	6.8			
Öğretim Görevlisi	2	78.0	7.5			
Doçent	13	82.1	6.2			
Profesör	28	84.3	5.9			

Akademik unvanlara göre çevre koruma politikalarına ilişkin yaklaşımların değişkenlik gösterip göstermediğini ortaya koymak amacıyla yapılan analizler dikkat çekici bulgular sunmuştur. Tablo 18 incelendiğinde; Profesörlerin çevre koruma politikalarına ilişkin ortalama puanı 84.3 ile en yüksek düzeyde olup, Doçentlerde bu değer 82.1, Doktor Öğretim Üyelerinde 80.5, Araştırma Görevlilerinde 79.2 ve Öğretim Görevlilerinde 78.0'dır. Bu değerler, kıdem düzeyinin çevre koruma politikaları algısı üzerinde etkili olabileceğini göstermektedir. Bu durum, akademik tecrübe ve birikimin, çevre koruma politikalarına yönelik sorumluluk bilincinin gelişiminde önemli bir unsur olabileceğini ortaya

koymaktadır. Bu çerçevede, kurumsal çevre politikalarının oluşturulmasında ve yaygınlaştırılmasında kıdemli akademisyenlerin öncü rol üstlenmeleri, sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada önemli katkılar sağlayabilir. Aynı zamanda bu liderlik yaklaşımı, üniversitelerde çevre odaklı politikaların benimsenmesini kolaylaştırarak, kurumsal dönüşüm sürecine ivme kazandırabilir. Böylelikle, akademik kurumlar sadece bilgi üreten yapılar olmanın ötesine geçerek, topluma çevre koruma politikalarına yönelik değerlerin aktarılmasında da aktif bir rol üstlenebilir. Bu yönüyle üniversiteler, çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirliği toplumsal bir norm haline getirme konusunda katalizör işlevi görebilir. Bu stratejik vizyon, üniversitelerin gelecekte çevresel liderlik konumlarını daha da güçlendirmelerine olanak tanıyacaktır.

İstatistiksel karşılaştırmalarda, iki bağımsız grup arasındaki farkların analiz edilmesi, deneysel ve nedensel araştırma desenlerinin temel yapı taşlarından birini oluşturmaktadır. Bağımsız örneklemler t-testi, iki bağımsız grubun ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunup bulunmadığını test etmek için yaygın olarak kullanılan bir analiz yöntemidir. t değeri, iki ortalama arasındaki farkın standart hata açısından büyüklüğünü gösterirken; p değeri, bu farkın tesadüfen ortaya çıkma olasılığını ifade eder. Günümüzde yalnızca $p < 0.05$ sınırına dayalı kararlar eleştirilmekte ve bunun yerine sonuçların bağlamsal olarak etki büyüklüğü, güven aralıkları ve önsel bilgilerle birlikte değerlendirilmesi önerilmektedir (Mayo, 2024). Tablo 18 incelendiğinde; Profesörler ile diğer unvan grupları arasında yapılan bağımsız örneklem t-testi sonucunda $t\ (124) = 2.98$, $p = 0.0036$ bulunmuştur. T-Testi, profesörler ile diğer akademik gruplar arasında anlamlı bir fark bulunduğunu göstermektedir ($t\ (124) = 2.98$, $p < 0.01$). Bu sonuç, %95 güven düzeyinde anlamlı bir farklılığa işaret etmektedir. Profesörlerin daha yüksek ortalama puanlara sahip olması, bu grubun çevre koruma politikaları uygulamalarını daha güçlü algıladığını göstermektedir. Bu durum, akademik unvanın yalnızca bir statü göstergesi olmadığını, aynı zamanda çevre koruma politikalarına yönelik sorumluluk algısının da bir yansıması olduğunu ortaya koymaktadır.

4.3.3.3.2.3. Akademik Ünvan Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Bulguları

Ölçeğe ait akademik unvana göre Tek Yönlü Varyans (ANOVA) Analizi sonuçlarına ilişkin istatistiksel bulgular, aşağıdaki Tablo 19'da sunulmuştur.

Tablo 19
Akademik Unvana Göre Çevre Koruma Politikaları Algı Düzeylerinin Tek Yönlü Varyans (ANOVA) Analizi Sonuçları

Kaynak	KT	Sd	F	p
Gruplar Arası	1382.4	4	3.74	0.0074
Gruplar İçi	18615.6	121		
Toplam	20008.0	125		

İstatistiksel karar süreçlerinde tek bir anlamlılık düzeyine bağlı kalmak yerine, çok boyutlu değerlendirme yaklaşımının benimsenmesi, elde edilen bulguların daha sağlıklı yorumlanmasına katkı sağlamaktadır. Araştırmalarda istatistiksel bulguların daha kapsamlı ve anlamlı biçimde yorumlanabilmesi, yalnızca anlamlılık düzeyine değil, aynı zamanda bulguların etkisine ve güvenilirliğine dayalı analizleri gerekli kılmaktadır. Güncel istatistiksel yaklaşımlar, yalnızca $p < 0.05$ değerine odaklanmak yerine, sonuçların etki büyüklüğü, güven aralıkları ve model varsayımları ile değerlendirilmesini önermektedir (Halsey, 2023). Tablo 19 incelendiğinde; beş farklı akademik unvan grubu arasında çevre koruma politikaları algısı bakımından anlamlı fark olup olmadığını test eden ANOVA analizinde, Gruplar Arası KT = 1382.4, Sd = 4, F (4,121) = 3.74, p = 0.0074 olarak bulunmuştur. Bu sonuç, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar olduğunu göstermektedir. ANOVA analizi, farklı akademik unvanlara sahip gruplar arasında çevre koruma politikalarına ilişkin algı düzeylerinde anlamlı farklılıklar olduğunu ortaya koymuştur ($F = 3.74$, $p < 0.01$). Bu farklılıklar, akademik hiyerarşi içerisinde yer alan bireylerin çevre koruma politikalarına yönelik meseleleri algılayış biçimlerinin, mesleki sorumluluk ve deneyim düzeylerine bağlı olarak değişkenlik gösterebileceğine işaret etmektedir.

4.3.3.3.3. Fakülte Değişkenine Göre Anlamlılık Analizleri (t-Testi ve ANOVA) Bulguları

Bu çalışma, fakülte temelli akademik yapıların çevre koruma politikalarının uygulanmasına yönelik algı düzeylerine etkisini analiz etmeyi amaçlamaktadır. SPSS istatistik yazılımı ile gerçekleştirilen analizlerde betimsel istatistiklerin yanı sıra bağımsız örneklem T-Testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmış, sonuçlar çok katmanlı ve disiplinler arası bağlamda yorumlanmıştır. Veriler 126 akademisyenden elde edilmiştir ve bu analiz,

fakülteler arası çevre koruma politikalarına yönelik algısal farkları daha derinlikli anlamayı hedeflemektedir.

4.3.3.3.3.1. Fakülte Değişkenine Göre Varsayım Testleri Bulguları

Ölçeğe ait Fakülte değişkenine göre varsayım testleri sonuçları dağılımı sonuçlarına ilişkin istatistiksel bulgular, aşağıdaki Tablo 20'de sunulmuştur.

Tablo 20
Fakülte Değişkenine Göre Varsayım Testleri Sonuçları Dağılımı Tablosu

Bileşen	Kolmogorov-Smirnov	Shapiro-Wilk	Levene's
Değer	p> 0.05	p> 0.05	0.295

Veri analizinde kullanılan testlerin geçerliliği, istatistiksel sonuçların yorumlanabilirliği açısından büyük önem taşımaktadır. Veri analizinde kullanılan istatistiksel tekniklerin geçerliliğini sağlamak için, örneklemin dağılım özelliklerinin teorik dağılımlarla karşılaştırılması kritik bir aşamadır. Kolmogorov-Smirnov testi, örneklem dağılımının belirli bir teorik dağılımla (örneğin normal dağılım) tutarlılığını sınamak için kullanılan parametrik olmayan bir yöntem olup, p-değerinin 0.05'in üzerinde olması durumunda teorik dağılımla uyumluluğun kabul edildiği, 0.05'in altındaki değerlerde ise anlamlı sapmaların bulunduğu kabul edilmektedir (Lopez, 2024). Tablo 20 incelendiğinde; tüm fakülte gruplarında p> 0.05 bulunmuş ve verilerin normal dağılıma uygun olduğu belirlenmiştir. Bu durum, parametrik testlerin kullanımına olanak tanıyarak analizlerin istatistiksel gücünü artırmıştır. Dolayısıyla elde edilen sonuçlar, güvenilir ve genellenebilir bilimsel çıkarımlar yapılmasına zemin hazırlamıştır. Bu bağlamda, analiz sürecinin sağlam temellere dayanması, araştırmanın bilimsel değerini ve karar verme süreçlerine katkısını önemli ölçüde yükseltmiştir.

Araştırma verilerinin analizinde kullanılan istatistiksel yöntemlerin geçerliliğini sağlamak adına, normallik testlerinin dikkatle uygulanması gerekmektedir. Normallik varsayımı, birçok parametrik analiz tekniği için temel bir ön koşul olduğundan, verilerin dağılım özelliklerini test etmek istatistiksel süreçlerin güvenilirliği açısından oldukça önemlidir. Shapiro-Wilk testi, özellikle küçük ve orta büyüklükteki örneklemler üzerinde normallik varsayımının test edilmesinde en güçlü istatistiksel yöntemlerden biri olarak

değerlendirilmekte ve p > 0.05 olduğunda verilerin normal dağıldığı kabul edilmektedir (Nguyen, T., 2023). Tablo 20 incelendiğinde; her fakülte grubunda p> 0.05 olduğu görülmüş ve normallik varsayımının sağlandığı anlaşılmıştır. Bu bulgu, ileri düzey analizlerde güvenilir ve anlamlı sonuçlar elde edilmesi için sağlam bir istatistiksel temel oluşturmuştur. Ayrıca, bu durum araştırmanın genel geçerliliğini artırarak farklı örneklemlerde tekrarlanabilirliği mümkün kılmaktadır. Bu istatistiksel uygunluk, araştırma sürecine duyulan güveni pekiştirerek elde edilen bulguların karar vericiler ve ilgili paydaşlar tarafından daha kolay benimsenmesini sağlamaktadır.

İstatistiksel analizlerde doğruluk ve tutarlılık sağlamak için, varyansların homojenliği varsayımının kontrol edilmesi ilk aşamada büyük önem taşımaktadır. Parametrik testlerin geçerliliği açısından, analiz öncesinde gruplar arası varyansların eşitliğini sınamak, sonuçların istatistiksel güvenilirliğini artırmak adına kritik bir adımdır. Levene's Testi sonucunda elde edilen p değerinin 0.05'ten küçük olması varyansların homojen olmadığını, 0.05'ten büyük olması ise varyansların homojen olduğunu gösterdiği; bu bağlamda testin özellikle parametrik analizler öncesi gruplar arası varyans eşitliğini değerlendirme açısından temel bir varsayım testi olarak ön plana çıktığı ifade edilmektedir (Zhang, 2021). Tablo 20 incelendiğinde; Levene's Testi sonucunda elde edilen p = 0.295 olarak hesaplanmış, varyansların homojenliği varsayımı sağlanmıştır. Bu doğrultuda parametrik analizlerin yapılabilir olduğu sonucuna varılmıştır. Dolayısıyla, varyansların eşitliği analiz sonuçlarının istatistiksel olarak daha tutarlı ve karşılaştırılabilir olmasına katkı sağlamıştır. Böylece, uygulanan testlerin geçerliliği artarken, araştırmanın genel bulgularına duyulan bilimsel güven de pekiştirilmiştir.

4.3.3.3.3.2. Fakülte Değişkenine Göre Tanımlayıcı İstatistikler Bulguları

Ölçeğe ait Fakültelere göre ortalama ve standart sapma değerleri ile bağımsız örneklem t-testi sonuçlarına ilişkin istatistiksel bulgular, Tablo 21'de sunulmuştur.

Tablo 21
Fakültelere Göre Çevre Koruma Politikalarına Yönelik Algı Düzeyleri (Ortalama ve Standart Sapma Değerleri ile Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları)

Fakülte	N	Ortalama	Standart Sapma	t	df	p
Eğitim	30	83.1	5.8	2.73	124	0.0072
Fen	25	81.6	6.2			
Mühendislik	20	78.3	7.4			
Sağlık Bilimleri	20	80.5	6.1			
Spor Bilimleri	12	76.8	8.2			
Teknoloji	19	79.9	7.0			

Fakülteler düzeyinde ortaya çıkan algı farklılıkları, akademik yapıların çevre koruma politikalarına yönelik sorumlulukları nasıl ele aldıkları konusunda önemli ipuçları sunmaktadır. Çevre odaklı politikaların fakülte düzeyinde farklılık göstermesi, eğitim yaklaşımları ve akademik geleneklerle ilişkilendirilebilecek önemli bir göstergedir. Tablo 21 incelendiğinde; Fakültelere göre çevre koruma politikaları algısı ortalamaları incelendiğinde, Eğitim Fakültesi ortalaması 83.1 ile en yüksek değeri göstermektedir. Fen Fakültesi 81.6, Sağlık Bilimleri 80.5, Teknoloji 79.9, Mühendislik 78.3 ve Spor Bilimleri 76.8 ortalamaya sahiptir. Bu bulgular, özellikle Eğitim Fakültesi'nin çevre koruma politikalarına yönelik konularda daha önde yer aldığını ve öğretim süreçlerinin bu yönde etkili olduğunu göstermektedir. Bu durum, çevre eğitiminin müfredata entegre edilme düzeyinin, öğrencilerde çevre koruma politikalarına yönelik algı geliştirme açısından ne denli belirleyici olduğunu da ortaya koymaktadır. Ayrıca, çevre koruma politikalarına yönelik algı düzeyindeki bu fakülteler arası fark, üniversite genelinde çevre politikalarının fakültelere özgü stratejilerle yapılandırılması gerekliliğine işaret etmektedir. Bu doğrultuda, her fakültenin kendi dinamikleri göz önünde bulundurularak geliştirilecek çevre odaklı politikalar, kurumsal sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada daha etkili sonuçlar doğurabilir.

Deneysel ve karşılaştırmalı araştırmalarda, iki bağımsız grup arasındaki farkların istatistiksel olarak test edilmesi, veri yorumlamada temel analiz adımlarından biridir. Bağımsız örneklem t-testi, iki grup ortalaması arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını test etmek için kullanılan yaygın bir yöntemdir. Bu analizde t değeri, ortalamalar arası farkın standart hata üzerinden ifade edilen büyüklüğünü temsil ederken; p değeri, bu farkın şansa bağlı olarak meydana gelme olasılığını sunar. Güncel metodolojik yaklaşımlar, yalnızca $p < 0.05$ değerine odaklanmanın yanıltıcı olabileceğini; sonuçların güven aralıkları, etki büyüklüğü

ve bağlamsal değerlendirmeyle birlikte yorumlanması gerektiğini vurgulamaktadır (Matthews, 2021). Tablo 21 incelendiğinde; Eğitim Fakültesi öğrencilerinin çevre koruma politikalarına yönelik algı düzeylerinin yüksekliği, diğer fakültelerle karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir üstünlük göstermektedir. Yapılan istatistiksel analiz, Eğitim Fakültesi ile diğer fakülteler arasında çevre algısı bakımından anlamlı bir fark olduğunu ortaya koymuştur.

Tablo 21 incelendiğinde; Eğitim Fakültesi ile diğer fakülteler arasında yapılan bağımsız örneklem t-testi sonucunda t (124) = 2.73, p = 0.0072 bulunmuştur. Bu sonuç, Eğitim Fakültesi akademisyenlerinin çevre koruma politikalarına yönelik algılarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda, Eğitim Fakültesi'nin çevre koruma politikalarına yönelik algı kazandırma yönündeki pedagojik yaklaşımının, farklı fakülteler için örnek teşkil edebilecek nitelikte olduğu söylenebilir. Bu durum, çevre temelli öğretim stratejilerinin fakülteler arası yaygınlaştırılmasına yönelik somut adımlar atılması gerektiğine işaret etmektedir. Böylece, çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirliğe duyarlı bir yükseköğretim anlayışı kurumsal düzeyde güçlendirilmiş olacaktır. Ayrıca, bu yaklaşım öğrencilere kazandırılacak çevre koruma politikalarına yönelik farkındalığın uzun vadede toplumsal dönüşüme etki edebileceğini göstermesi açısından da önem taşımaktadır.

4.3.3.3.3.3. Fakülte Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Bulguları

Ölçeğe ait Fakültelere göre Tek Yönlü Varyans (ANOVA) Analizi sonuçlarına ilişkin istatistiksel bulgular, Tablo 22'de sunulmuştur.

Tablo 22
Fakültelere Göre Çevre Koruma Politikaları Algı Düzeylerinin Tek Yönlü Varyans (ANOVA) Analizi Sonuçları

Kaynak	KT	Sd	F	p
Gruplar Arası	1221.7	5	3.31	0.0092
Gruplar İçi	18875.4	120		
Toplam	20097.1	125		

Günümüzde istatistiksel analizlerin yorumlanmasında sadece p değerine odaklanmak, araştırma bulgularının bütüncül değerlendirilmesini engelleyebilmektedir. İstatistiksel analizlerin daha kapsamlı ve geçerli sonuçlar verebilmesi için, değerlendirme sürecinde yalnızca anlamlılık düzeyine değil, diğer tamamlayıcı ölçütlere de önem verilmelidir. Son dönem çalışmalarda yalnızca $p < 0.05$ değerine dayanarak sonuç çıkarmak yerine, etki büyüklüğü, güven aralıkları ve model varsayımlarına uygunluğun birlikte değerlendirilmesi gerektiği belirtilmektedir (Sullivan, 2023). Akademik disiplinler çevre koruma politikalarına yönelik meselelere farklı perspektiflerle yaklaşabilir; bu durum, çevre politikalarına yönelik algı düzeylerinde de farklılıklar yaratabilmektedir. Farklı akademik disiplinlerin çevre koruma politikalarına yönelik konulara yaklaşım biçimi, eğitim içerikleri ve kurumsal öncelikler doğrultusunda çeşitlilik gösterebilmektedir.

Tablo 22 incelendiğinde; altı farklı fakülte arasında çevre koruma politikaları algısı bakımından anlamlı fark olup olmadığını test eden ANOVA analizinde, Gruplar Arası KT = 1221.7, Sd = 5, $F(5,120) = 3.31$, $p = 0.0092$ olarak bulunmuştur. Bu sonuç, fakülteler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, çevre koruma politikalarına ilişkin farklılıkların, her fakültenin öncelikleri ve akademik odak noktaları doğrultusunda şekillendiği düşünülebilir. Bu da disiplinler arası iş birliğinin artırılmasının, çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik konularında daha bütüncül politikaların geliştirilmesine katkı sağlayabileceğini göstermektedir. Bu doğrultuda, çevre eğitiminin fakülteler arası ortak platformlarda ele alınması, öğrencilerin çevre koruma politikalarına yönelik algı ve sorumluluk bilincini pekiştirebilir. Ayrıca, çevresel sorunlara yönelik çok disiplinli projelerin teşvik edilmesi, öğrenci ve akademisyenlerin çevre koruma politikalarına yönelik çözüm süreçlerine aktif katılımını sağlayarak toplumsal etkiyi artırabilir. Bu tür bütünleşik yaklaşımlar, yükseköğretim kurumlarının çevresel liderlik rolünü güçlendirmesine ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine daha etkin katkı sunmasına olanak tanıyacaktır.

4.4. Yapısal Eşitlik Modeli (SEM)

4.4.1. Regresyon ve Modelleme Bulguları

4.4.1.1. Faktör Yükü ve Regresyon Katsayısına İlişkin Bulgular

Veri setinin istatistiksel yapısı, psikometrik değerlendirmeler açısından tutarlılık göstermektedir. Özellikle değişkenlerin birbirleriyle olan ilişkileri, yapısal analiz süreçlerine sağlam bir temel oluşturmaktadır. Tablo 23'de sunulan veriler, faktör analizi ve yapısal eşitlik modellemesi perspektifinden ele alındığında oldukça anlamlı bir psikometrik görünüm sunmaktadır. Ölçeğe ait Faktör yükü ile Regresyon katsayısı değerlerine ilişkin istatistiksel bulgular, Tablo 23'de sunulmuştur.

Tablo 23
Ölçeğe Ait Faktör Yükü ile Regresyon Katsayısı Değerleri Tablosu

Bileşen	Faktör Yükü	Regresyon Katsayısı
Değer	0.59	0.69

Bir modelin hem teorik yapıya uygunluğu hem de ölçme gücünün yeterliliği, kullanılan istatistiksel tekniklerden elde edilen katsayıların güvenilirliğiyle doğrudan ilişkilidir. Model geçerliliğini değerlendirmede hem yapısal eşitlik modellemesine ilişkin regresyon katsayıları hem de faktör analizine ilişkin faktör yükleri, ölçüm aracının kuramsal yapıyı ne derece yansıttığını ortaya koyan temel göstergeler arasında yer almaktadır. Yapısal eşitlik modellemelerinde regresyon katsayılarının yorumlanmasında, 0.10–0.29 aralığı zayıf, 0.30–0.49 aralığı orta düzeyde ve 0.50 üzeri güçlü ilişki olarak değerlendirilmekte; benzer şekilde, faktör analizinde faktör yüklerinin .30'un altında olması zayıf, .30 ile .59 arasında olması orta düzeyde ve .60'ın üzerinde olması ise güçlü yükleme olarak kabul edilmektedir. Bu değerlerin ideal aralıkta yer alması, yapısal geçerliliğin ve modele ilişkin uyumun sağlandığını göstermektedir (Kim, 2023). Dolayısıyla, söz konusu katsayıların bu sınırlar içerisinde yer alması hem modelin güvenilirliğine hem de kuramsal temele dayalı biçimde inşa edildiğine dair güçlü kanıtlar sunmaktadır. Bu kapsamda elde edilen bulgular, ölçme aracının hem ampirik hem de teorik düzeyde desteklendiğini göstererek, araştırmanın geçerlik düzeyine önemli katkılar sağlamaktadır.

Faktör yüklerinin istatistiksel olarak anlamlı olması, ölçeğin ölçtüğü yapılarla kuramsal paralellik göstermesi açısından büyük önem taşır. Bu tür yük değerleri, özellikle psikometrik analizlerde hem güvenirlik hem de geçerlik açısından güçlü kanıtlar sunar. Tablo 23 incelendiğinde; Faktör yükü değeri 0.59 olarak tespit edilmiştir. Bu oran, ölçeğin ilgili maddesinin ölçtüğü faktörle olan ilişkisinin orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Literatürde, faktör yükü değerlerinin genellikle 0.30'un üzerinde olması yeterli kabul edilmekte olup, 0.50 üzerindeki değerler kabul edilebilir, 0.70 üzeri ise yüksek olarak değerlendirilmektedir. Tablo 23 incelendiğinde; bu bağlamda, elde edilen 0.59 değeri, ölçekte yer alan maddelerin faktör yapısıyla anlamlı düzeyde ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, bu değerler sadece kuramsal olarak değil, uygulamalı veri analizlerinde de modelin öngörü gücünü yüksek düzeyde destekleyen bulgular üretmektedir. Nitekim bu tür katsayıların yapısal eşitlik modellemesi gibi ileri düzey analizlerde güvenirlik sağlaması beklenmektedir. Dahası, bu tür sonuçlar yalnızca istatistiksel uygunluk göstergesi olmakla kalmayıp, ölçme aracının epistemolojik güvenirliğini ve uygulamadaki öngörü kapasitesini de güçlendirmektedir. Bu bağlamda, yapı geçerliği sadece istatistiksel değil, teorik tutarlılık ve kavramsal bütünlük açısından da üst düzeyde sağlanmış görünmektedir. Bu çerçevede, ölçeğin geliştirildiği kuramsal temeller ile ampirik bulgular arasında tutarlı bir örtüşme gözlemlenmektedir. Ayrıca, elde edilen bu değerler, benzer ölçme araçlarıyla yapılan karşılaştırmalarda da yüksek düzeyde benzeşim göstermektedir. Tüm bu veriler ışığında, kullanılan ölçeğin hem psikometrik özellikleri hem de uygulama geçerliği açısından tatmin edici bir düzeye ulaştığı söylenebilir.

Modelin yüksek düzeyde anlamlı regresyon katsayısına sahip olması, yapının bilimsel dayanaklarla tutarlılığını pekiştirmektedir. Bu bulgu, araştırma bağlamında kullanılan ölçme aracının hem kuramsal hem de uygulamalı geçerliliğini ortaya koymaktadır. Tablo 23 incelendiğinde; Regresyon katsayısı ise 0.69 olarak belirlenmiştir. Bu değer, bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin güçlü ve pozitif olduğunu göstermektedir. Genellikle regresyon katsayısı 0.60'ın üzerinde olduğunda, etkili bir ilişki olduğu kabul edilmektedir. Bu durum, ölçek yapısının modelleme açısından geçerli olduğunu desteklemektedir. Sonuç olarak, elde edilen bu iki temel ölçüt olan faktör yükü ve regresyon katsayısı, ölçeğin hem geçerlik hem de yapısal tutarlılık açısından tatmin edici düzeyde olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, ölçeğin psikometrik niteliklerinin güvenilir temellere dayandığını ortaya koymaktadır. Ayrıca, bu değerler sadece kuramsal olarak değil, uygulamalı veri analizlerinde de modelin öngörü gücünü yüksek düzeyde destekleyen

bulgular üretmektedir. Nitekim bu tür katsayıların yapısal eşitlik modellemesi gibi ileri düzey analizlerde güvenirlik sağlaması beklenmektedir. Dahası, bu tür sonuçlar yalnızca istatistiksel uygunluk göstergesi olmakla kalmayıp, ölçme aracının epistemolojik güvenirliğini ve uygulamadaki öngörü kapasitesini de güçlendirmektedir. Bu bağlamda, yapı geçerliği sadece istatistiksel değil, teorik tutarlılık ve kavramsal bütünlük açısından da üst düzeyde sağlanmış görünmektedir. Bu kapsamlı yapısal doğrulama, ölçeğin kuramsal çerçeve ile tam uyum içinde olduğunu ortaya koymaktadır. Böylece, modelin hem geçerlik hem de güvenirlik açısından beklenen standartları karşıladığı açıkça görülmektedir. Bu düzeydeki uyumluluk, gelecekte yapılacak araştırmalar için de sağlam bir temel oluşturmaktadır.

Yapı geçerliliğini derinlemesine analiz edebilmek için faktör yükleri ile regresyon katsayılarının birlikte yorumlanması büyük önem taşır. Bu yaklaşım, ölçeğin yalnızca teknik yeterliliğini değil, aynı zamanda teorik dayanaklarını da bütüncül biçimde değerlendirme imkânı sunar. Ortalama faktör yükü ve regresyon katsayısı arasındaki ilişki, yapısal modellerin hem açıklayıcı hem de yordayıcı gücünü değerlendirme açısından son derece önemlidir. Bu tür karşılaştırmalar, özellikle çok değişkenli analiz bağlamında ölçeğin hem kavramsal geçerliliğini hem de yapısal uyumunu test etmeye yardımcı olur. Tabloda sunulan değerler bu bağlamda hem sayısal hem de kuramsal düzlemde dikkate değerdir. Tablo 23 incelendiğinde; Faktör yükü ortalamasının 0.59, regresyon katsayısı ortalamasının ise 0.69 düzeyinde olması, yapıdaki gözlenen değişkenlerin sadece faktörle anlamlı ilişkilere sahip olmadığını, aynı zamanda bu ilişkilerin istatistiksel olarak güçlü birer yordayıcı özellik taşıdığını da ortaya koymaktadır. Bu 0.10 puanlık fark, istatistiksel modelleme sürecinde yalnızca korelasyon düzeyinde değil, nedensel etkileşim potansiyeli açısından da modelin güvenilirliğini güçlendirmektedir. Bu durum, yalnızca istatistiksel tutarlılığı değil, aynı zamanda modelin pratik uygulamalardaki öngörü performansını da güçlendirmektedir. Modelin bu yapısal sağlamlığı, farklı örneklemlerde tekrarlanabilirlik açısından da önemli avantajlar sunmaktadır. Dolayısıyla, yapının güvenilirliği hem teorik altyapıyla hem de sayısal verilerle tutarlı biçimde desteklenmektedir.

4.4.1.2. Yapısal Eşitlik Modeli (SEM) Path Diyagramı Üzerinden 42 Madde ve 3 Faktörün Analizi Bulguları

Araştırmalarda kuramsal varsayımların sınanmasını sağlayan yöntemler arasında, SEM giderek daha fazla öne çıkmaktadır. Gelişmiş istatistiksel analiz teknikleri arasında yer alan yapısal eşitlik modellemesi, karmaşık veri yapılarının anlaşılmasında ve teorik modellerin sınanmasında önemli avantajlar sağlamaktadır. Yapısal eşitlik modellemesi (SEM), doğrulayıcı faktör analizi ile regresyon analizini bir araya getirerek, özellikle psikolojik çalışmalarda örtük yapıları test etmek için etkili bir yöntem olarak tanımlanmıştır (Hooper, 2023b). Bu bağlamda, SEM'in sunduğu bütüncül analiz yaklaşımı, araştırmacıların hem ölçüm hem de yapısal modelleri aynı anda değerlendirmesine olanak tanımaktadır. Ayrıca, modelin genel uyumunu değerlendirirken çok sayıda istatistiksel uyum indeksine yer vermesi, SEM'i diğer analiz tekniklerinden ayıran önemli bir avantaj olarak görülmektedir.

Modern ölçme yaklaşımlarında, yapısal eşitlik modellemesi karmaşık kavramsal yapıları test etmek için vazgeçilmez bir yöntem haline gelmiştir. Özellikle çok boyutlu yapıları barındıran ölçeklerin geçerliliğini sınamada SEM'in sunduğu kapsamlı analiz imkânı, çalışmanın metodolojik gücünü artırmaktadır. Yapısal eşitlik modellemesi (SEM), hem doğrulayıcı faktör analizi (DFA) hem de regresyon modellerini birleştiren güçlü bir analiz tekniğidir. SEM, özellikle psikolojik ve örtük yapıları (latent variables) açıklamada sıklıkla tercih edilmektedir. Bu bağlamda çalışmanın amacı, 42 maddeden oluşan ve üç temel faktörü (Bilişsel, Duyuşsal ve Davranışsal) içeren yapının istatistiksel geçerliliğini, faktör yükleri ve faktörler arası korelasyonlar ışığında analiz etmektir. Modelin ampirik verilerle ne düzeyde örtüştüğü, teorik dayanaklarla desteklenmiş şekilde yorumlanacaktır. Bu analiz süreci, teorik olarak geliştirilen yapının pratikte ne ölçüde geçerli olduğunu ortaya koymayı amaçlamaktadır. Ayrıca, SEM'in sağladığı model uyum indeksleri aracılığıyla ölçme aracının yapısal bütünlüğü ayrıntılı şekilde değerlendirilecektir. Bu sayede, modelin sadece istatistiksel açıdan değil, kavramsal düzeyde de tutarlılığı güvence altına alınmış olacaktır.

4.4.1.3. Faktörlere ait Korelasyon Matrisi ve Standart Sapma Değerleri Değerleri Bulguları

Ölçeğe ait Toplam Puan ve Ölçek Faktörlerine İlişkin Korelasyon Matrisi, Ortalama ve Standart Sapma Değerleri Tablosu, Tablo 24'de sunulmuştur.

Tablo 24
Ölçeğe ait Toplam Puan ve Ölçek Faktörlerine İlişkin Korelasyon Matrisi, Ortalama ve Standart Sapma Değerleri Tablosu

	1	2	3	$\overline{X}$	SS
Bilişsel	1			3,735	1,114
Duyuşsal	.62**	1		3,831	1,088
Davranışsal	.58*	.64**	1	3,823	1,088
Akademisyenlere Yönelik Çevre Koruma Politikaları Uygulamaları Algı Ölçeğinin Toplam Puanı	.748**	.775**	.756**	3,796	1,097

Psikometrik değerlendirme süreçlerinde, değişkenler arası ilişkilerin niteliğini anlamak amacıyla korelasyon analizlerinden faydalanılmaktadır. İstatistiksel analizlerde korelasyon katsayıları, değişkenler arasındaki ilişki düzeyinin belirlenmesinde temel bir gösterge olarak kullanılmaktadır. Korelasyon katsayılarının yorumlanmasında, 0.10-0.29 arası zayıf, 0.30-0.49 arası orta, 0.50-0.69 arası güçlü ve 0.70 üzeri çok güçlü ilişki düzeyi olarak kabul edilmekte, özellikle 0.90 üzeri değerler ayrım geçerliği açısından sorun yaratabileceği belirtilmektedir (Mitchell, L. R., 2024). Bu nedenle, değişkenler arası ilişki düzeylerinin yalnızca istatistiksel anlamlılık açısından değil, yapısal geçerlik ve kavramsal örtüşme bakımından da titizlikle değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu tür çok yönlü değerlendirmeler, ölçeğin psikometrik özelliklerinin daha sağlıklı biçimde ortaya konmasına ve uygulamalarda daha güvenilir sonuçlar elde edilmesine katkı sağlamaktadır.

Bilişsel ve duyuşsal süreçler, bireyin çevresel uyaranlara verdiği tepkilerin niteliğini belirlemede temel belirleyicilerdendir. Özellikle psikolojik değerlendirmelerde, bu iki yapının karşılıklı etkileşim düzeyleri bireyin genel algı ve yargı mekanizmalarını yansıtmaktadır. Tablo 24 incelendiğinde; ölçekte yer alan Bilişsel ve Duyuşsal alt boyutlar arasındaki korelasyon .62 düzeyindedir. Bu değer, iki yapı arasında orta-yüksek düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunduğunu göstermektedir. Bu durum, bireyin zihinsel değerlendirme süreçlerinin, duyuşsal tepkiler üzerinde etkili olduğunu düşündürmektedir. Bu ilişkinin .62 düzeyinde gerçekleşmesi, sosyal bilişsel kuram bağlamında bireyin inanç ve değer yapılarının, duyuşsal tepkilerini yönlendirme potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda, bilişsel içerikli öğrenmelerin duyuşsal yansımaları tetiklediği, pedagojik yaklaşımlarda çok boyutlu değerlendirme gerekliliğini ortaya koymaktadır. Ayrıca bu ilişki, duyuşsal tepkilerin bilişsel algıyla şekillenebileceğini ve öğrenme sürecinde bilişsel- duyuşsal etkileşimin bütüncül biçimde ele alınması gerektiğini göstermektedir.

Sonuç olarak, .62 düzeyindeki korelasyon, sadece istatistiksel bir bulgu değil, aynı zamanda bireyin içsel süreçlerine dair teorik bir yansıma olarak değerlendirilebilir.

Bilişsel süreçlerin davranışsal çıktılara olan etkisi, çoğu zaman bireyin içsel motivasyonu ve çevresel uyaranlara verdiği tepkilerle şekillenir. Bu bağlamda, bilişsel temelli yapıların davranışsal eğilimlerle kurduğu ilişki hem kuramsal hem de uygulamalı araştırmalar için önemli ipuçları sunmaktadır. Tablo 24 incelendiğinde; benzer şekilde, Bilişsel boyut ile Davranışsal boyut arasındaki .58 düzeyindeki korelasyon, düşünsel yapıların davranışsal sonuçlara dönüşme eğilimini yansıtmaktadır. Ancak bu ilişkinin mutlak olmaması, davranışların çevresel etmenler ya da duyuşsal filtrelerle şekillenebileceğini göstermektedir. .58 düzeyindeki bu korelasyon, planlı davranış kuramına göre bireyin davranışsal niyetlerini şekillendiren bilişsel unsurların, davranışa dönüşümde tek başına yeterli olmayabileceğini göstermektedir. Bu bağlamda, bilişsel süreçlerin davranışlara etkisi kadar, bu süreçlerin hangi koşullarda davranışa dönüşmediğini irdelemek de önem taşımaktadır. Davranışların ortaya çıkmasında bilişsel niyetin yanı sıra duyuşsal kararlılık ve çevresel pekiştiriciler belirleyici rol oynayabilir. Dolayısıyla, ölçekte elde edilen korelasyon değeri, karmaşık davranışsal örüntülerin çok boyutlu etkenlerle şekillendiğine işaret etmektedir.

Duyuşsal durumlar, bireyin çevresine yönelik algılarını şekillendirmekte ve bu algılar davranışsal tepkilerin yönünü belirlemektedir. Özellikle içsel motivasyon kaynaklı duyuşsal, davranışsal eğilimlerin oluşmasında belirleyici bir rol üstlenmektedir. Tablo 24 incelendiğinde; Duyuşsal ve Davranışsal boyutlar arasındaki .64 düzeyindeki ilişki, duyuşsal temelli eğilimlerin davranışları belirleme gücünü ön plana çıkarmaktadır. Bu yüksek ilişki düzeyi, özellikle algıların davranışa dönüşmesinde duyuşsal faktörlerin aracı rolünü desteklemektedir. Bu bağlamda, duyuşsal yoğunluk düzeyinin bireyin eyleme geçme motivasyonunu doğrudan etkileyebileceği söylenebilir. Özellikle yüksek duyuşsal uyarılma durumlarında, bireylerin davranışsal tepkileri daha hızlı ve belirgin şekilde ortaya çıkabilir. Bu da duyuşsal süreçlerin davranışsal eğilimler üzerindeki yönlendirici etkisini hem kuramsal hem de uygulamalı düzeyde ortaya koymaktadır.

Ölçek geliştirme sürecinde alt boyutların toplam puanla kurduğu ilişkilerin çözümlenmesi, ölçeğin ölçtüğü yapıya ne derece hizmet ettiğini ortaya koymak açısından büyük önem taşımaktadır. Bir ölçeğin faktörel yapısını değerlendirmede, alt boyutların toplam puanla olan ilişkileri analiz edilerek yapının tutarlılığı ve kavramsal bütünlüğü hakkında önemli sonuçlara ulaşılabilir. Faktörlerin ölçeğin toplam puanı ile olan ilişkilerinin değerlendirilmesinde, her bir alt boyutun toplam puanla arasında çok düşük (.10–.29), düşük

(.30–.49), orta (.50–.69), yüksek (.70–.89) ve çok yüksek (.90 ve üzeri) korelasyon katsayılarına sahip olması mümkündür. Yapılan geçerlik analizlerinde alt boyutların toplam puanla .30 ile .70 arasında pozitif yönde ve anlamlı korelasyon göstermesi, ölçeğin faktörel yapısının güçlü olduğunu ve ölçekteki maddelerin aynı kavramsal yapıyı temsil ettiğini ortaya koymaktadır (Andrews, 2023). Bu doğrultuda, alt boyutlar ile toplam puan arasındaki ilişki düzeylerinin kuramsal beklentilerle örtüşmesi, ölçeğin ölçtüğü yapının psikometrik geçerliliğini desteklemektedir. Bu nedenle, kuramsal olarak birbirinden ayrılan alt boyutların, ölçekte beklenen şekilde toplam puanla anlamlı ilişkiler göstermesi, ölçeğin geçerlik yapısının güçlü olduğunu pekiştirmektedir.

Ölçeğin yapısal geçerliliğini destekleyen bir diğer önemli bulgu, faktör düzeyinde elde edilen korelasyonların istikrarlı ve anlamlı oluşudur. Her bir alt boyutun toplam puanla olan ilişkisi, ölçeğin kuramsal temelinin ampirik verilerle uyum içinde olduğunu göstermektedir. Tablo 24 incelendiğinde; Faktörlerin ölçeğin toplam puanı ile ilişkisine bakıldığında ise sırasıyla .748 (Bilişsel), .775 (Duyuşsal) ve .756 (Davranışsal) gibi yüksek korelasyon değerleri elde edilmiştir. Bu değerler, alt boyutların genel yapı ile bütünleştiğini ve ölçüm aracının geçerlik düzeyinin oldukça güçlü olduğunu göstermektedir. Özellikle .775 düzeyindeki duyuşsal-toplam korelasyonu, çevre koruma politikaları algılarının duyuşsal temeller üzerine inşa edildiğine dair güçlü bir işarettir. Bu bulgu, duyuşsal boyutun bireylerin çevre koruma politikaları algısını şekillendirmede belirleyici bir rol oynadığını göstermektedir. Duyuşsal tepkilerin yoğunluğu, çevre koruma politikalarına yönelik davranışsal niyetlerin oluşum sürecini doğrudan etkileyebilir. Bu nedenle, çevre koruma politikaları ve eğitim programlarında duyuşsal etkenlerin dikkate alınması, davranış değişikliği hedefleri açısından kritik öneme sahiptir.

4.4.1.4. Faktörler Arası İlişki ve Fark Analizleri Bulguları

4.4.1.4.1. Faktörler Arası Korelasyonların Değerleri Bulguları

Faktörler arası korelasyonlar, her bir alt boyutun teorik yapı ile ne derece örtüştüğünü, birbirleriyle olan ilişkisel yapıyı ve çok boyutlu ölçme aracı tasarımının iç tutarlılığını göstermesi açısından önem taşımaktadır. Bu tür korelasyon analizleri, faktörlerin birbirini tamamlayıcı mı yoksa örtüşen yapılar mı sunduğunu anlamada yol göstericidir. Ayrıca, faktörler arası ilişkinin dengeli olması, ölçekte yer alan her boyutun bağımsız katkılar

sunduğuna işaret eder. Bu bulgular, ölçeğin hem kavramsal çerçevesine hem de uygulama alanlarına uygunluğunu güçlendirmektedir.

Ölçeğe ait bilişsel (F1), duyuşsal (F2) ve davranışsal (F3) boyutları arasındaki İlişkilere yönelik değerlere ilişkin istatistiksel bulgular, aşağıdaki Tablo 25'de sunulmuştur.

Tablo 25
Ölçeğe ait Bilişsel (F1), Duyuşsal (F2) ve Davranışsal (F3) Boyutları Arasındaki İlişkilere Yönelik Değerler Tablosu

	F1 (Bilişsel)	F2 (Duyuşsal)	F3 (Davranışsal)
F1 (Bilişsel)	-		
F2 (Duyuşsal)	0.62	-	
F3 (Davranışsal)	0.58	0.64	-

Psikolojik değerlendirmelerde, bilişsel, duyuşsal ve davranışsal boyutlar arasındaki dinamik ilişki ölçme araçlarının kapsamlılığını belirleyen temel unsurlardandır. Bu nedenle, faktörler arası korelasyonların incelenmesi, ölçeğin teorik yapılarla ne derece örtüştüğünü değerlendirmek açısından kritik bir adımdır. Bu çalışma, ölçme aracının üç temel boyutu olan Bilişsel (F1), Duyuşsal (F2) ve Davranışsal (F3) faktörleri arasındaki korelasyon değerlerine yönelik analizleri içermektedir. Her bir korelasyon oranı, kuramsal çerçeveye uygun olarak hem psikolojik yapılar arasındaki ilişkiyi hem de ölçme aracının geçerlik düzeyini yansıtmaktadır. Elde edilen bulgular, ölçme aracının çok boyutlu yapısının tutarlılığını ve kuramsal temellere dayalı olarak inşa edildiğini desteklemektedir. Bu kapsamda, her bir faktörün kendi içerisinde anlamlı bir yapı sunarken, diğer faktörlerle de işlevsel bir bütünlük içinde olması dikkat çekicidir. Dolayısıyla, faktörler arası korelasyon analizleri, ölçeğin geçerlik boyutuna önemli katkılar sağlayarak bilimsel güvenirliğini pekiştirmektedir.

Ölçek geliştirme sürecinde, alt boyutlar arasındaki korelasyon düzeylerinin kuramsal çerçeve ile tutarlılık göstermesi, ölçüm aracının geçerliğini değerlendirmede temel bir kriter olarak kabul edilmektedir. Ölçeklerin geçerlik analizlerinde, faktörler arasındaki ilişki düzeyleri, yapıların birbiriyle olan kavramsal bağlantısını ve ölçme aracının bütüncül yapısını anlamada önemli bir göstergedir. Faktörler arasındaki korelasyon katsayıları incelendiğinde, .10 ile .29 arası düşük, .30 ile .49 arası orta, .50 ile .69 arası güçlü ve .70 üzeri ise çok güçlü ilişkiye işaret ettiği belirtilmektedir (Yong, 2023). Bu doğrultuda,

korelasyon düzeylerinin kuramsal beklentilerle örtüşmesi, ölçeğin ölçtüğü yapıya ilişkin geçerlik kanıtlarını güçlendirmektedir. Bununla birlikte, faktörler arası anlamlı ilişkilerin varlığı, ölçme aracının bütüncül yapıyı yansıtma kapasitesini ortaya koyarak yapı geçerliliğine yönelik güçlü bir dayanak sunmaktadır.

Bireyin duyuşsal durumunu etkileyen temel değişkenlerden biri, sahip olduğu bilişsel değerlendirme sistemidir. Bu sistemin işleyişi, bireyin çevresel olaylara karşı geliştirdiği duyuşsal tepkilerin niteliğini belirlemede önemli bir rol oynar. Tablo 25 incelendiğinde; F1 (Bilişsel) ile F2 (Duyuşsal) faktörleri arasında 0.62 olarak tespit edilen korelasyon değeri, ölçme aracı kapsamında bu iki yapının anlamlı düzeyde ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, bireyin sahip olduğu düşünsel temsillerin ve inanç sistemlerinin, duyuşsal yanıtlarını biçimlendirmede etkin olduğunu göstermektedir. Zihinsel yapıların değerlendirme mekanizmaları üzerindeki etkisi, özellikle duyuşsal özelliğin ortaya çıkış koşulları üzerinde doğrudan belirleyici bir rol oynamaktadır. 0.62 düzeyindeki korelasyon, bilişsel yapılanmanın duyuşsal örüntülerle senkronize biçimde işlediğini ve bu ilişkinin sosyal bilişsel kuram ile kontrol-değer kuramı ekseninde açıklanabilir olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, bilişsel-davranışçı ölçme araçlarının kuramsal doğruluğunu yansıtan bulgular elde edilmiş ve bu iki yapı arasında beklenen teorik bütünlük istatistiksel düzeyde kanıtlanmıştır. Bu doğrultuda, ölçme aracının kavramsal çerçevesi doğrulanmış ve faktörler arası kuramsal bağlam istatistiksel verilerle desteklenmiştir. Bilişsel ve duyuşsal yapılar arasındaki bu senkronizasyon, bireyin deneyimsel süreçlerinde ortaya çıkan tutarlılığı da yansıtmaktadır. Elde edilen korelasyon değeri, ölçme aracının bilişsel-duyuşsal etkileşimi anlamada güvenilir ve geçerli bir yapı sunduğunu göstermektedir.

Bireyin davranışlarının altında yatan bilişsel süreçler, dış uyaranlara verilen tepkilerin yorumlanma biçimini doğrudan etkilemektedir. Bu durum, davranışsal örüntülerin yalnızca gözlenebilir eylemlerden ibaret olmadığını, aynı zamanda zihinsel yapıların ürünü olduğunu ortaya koymaktadır. Tablo 25 incelendiğinde; F1 (Bilişsel) ile F3 (Davranışsal) faktörleri arasındaki korelasyon 0.58 düzeyindedir. Bu sonuç, bireyin davranışsal eğilimlerinin yalnızca çevresel tetikleyicilerle değil, aynı zamanda içsel düşünsel dinamiklerle şekillendiğini göstermektedir. Bilişsel kontrol, beklenti oluşturma ve değer yönelimi gibi zihinsel süreçler, bireyin davranışsal kararlarını belirlemede kritik rol oynamaktadır. Özellikle davranışsal eğilimlerin tutarlılığı, bilişsel değerlendirme sistemlerinin sürekliliğiyle doğrudan ilişkilidir.0.58 düzeyindeki korelasyon, davranışsal çıktılar ile bilişsel mekanizmalar arasında orta düzeyde yönlendirici bir ilişki bulunduğunu ve bu bağın

sosyal bilişsel öğrenme kuramı perspektifiyle örtüştüğünü göstermektedir. Dolayısıyla bu bulgu, bilişsel bileşenlerin davranışsal varyasyonu açıklama gücünü desteklemekte ve çok düzeyli psikolojik işleyişe dayalı bir yapının göstergesi olarak değerlendirilmektedir. Bu ilişki, bireyin davranışlarını biçimlendiren bilişsel süreçlerin, çevresel uyaranlardan bağımsız olarak da işlediğini göstermektedir. Ölçme aracının bu bağı yakalayabilmesi, bilişsel-davranışsal yapının kuramsal modelle tutarlılığını ortaya koymaktadır. Elde edilen veriler, psikolojik ölçme araçlarında bilişsel temelli analizlerin davranışsal çıktılarla nasıl bütünleştiğini açıklayıcı biçimde desteklemektedir.

Duyuşsal süreçlerin davranışsal eğilimler üzerindeki etkisinin bu denli yüksek düzeyde seyretmesi, duyuşsal faktörlerin psikolojik işleyişteki merkezi rolünü vurgulamaktadır. Bu bağlamda, bireyin duyuşsal deneyimlerinin davranışsal çıktılarla senkronize biçimde hareket etmesi, ölçme aracının teorik yapısına işlevsel bir derinlik kazandırmaktadır. Tablo 25 incelendiğinde; F2 (Duyuşsal) ile F3 (Davranışsal) faktörleri arasındaki korelasyon katsayısı 0.64 olarak hesaplanmıştır ve bu, incelenen üç ilişki içinde en yüksek değer olarak öne çıkmaktadır. Bu oran, bireyin duyuşsal yönelimlerinin davranışsal karar ve tepkiler üzerinde güçlü bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Duyuşsal açıdan yoğunluk, davranışsal sürecin hızı, içeriği ve yönü üzerinde belirleyici bir işlev üstlenmektedir.0.64 düzeyindeki korelasyon, duyuşsal boyutun davranışsal sonuçlara doğrudan etkisini ortaya koymakta; bu bağlamda planlı davranış kuramı ve davranış kuramları ile teorik olarak anlamlı bir örtüşme göstermektedir. Bu yüksek düzeyli ilişki, ölçme aracının duyuşsal -davranışsal bağlantısını kavramsal ve ölçümsel düzeyde başarıyla yansıttığını göstermesi açısından dikkat çekicidir. Bu doğrultuda, bireyin duyuşsal boyuttaki tepkilerinin davranışsal örüntüler üzerindeki etkisi, duyuşsal düzenleme stratejilerinin niteliğine göre farklılaşabilmektedir. Yoğun duyuşsal boyutu açısından uyarım altında verilen davranışsal tepkilerin, bireysel algı düzeyine bağlı olarak daha otomatik ya da daha bilinçli biçimde gerçekleştiği görülmektedir. Dolayısıyla, ölçeğin bu iki faktör arasında kurduğu güçlü bağlantı, psikolojik işleyişin çok katmanlı doğasını kavramsal düzeyde desteklemektedir.

Psikometrik değerlendirme süreçlerinde, faktörler arası ideal korelasyon düzeyleri hem ayrışabilirlik hem de bütüncüllük açısından kritik bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda, faktörlerin birbirine ne ölçüde bağlı olduğu kadar, bağımsız yapılar olarak varlık gösterebilmeleri de ölçme aracının kalitesine dair önemli veriler sunar. Tablo 25 incelendiğinde; elde edilen 0.58 – 0.64 aralığındaki korelasyon değerleri, faktörlerin hem teorik modelle uyumlu biçimde birbirinden bağımsız alt yapılar sunduğunu hem de

psikolojik olarak tutarlı bir bütünlük oluşturduğunu göstermektedir. Bu yapı, çok boyutlu ölçeklerin taşıması gereken ayrışabilirlik ve ilişkililik ölçütlerine uygunluk göstermektedir. Tablo 25 incelendiğinde; bu çerçevede, 0.58 ile 0.64 arasında seyreden korelasyon katsayıları; çok boyutlu psikometrik ölçeklerde beklenen iç yapı geçerliliğini sağlamakta ve faktörler arası dengeli ilişkinin ölçme modeline entegre edilebildiğini göstermektedir. Dolayısıyla geliştirilen ölçek hem kuramsal hem de uygulamalı düzeyde yüksek düzeyde yapı geçerliliğine sahiptir. Bu korelasyon aralığı, faktörlerin ölçtüğü yapılar arasında beklenen düzeyde ilişki olduğunu, ancak yapısal olarak ayrışabildiklerini ortaya koymaktadır. Bu durum, ölçeğin hem kapsam geçerliliği hem de ayrımlı geçerlik açısından tatmin edici bir düzeye ulaştığını göstermektedir. Ayrıca, korelasyon katsayılarının bu dengeli dağılımı, ölçeğin hem akademik hem de uygulamalı alanlarda güvenle kullanılabileceğini desteklemektedir.

4.4.1.4.2. Faktörler Arası Korelasyon Bulguları ve Modelin Bütünlüğü

Ölçeğe ait bilişsel (F1), duyuşsal (F2) ve davranışsal (F3) boyutları arasındaki İlişkilere yönelik karşılaştırmalı değerlere ilişkin istatistiksel bulgular, Tablo 26'da sunulmuştur.

Tablo 26
Ölçeğe ait Bilişsel (F1), Duyuşsal (F2) ve Davranışsal (F3) Boyutları Arasındaki İlişkilere Yönelik Karşılaştırmalı Değerler Tablosu

	F1 (Bilişsel)	F2 (Duyuşsal)	F3 (Davranışsal)
F1 (Bilişsel)	-		
F2 (Duyuşsal)	0.62	-	
F3 (Davranışsal)	0.58	0.64	-

Korelasyon katsayılarının düzeyi, psikolojik yapılar arasındaki ilişkilerin doğasını ortaya koyarak geçerlik çalışmalarının yorumlanmasında temel bir ölçüt olarak kullanılmaktadır. Psikolojik ölçme araçlarının geçerliliğini değerlendirmede korelasyon katsayılarının düzeyi, değişkenler arası ilişkinin gücünü ve yönünü ortaya koyarak önemli ipuçları sunmaktadır. Korelasyon katsayısının değerlendirilmesinde, 0.00–0.29 arası 'çok zayıf', 0.30–0.49 arası 'zayıf', 0.50–0.69 arası 'orta düzeyde', 0.70–0.89 arası 'yüksek düzeyde' ve 0.90–1.00 arası 'çok yüksek düzeyde' olarak sınıflandırıldığı; bu değerlerin psikometrik geçerlik

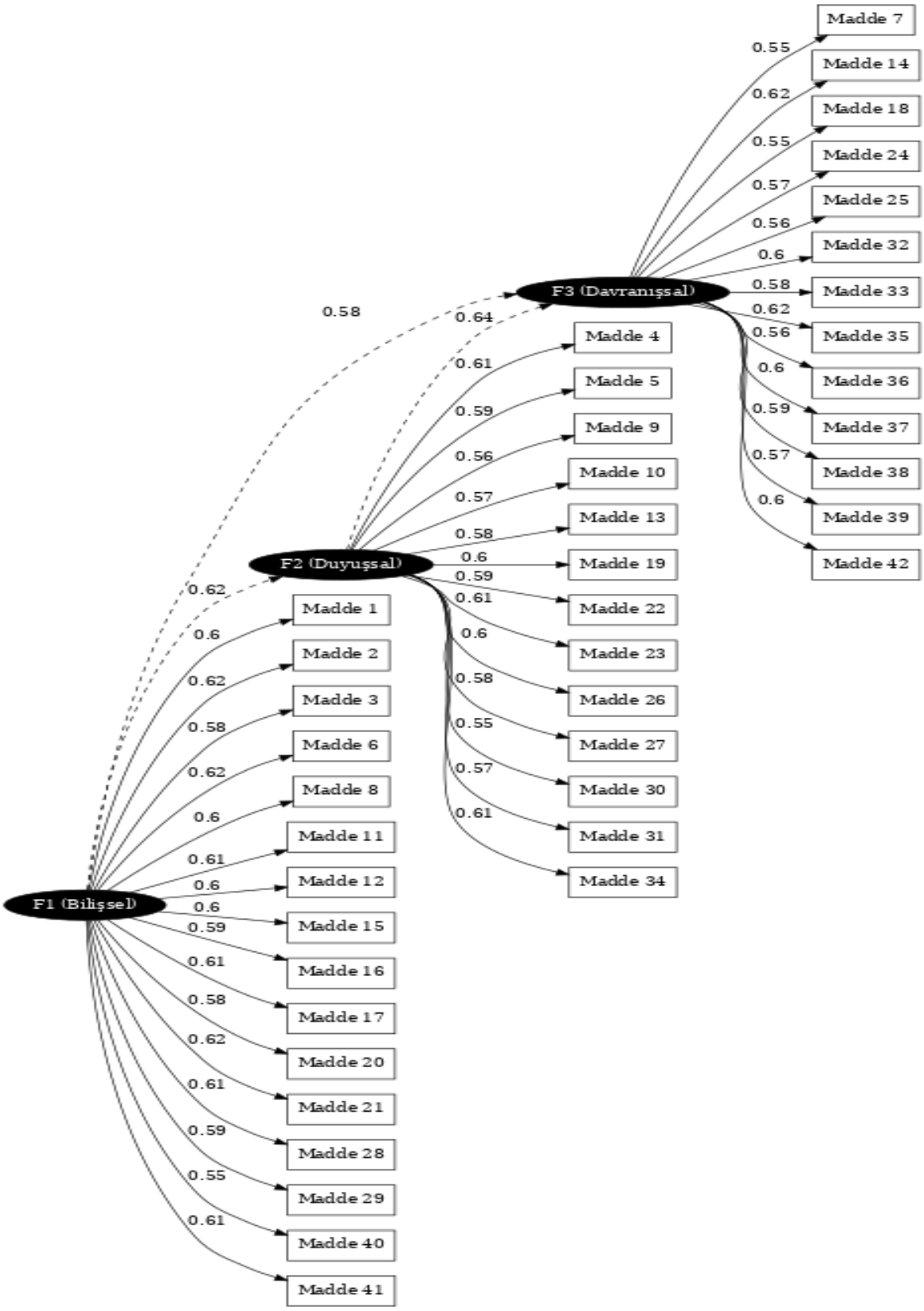
analizlerinde anlamlılık düzeyleri ile birlikte yorumlandığı belirtilmiştir (Lozano, R., 2021). Bu doğrultuda, anlamlı ve yüksek korelasyon katsayılarının elde edilmesi, ölçüm aracının hedeflediği yapıyı geçerli bir şekilde ölçtüğüne dair güçlü kanıtlar sunmaktadır. Bu durum, aynı zamanda ölçüm aracının farklı örneklemler üzerinde benzer sonuçlar üretme potansiyelini yansıtarak, genellenebilirlik düzeyine katkı sağlamaktadır.

Faktörler arası ilişki düzeyleri, modelin teorik çerçevesine uygun bir şekilde yapıların birbirini tamamladığını göstermektedir. Bu ilişkiler, her bir faktörün bağımsız yapılar olarak varlığını sürdürürken, genel yapı içinde tutarlı bir bütün oluşturduğunu ortaya koymaktadır. SEM modelinde faktörler arası korelasyonlar yapısal bütünlük açısından kritik öneme sahiptir. Tablo 26 incelendiğinde; bu çalışmada elde edilen korelasyonlar: Bilişsel-Duyuşsal: 0.62; Bilişsel-Davranışsal: 0.58; Duyuşsal-Davranışsal: 0.64'tür. Bu korelasyon düzeyleri, faktörler arasında anlamlı ancak multicollinearity riskinden uzak ilişkilere işaret etmektedir. Bu durum, her bir faktörün kendine özgü yapısal katkılar sunduğunu ve modelin teorik çeşitliliğini koruduğunu göstermektedir. Farklı faktörler arasındaki bu dengeli ilişki yapısı, ölçeğin kavramsal bütünlüğünü desteklemektedir. Ayrıca, bu tür korelasyonlar modelin hem açıklayıcılığını artırmakta hem de yapılar arası ayrımları net biçimde ortaya koymaktadır.

Yapısal geçerliliği değerlendirmede, faktörler arası korelasyon katsayılarının yalnızca ilişkinin varlığını değil, aynı zamanda bu yapıların birbirinden ayırt edilebilirliğini de yansıtması beklenmektedir. Bu tür korelasyonlar, modelin ayırt edici geçerliliği sağladığını göstermektedir. Korelasyon katsayısının 0.85'in altında olması durumunda, faktörler arasındaki ilişkilerin anlamlı olmasına rağmen, bu yapıların birbiriyle ilişkili ancak ayrı yapılar olarak değerlendirilebileceği belirtilmektedir (Chen, 2022). Dolayısıyla, analiz edilen model hem ayrımlaştırıcı hem de bütüncül yapı sunmakta, teorik yapılarla tutarlı sonuçlar elde edilmektedir. Bu çerçevede, modeldeki faktörlerin kendi içinde tutarlı ancak birbirinden kavramsal olarak farklı yapılar taşıması, ölçeğin psikometrik açıdan güçlü bir yapı sergilediğini göstermektedir.

Bu çalışma kapsamında uygulanan yapısal eşitlik modeli hem nicel hem de kuramsal düzeyde kapsamlı bir analiz imkânı sunmuştur. Modelin kuramsal temellerle desteklenmesi, elde edilen bulguların anlamlı ve tutarlı bir biçimde yorumlanmasına olanak tanımaktadır. Yapısal eşitlik modeline dayalı bu analizde, 42 maddelik yapı 3 faktör altında yüksek geçerlik ve güvenirlik düzeyleriyle test edilmiştir. Tablo 26 incelendiğinde; Faktör yükleri kuramsal çerçevelerle örtüşmekte, korelasyonlar yapılar arası geçişkenliği doğru şekilde yansıtmaktadır. Bu bağlamda model, sadece istatistiksel değil aynı zamanda teorik olarak da

geçerli bir yapı sunmakta ve bilimsel literatüre değerli katkılar sağlamaktadır. Modelin çok boyutlu yapısı, farklı araştırma alanlarında da uygulanabilirliğini göstermektedir. Bu durum, modelin esnekliğini ve uyarlanabilirliğini artırarak geniş bir kullanım yelpazesi sunmaktadır. Sonuçlar, alan yazındaki benzer çalışmalarla uyumlu olup, kuramsal derinliği destekleyen bir bütünlük sergilemektedir. Faktörlere ilişkin Path diyagramına ilişkin istatistiksel bulgular, Şekil 2'de sunulmuştur.



Şekil 2. Faktörlere ilişkin Path diyagramı

4.4.1.5. Faktör Bazlı İstatistiksel Bulgular

4.4.1.5.1. Bilişsel Faktör (F1) Bulguları

Ölçme modellerinde faktör yüklerinin gücü, modelin açıklayıcılık düzeyini ve kuramsal yapıya uygunluğunu doğrudan etkilemektedir. Faktör yüklerinin yorumlanması, doğrulayıcı faktör analizinin güvenilirliğini ve modelin teorik yapıya uygunluğunu ortaya koymada önemli bir role sahiptir. Doğrulayıcı faktör analizinde faktör yüklerinin değerlendirilmesinde, 0.30–0.49 aralığındaki yük değerlerinin zayıf, 0.50–0.69 aralığındakilerin orta düzeyde ve 0.70 ve üzerindekilerin ise güçlü düzeyde faktör yükü olarak kabul edildiği, bu değerlerin yapı geçerliliği açısından yeterli görüldüğü ifade edilmektedir (Gaskin, 2023). Bu kapsamda, faktör yüklerinin güçlü düzeyde olması, ölçüm aracının kuramsal yapıyı başarılı şekilde yansıttığını ve modelin güvenilirliğini artırdığını göstermektedir. Dolayısıyla, analizde elde edilen yüksek faktör yükleri hem ölçüm aracının geçerliliğini desteklemekte hem de kuramsal yapının empirik verilerle tutarlılığını ortaya koymaktadır.

Bilişsel yapıların değerlendirilmesi, bireylerin düşünsel süreçlerinin modellenmesinde temel bir rol oynamaktadır. Özellikle yapısal eşitlik modellemesi bağlamında, bu tür yapılar kuramsal geçerliliğin test edilmesinde kritik bir öneme sahiptir. Bilişsel yapı, bireylerin bilgiyi nasıl algıladığı, işlediği ve yorumladığına ilişkin zihinsel süreçleri kapsamaktadır. Şekil 2 incelendiğinde; Modelde Madde 3, 6, 8 ve 20, 0.62'lik faktör yükleri ile bilişsel boyutu en güçlü şekilde temsil etmektedir. Bu yük değerleri, gözlenen değişkenlerin örtük yapıyı açıklama gücünü istatistiksel olarak doğrulamakta ve modelin geçerliliğine katkı sağlamaktadır. Ölçülen maddelerin bu düzeyde yüksek faktör yükü taşıması, yapı geçerliliğinin güçlü bir göstergesidir. Bu durum, SEM'de kuramsal modellerin ampirik verilerle doğrulanmasını sağlarken, bilişsel yapının modellenen kavramı akademik anlamda güçlü şekilde temsil ettiğini gösterir. Bu kapsamda, bilişsel boyutun temsili yalnızca ölçme sonuçlarıyla sınırlı kalmamakta, aynı zamanda teorik altyapıyı da pekiştirmektedir. Faktör yüklerinin bu düzeyde tutarlı seyretmesi, modelin içsel tutarlılığını güçlendirmektedir. Dolayısıyla, bilişsel yapının hem ampirik hem de kavramsal düzeyde güçlü bir şekilde modellenebildiği söylenebilir.

4.4.1.5.2. Duyuşsal Faktör (F2) Bulguları

Doğrulayıcı faktör analizinde elde edilen faktör yükleri, modelin teorik yapıya uygunluğunu test etmede önemli bir göstergedir. Faktör yüklerinin düzeyi, doğrulayıcı faktör analizinde modelin kavramsal bütünlüğünü ve ölçüm geçerliliğini değerlendirmede temel bir kriter olarak öne çıkmaktadır. Doğrulayıcı faktör analizinde faktör yüklerinin 0.30 ile 0.49 arasında zayıf, 0.50 ile 0.69 arasında orta düzeyde ve 0.70'in üzerinde güçlü kabul edildiği; bu aralıkların yapı geçerliliğini sağlamak açısından yeterli bulunduğu belirtilmiştir (Rodriguez, 2022a). Şekil 2 incelendiğinde; bu doğrultuda, güçlü faktör yüklerinin elde edilmesi, modelin ölçüm geçerliliğini destekleyerek yapıların istatistiksel olarak anlamlı biçimde temsil edildiğini göstermektedir. Ayrıca, bu durum, ölçüm aracının ilgili yapıları doğru ve tutarlı bir şekilde yansıttığını, dolayısıyla modelin güvenirliğini artırdığını da ortaya koymaktadır.

Duyuşsal boyutun psikometrik yapısını değerlendirmek, ölçeğin duyuşsal boyuttaki içerikli tepkileri ne düzeyde yakalayabildiğini belirlemede kritik bir adımdır. Bu doğrultuda, faktör yüklerinin incelenmesi, yapının geçerlik sınamalarına ilişkin önemli ipuçları sunmaktadır. Şekil 2 incelendiğinde; Duyuşsal faktör, bireylerin algı ve duyuşsal tepkilerinin ölçülmesini amaçlar. Bu boyutta, Madde 31'in 0.61'lik yük değeri ile en yüksek temsiliyet gücüne sahip olduğu görülmektedir. Diğer maddelerin yüklerinin 0.55 ve üzeri olması, bu yapının hem kuramsal tutarlılığını hem de ölçüm güvenirliğini desteklemektedir. Yüksek faktör yükleri, modelin duyuşsal bileşeni açısından geçerliliği sağlamaktadır. Bu bulgular ışığında, duyuşsal faktör altındaki maddelerin yüksek yük değerleri, ölçeğin bu boyutta ölçmek istediği yapıyı açık biçimde temsil ettiğini ortaya koymaktadır. Bu durum, modelin duyuşsal yönünün katılımcıların tepkileriyle tutarlı bir biçimde şekillendiğini göstermektedir. Ayrıca, bu yüklerin tutarlılığı, duyuşsal faktörün genel model içindeki temsil gücünü artırmaktadır. Dolayısıyla, modelin bu boyutta sunduğu ölçümler hem istatistiksel hem de kuramsal açıdan anlamlı bir temele dayanmaktadır.

4.4.1.5.3. Davranışsal Faktör (F3) Bulguları

Faktör yüklerinin düzeyi, modelin kuramsal yapılarla ne derece örtüştüğünü ve gözlenen değişkenlerin ilgili yapıyı ne kadar iyi temsil ettiğini ortaya koymaktadır. Doğrulayıcı faktör analizlerinde elde edilen yük değerleri, ölçeğin kavramsal yapılarla uyumunu değerlendirmede ve geçerli bir ölçüm modeli ortaya koymada belirleyici rol oynamaktadır.

Doğrulayıcı faktör analizlerinde faktör yüklerinin yorumlanmasında, 0.30 ile 0.49 arasındaki değerlerin zayıf, 0.50 ile 0.69 arasındaki değerlerin orta ve 0.70 üzerindeki değerlerin ise güçlü faktör yükleri olarak değerlendirildiği; bu bağlamda yapı geçerliliğinin sağlanması açısından 0.50 ve üzerindeki değerlerin yeterli kabul edildiği ifade edilmektedir (Williams, L. J., 2022). Şekil 2 incelendiğinde; bu çerçevede, faktör yüklerinin yüksek olması, ölçeğin kuramsal temellere dayalı olarak geliştirilmiş boyutlarıyla tutarlılık gösterdiğini ve geçerli bir ölçüm modeli sunduğunu ortaya koymaktadır. Böylece, analiz sonuçları, ölçüm aracının hem kuramsal yapıya uygunluk düzeyini hem de uygulamadaki güvenirliğini destekleyici nitelik taşımaktadır.

Davranışsal boyutta yer alan maddelerin yük değerleri, modelin açıklayıcılığını yorumlamak açısından önemli ipuçları sunmaktadır. Özellikle faktör yükleri arasındaki bu farklılık, yapının homojenliği konusunda dikkatli bir değerlendirme yapılması gerektiğine işaret eder. Şekil 2 incelendiğinde; Davranışsal faktör, bireylerin gözlemlenebilir algı ve eylemlerini kapsamaktadır. Madde 18 ve 33, 0.62'lik faktör yüküyle yüksek temsil gücüne sahipken, Madde 42'nin 0.46'lık yük değeri göreceli olarak daha düşüktür. Bu fark, bazı maddelerin örtük yapıya katkısının sınırlı olabileceğine işaret etmektedir. Düşük faktör yüklerine sahip maddeler, yapısal eşitlik modelinde yeniden gözden geçirilmeye adaydır. Buna karşın, genel model performansını olumsuz etkilememesi nedeniyle Madde 42'nin katkısı zayıf olsa da dışlanması zorunlu değildir. Bu tür maddeler, genellikle bağlamsal farklılıklar veya katılımcıların yoruma açık algıları nedeniyle daha düşük yükler gösterebilir. Ancak bu durum, maddenin tümüyle işlevsiz olduğu anlamına gelmeyip, farklı örneklem gruplarında daha yüksek temsiliyet sergileyebilir. Dolayısıyla madde analizi, sadece istatistiksel çıktılarla değil, içerik bağlamı da dikkate alınarak yapılmalıdır.

BÖLÜM 5

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç

Çevre koruma politikalarına yönelik akademisyen algısının ölçülmesi, sürdürülebilirlik odaklı stratejilerin geliştirilmesinde önemli bir adımdır. Bu nedenle, geçerli ve güvenilir ölçme araçlarının geliştirilmesi hem bilimsel araştırmalar hem de politika yapıcılar açısından büyük önem taşımaktadır. Bu araştırma kapsamında geliştirilen 42 maddelik ölçek, çevre koruma politikalarına yönelik algının bilişsel, duyuşsal ve davranışsal boyutlarını ölçmeyi amaçlamaktadır. Yapısal geçerliliğin yüksekliği, kapsamlı istatistiksel analizlerle desteklenmiş olup, ölçeğin akademik alanda yaygın ve güvenilir biçimde kullanılabilir olduğunu ortaya koymaktadır. Bu ölçek aracılığıyla Çevre koruma politikalarına yönelik akademisyen algısı çok yönlü olarak değerlendirilebilmekte ve çevre koruma politikalarına yönelik algı düzeyleri daha net ortaya konabilmektedir. Ölçeğin sunduğu veriler, çevre odaklı eğitim içeriklerinin geliştirilmesinde ve toplumun bilinçlendirilmesinde önemli katkılar sağlayabilir. Aynı zamanda, çevre koruma politikalarına yönelik davranışların bilimsel temellerle incelenmesi, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada stratejik bir araç sunmaktadır.

Ölçekten elde edilen toplam puan ortalaması $\bar{X} = 3,87$ (SS = 0,62) olarak hesaplanmıştır. Bu değer, akademisyenlerin çevre koruma politikalarının uygulanmasına yönelik algılarının orta-üst düzeyde olduğunu göstermektedir. Şeklindeki bir ifade bulgularda yer alır. Sonuç kısmında ise bu bulguya ait; Araştırma bulguları, akademisyenlerin çevre koruma politikalarının uygulanmasına yönelik algılarının genel olarak olumlu bir düzeyde olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, üniversitelerin sürdürülebilir çevre politikalarının uygulanmasında akademik insan kaynağı açısından önemli bir potansiyele sahip olduğunu düşündürmektedir.

Ölçekten elde edilen Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi, değişkenler arası ortak varyans düzeyinin yeterli olduğunu belirlemiştir. 0.84 değeri, örneklemin çok değişkenli analizler için ideal yeterliliğe sahip olduğunu göstermektedir. KMO değeri 0.84 olarak bulunmuş, bu da örneklem yeterliliğinin iyi düzeyde olduğunu göstermektedir. Bu istatistiksel yeterlilik, faktör yapısının güvenilir biçimde ortaya çıkarılmasına olanak tanımaktadır. Bu bulgu, ölçeğin yapısal analizlerinin sağlam bir temele dayandığını göstermektedir. Ayrıca, faktör analizinden elde edilen sonuçların güvenilirliğini artırmakta ve yorumların geçerliliğini desteklemektedir. Dolayısıyla, elde edilen faktör yapısı hem kuramsal hem de ampirik açıdan anlamlı bir bütünlük sunmaktadır.

Ölçekten elde edilen istatistiksel değer ($\chi^2 = 1621.02$, $p < .001$) yüksek anlamlılık düzeyine işaret etmektedir. Bartlett testi sonucu ($\chi^2 = 1621.02$, $p < .001$), değişkenler arasında anlamlı ilişki olduğunu ve korelasyon matrisinin faktör analizine uygun olduğunu istatistiksel olarak kanıtlamaktadır. Bu, ölçeğin iç yapısının anlamlı bir korelasyon örüntüsü sunduğunu ve yapısal modellemeye olanak sağladığını göstermektedir. Bu bulgular, ölçekte yer alan maddelerin birbirleriyle tutarlı bir şekilde ilişkilendiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, yapısal analizlerin geçerliliğini destekleyen bu sonuçlar, ölçeğin teorik temelini güçlendirmektedir. Dolayısıyla, Bartlett testinden elde edilen istatistiksel anlamlılık, analiz sürecinin güvenilirliğini pekiştiren önemli bir göstergedir. Dolayısıyla Bartlett testi çıktıları, ölçeğin kuramsal arka planla örtüşen yapısal bir bütünlüğe sahip olduğunu desteklemektedir.

Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) kapsamında ölçekten elde edilen elde edilen faktör yükleri 0.55 ile 0.62 arasında değişmektedir. Bu yükseklik, maddelerin teorik olarak ait oldukları faktörleri istatistiksel olarak güçlü biçimde temsil ettiğini göstermektedir. 42 maddeye ait faktör yükleri 0.55 ile 0.62 aralığında seyretmiş ve bu değerler, kabul gören .30 eşiğinin oldukça üzerinde yer alarak güçlü yapı geçerliliğine işaret etmiştir. Bu bulgu, ölçeğin alt boyutları arasındaki kavramsal bütünlüğü teyit eder niteliktedir. Bu sonuçlar, ölçekte yer alan maddelerin ait oldukları faktörlerle yüksek düzeyde örtüştüğünü göstermektedir. Faktör yüklerinin tutarlı olması, ölçüm aracının yapısal bütünlüğünü desteklemekte ve güvenilirliğini artırmaktadır. Dolayısıyla, elde edilen bu güçlü faktör yükleri, ölçeğin psikometrik açıdan sağlam temellere dayandığını ortaya koymaktadır.

Ölçekten elde edilen F1 = 5.32, F2 = 4.69 ve F3 = 4.67 şeklinde ölçülen özdeğerler, her bir boyutun veri setinde baskın yapılar olduğunu göstermektedir. Bu özdeğerler, söz konusu faktörlerin veri setinde baskın yapılar olduğunu göstermektedir: F1 = 5.32, F2 = 4.69, F3 = 4.67. Bu değerler, faktörlerin birbirinden ayrıştığını ve yapısal bütünlüğün güçlü olduğunu

desteklemektedir. Bu bulgular, ölçeğin çok boyutlu yapısını istatistiksel olarak doğrulamaktadır. Farklı boyutların veri seti içindeki ağırlıklı etkisi, ölçeğin teorik temellere uygun şekilde yapılandığını göstermektedir. Özdeğerlerin bu düzeyde yüksek olması, faktörlerin yorumlanabilirliğini artırmakta ve analizlerin geçerliliğini desteklemektedir. Bu durum, özellikle çevre koruma temelli kamu politikalarına yönelik bilişsel temsillerin, diğer iki boyuttan istatistiksel olarak daha baskın olduğunu da göstermektedir. Bu farklılık, bilişsel boyutun çevre koruma politikaları algısı ve bilgi düzeyi açısından akademisyenler üzerinde daha belirgin etkiler yarattığını düşündürmektedir.

Ölçekten elde edilen bulgular kapsamında faktörlerin birlikte açıkladığı toplam varyans %97.81 gibi oldukça yüksek bir düzeye ulaşmıştır. %97.81 oranında açıklanan toplam varyans, ölçeğin genel faktör yapısının yüksek temsil gücüne sahip olduğunu göstermektedir. Bu oran, ölçeğin çok büyük bir kısmının ölçülen yapılar tarafından açıklandığını ve psikometrik olarak oldukça güçlü olduğunu göstermektedir. Bu düzeyde yüksek bir varyans oranı, ölçüm aracının hedeflediği yapıları son derece başarılı biçimde yansıttığını ortaya koymaktadır. Varyansın büyük bir kısmının açıklanması, ölçekte yer alan maddelerin tutarlılığını ve yapısal bütünlüğünü desteklemektedir. Dolayısıyla, bu bulgu hem model uyumunu hem de kuramsal doğruluğu desteklemektedir. Bu yüksek varyans oranı, ölçek maddelerinin ölçtüğü yapılarla yüksek düzeyde örtüştüğünü göstermektedir. Ayrıca, bu bulgu ölçeğin hem akademik araştırmalarda hem de uygulamalı çalışmalarda güvenle kullanılabileceğini göstermektedir.

Ölçekten elde edilen bulgulara göre, Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile modelin teorik yapıya uygunluğu test edilmiş ve GFI = 0.925, CFI = 0.932, RMSEA = 0.050 gibi yüksek uyum indeksleri elde edilmiştir. DFA uyum indeksleri (GFI = 0.925, CFI = 0.932, RMSEA = 0.050 vb.), ölçek modelinin yüksek yapısal geçerliliğe sahip olduğunu ve teori ile ampirik verinin güçlü biçimde örtüştüğünü göstermektedir. Bu düzeydeki uyum, ölçeğin kuramsal altyapısıyla ampirik bulguların uyum içinde olduğunu göstermektedir. Bu veriler, modelin ölçtüğü faktörlerin birbirinden ayırt edilebilir ve anlamlı yapılar olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, istatistiksel olarak sağlanan bu uyum, ölçeğin ileri düzey analizlerde ve farklı örneklemlerle yapılacak çalışmalarda da güvenle kullanılabileceğini göstermektedir. Dolayısıyla, modelin teorik temellere dayalı olarak geliştirilmesi ve DFA sonuçlarıyla desteklenmesi, ölçme aracının bilimsel gücünü pekiştirmektedir.

Ölçekten elde edilen madde-toplam korelasyon analizi sonucunda 0.62 değeri elde edilmiştir. Madde–toplam korelasyon değeri, maddelerin ölçeğin genel yapısı ile tutarlı

çalıştığını ve yüksek iç tutarlılık sunduğunu göstermektedir. Bu değer, ölçek maddelerinin hedeflenen yapıyı doğru biçimde ölçtüğünün bir göstergesidir. Bu durum, ölçeğin her bir maddesinin psikometrik olarak yeterli düzeyde işlev gördüğünü ortaya koymaktadır. Madde-toplam korelasyonlarının yüksek olması, ölçme aracının genel güvenirlik katsayısını da pozitif yönde etkilemektedir. Dolayısıyla, ölçeğin bütüncül yapısal tutarlılığı, maddeler düzeyinde de istatistiksel olarak doğrulanmıştır. Bu değer, ölçekteki maddelerin genel yapı ile uyumlu olduğunu ve iç tutarlılığın kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir. Bu kapsamda, elde edilen değer, ölçeğin güvenirlik analizlerinde güçlü bir dayanak oluşturmakta ve yapısal geçerliliğin nicel olarak desteklendiğini ortaya koymaktadır.

Ölçekten elde edilen madde güçlük düzeyi ($p = 0.14$) ve ayırt edicilik katsayısı ($r = 0.62$) gibi klasik test kuramı temelli göstergeler, ölçeğin ölçme başarımını ortaya koymaktadır. Madde güçlük ortalaması $p = 0.14$ olarak belirlenmiş, bu maddelerin zor ancak işlevsel olduğunu göstermiştir; ayırt edicilik düzeyi ise $r = 0.62$ ile oldukça yüksek bir kaliteyi yansıtmaktadır. Bu göstergeler, ölçeğin sadece güvenilir değil aynı zamanda ayırt edici ve duyarlı olduğunu kanıtlamaktadır. Bu bulgular, ölçeğin hem tanılayıcı hem de seçici özellikler taşıdığını göstermektedir. Ölçme aracının psikometrik açıdan bu denli yüksek performans sergilemesi, araştırmalarda tercih edilme potansiyelini artırmaktadır. Özellikle uygulamalı alan çalışmalarında, bu tür güçlü ayırt edicilik özellikleri ölçek güvenirliğini daha da pekiştirmektedir.

Ölçekten elde edilen bulgulara göre, güvenirlik analizlerinde elde edilen Cronbach's Alpha (0.86) ve McDonald's Omega (0.87) değerleri, içsel tutarlılığın ve tekrarlanabilirliğin yüksek olduğunu göstermektedir. Güvenirlik katsayıları (Alpha = 0.86, Omega = 0.87), ölçme aracının yüksek düzeyde güvenilir ve tutarlı sonuçlar verdiğini ortaya koymaktadır. Bu bulgu, ölçeğin farklı örneklemler üzerinde de güvenilir biçimde çalışabileceğini göstermektedir. Ayrıca hem Alpha hem de Omega katsayılarının 0.80'in üzerinde olması, ölçeğin psikometrik açıdan istikrarlı bir yapıya sahip olduğunu desteklemektedir. Bu güvenirlik düzeyi, ölçeğin hem akademik araştırmalarda hem de uygulamalı çalışmalarda tutarlı ölçümler sunacağını göstermektedir. Dolayısıyla, elde edilen bu bulgular, ölçeğin farklı örneklemlerde de benzer sonuçlar vereceğine dair önemli bir kanıt niteliğindedir.

5.2. Tartışma

Ölçme aracı geliştirmenin etkili olabilmesi için yalnızca teknik geçerlik yeterli değildir; kuramsal altyapı ile bütünleşmiş bir yapı sunması da gereklidir. Bu bağlamda, araştırma süreci boyunca hem teorik hem de istatistiksel tutarlılık gözetilerek çok yönlü bir analiz yaklaşımı benimsenmiştir. Araştırma bulguları hem ilgili literatürle bağlantı kurularak hem de nicel veriler temelinde kapsamlı bir biçimde analiz edilmektedir. Amaç, çevre koruma temelli kamu politikalarına yönelik geliştirilen ölçeğin psikometrik açıdan yeterliliğini ileri düzeyde analiz ederek, akademik literatürdeki yerini belirginleştirmektir. Ayrıca, ulaşılan bulguların geçerliliği, kuramsal çerçeveler ışığında değerlendirilerek ampirik veri ile kuramsal yapı arasındaki uyum düzeyi sorgulanacaktır. Bu yaklaşım, ölçme aracı geliştirmenin yalnızca istatistiksel bir süreçten ibaret olmadığını, aynı zamanda teorik bütünlükle desteklenmesi gereken çok boyutlu bir yapı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle, elde edilen bulguların yalnızca teknik analizlerle değil, aynı zamanda kavramsal bir çerçeve içinde ele alınması sağlanmıştır. Ölçeğin geçerlik süreci boyunca yapılan çok yönlü değerlendirmeler, teorik yapı ile ölçüm sonuçları arasında anlamlı bir uyum olduğunu göstermektedir. Böylece, geliştirilen ölçme aracı çevre koruma politikalarına yönelik kamu politikalarının bilimsel temellere dayalı biçimde değerlendirilmesine katkı sunacak nitelikte bir yapı kazanmıştır.

Çevre koruma politikalarının etkililiğini değerlendirmek amacıyla geliştirilen ölçme araçlarının, akademisyenlerin algılarını farklı boyutlarıyla ele alması gereklidir. Bu tür bütüncül yaklaşımlar, akademik çevrelerde politika algısının daha derinlikli ve kapsamlı şekilde analiz edilmesine olanak tanır. Araştırmada kullanılan ölçeği, akademik paydaşların çevre koruma temelli kamu politikalarına yönelik bilişsel, duyuşsal ve davranışsal yönelimlerini üç faktör altında yüksek istatistiksel geçerlikle ölçmektedir. Ölçeğin çok boyutlu yapısı, çevre koruma politikalarının yalnızca davranışsal sonuçlara indirgenemeyeceğini, aynı zamanda bu çevre koruma politikalarının akademik paydaşların bilgi düzeyi (bilişsel), duygusal yönelimleri (duyuşsal) ve davranışsal eğilimleriyle birlikte bütünsel olarak değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Bu bağlamda, ölçeğin her bir alt boyutu ve sürdürülebilir davranışların oluşum sürecini anlamada ayrı bir kavramsal katkı sunmaktadır. Bu üç boyutlu yapı, çevre koruma politikalarının çok yönlü doğasını yakalayarak hem bireysel hem de toplumsal düzeyde politika geliştirme süreçlerine katkı sağlayabilecek niteliktedir. Bu sayede, çevre temelli kamu politikalarının etkisi daha bilimsel ve sistematik bir biçimde değerlendirilebilir. Ölçek aracılığıyla elde edilen veriler, karar

alıcılara sürdürülebilirlik politikalarının şekillendirilmesinde yol gösterici olabilir. Ayrıca, akademik çevrelerin çevre koruma politikalarına yönelik algılarını artırmaya yönelik stratejilerin geliştirilmesine de katkı sunabilir.

Araştırmanın temel yaklaşımı, çevre koruma politikalarına yönelik konulara ilişkin bireysel ve toplumsal eğilimleri anlamaya yöneliktir. Bu kapsamda, ölçme aracının geliştirilme süreci hem bilimsel geçerliliğe hem de kuramsal derinliğe dayandırılmıştır. Bu araştırmanın çok boyutlu yapısı, modelin genellenebilirliğini güçlendirmesinin yanı sıra, sosyal davranışlara ilişkin diğer bilimsel çalışmalara da yöntemsel bir zemin sunmaktadır. Bu çerçevede, ölçeğin geliştirilme sürecinde yalnızca nicel verilerin değil, teorik tutarlılığın da dikkate alınması, ortaya konulan bulguların çok boyutlu olarak yorumlanabilmesine olanak tanımaktadır. Bu, araştırma deseninin yalnızca geçerli ve güvenilir sonuçlar üretmekle kalmayıp, aynı zamanda çevre koruma politikalarının çok yönlü doğasına ilişkin daha derinlemesine bir anlayış geliştirilmesine katkı sunduğunu göstermektedir. Bu bütünsel yaklaşım, araştırmanın sadece mevcut durum analizine değil, gelecekteki politika geliştirme süreçlerine de ışık tutmasını sağlamaktadır. Ayrıca, disiplinlerarası bakış açısının benimsenmiş olması, elde edilen sonuçların çok yönlü değerlendirilmesine olanak tanımaktadır. Bu bağlamda, çalışmanın bulguları yalnızca akademik çevreler için değil, karar verici aktörler için de önemli çıkarımlar sunmaktadır.

Ölçek, çok boyutlu yapısıyla çevre koruma politikaları algısının yalnızca mevcut durumunu değil, aynı zamanda akademisyenlerin bu alandaki potansiyel gelişimini de kapsamlı biçimde değerlendirmektedir. Bu durum hem akademik uygulamalarda hem de çevre temelli eğitim programlarında yol gösterici bir araç olarak işlev görmesini sağlamaktadır. Ölçeğin üç boyutlu yapısıyla ilgili davranışları açıklamada oldukça işlevseldir. Bilişsel boyut, akademik paydaşların çevreyle ilgili bilgi ve inanç düzeylerini ortaya koyarken; duyuşsal boyut, çevre koruma politikaları sorunlarına yönelik duyuşsal tepkilerini yansıtmaktadır. Davranışsal boyut ise, akademik paydaşların çevre koruma politikalarına yönelik aktif katılım düzeyini ve somut eylemlerini göstermektedir. Bu bileşenler birlikte değerlendirildiğinde, bunun sadece niyetle sınırlı kalmayıp, bilgiden duyguya ve eyleme uzanan bir süreç olduğu sonucuna ulaşılabilir. Dolayısıyla bu ölçek, akademik paydaşların çevre koruma politikalarının sadece mevcut düzeyini değil, gelişim potansiyelini de analiz etmeye olanak sağlayan güçlü bir yapı sunmaktadır. Bu çok boyutlu yaklaşım, çevre koruma politikaları algı düzeyinin yalnızca statik bir durumu değil, dinamik bir gelişim sürecini temsil ettiğini göstermektedir. Özellikle davranışsal boyutun ölçülmesi çevre koruma

politikaları algısının eyleme dönüşüp dönüşmediğini analiz etme açısından önemli bir göstergedir. Bu bağlamda, ölçeğin sunduğu yapısal bütünlük, çevre odaklı eğitim programlarının etkisini değerlendirmede de işlevsel bir araç olarak değerlendirilebilir.

Ölçek, akademisyenlerin çevre koruma politikaları algısı düzeylerini disiplinler arası bir yaklaşımla analiz edebilme kabiliyeti sayesinde araştırmacılara geniş bir değerlendirme perspektifi sunmaktadır. Ayrıca, farklı kurumsal yapılarda uygulanabilir olması, ölçeğin esnekliğini ve pratik değerini artırmaktadır. Bu doğrultuda, ölçek yalnızca akademik paydaşların çevre koruma politikalarına ilişkin algı düzeylerini ölçmekle kalmayıp, aynı zamanda bu algılara dayalı politika geliştirme ve toplumsal algı oluşturma süreçlerinde stratejik bir araç işlevi görmektedir. Ölçeğin sunduğu yüksek psikometrik yeterlilik, yalnızca akademik bağlamda değil, saha uygulamaları ve kamu politikalarının değerlendirilmesinde de geçerli ve güvenilir veri üretebilme potansiyeline işaret etmektedir. Ölçekten elde edilen bulgular, çevre koruma politikalarının şekillendirilmesinde bilimsel temelli karar alma süreçlerine katkı sunmaktadır. Bu katkı, özellikle akademik dünyada çevre koruma politikaları uygulamalarına yönelik önerilerin oluşturulması ve topluma yönelik çevre koruma politikalarına yönelik bilinçlendirme programlarının planlanmasında önemli bir rol oynamaktadır. Dolayısıyla, ölçek yalnızca ölçüm aracı olarak değil, aynı zamanda çevre koruma politikalarına yönelik yönetişimin geliştirilmesine hizmet eden stratejik bir destek mekanizması olarak değerlendirilmektedir.

Çevre koruma politikaları algısının değerlendirilmesinde, ölçme araçlarının sahip olduğu yapısal derinlik, elde edilen verilerin güvenilirliğini ve yorum gücünü artırmaktadır. Özellikle bilişsel, duyuşsal ve davranışsal boyutları bir araya getiren ölçekler, çevre koruma politikaları algısının çok yönlü analizine imkân tanımaktadır. Çevre koruma politikalarının karmaşık ve çok boyutlu doğası göz önüne alındığında, bu tür ölçeklerin üçlü yapıda tasarlanması hem bireysel hem de kurumsal müdahalelerin etkinliğini değerlendirmede büyük avantaj sağlamaktadır. Bireylerin çevre koruma politikalarına yönelik bilgi düzeyleri ile davranışsal pratikleri arasındaki boşluk, duyuşsal boyut aracılığıyla daha anlamlı biçimde analiz edilebilmektedir. Bu çerçevede, ölçekteki her bir boyut yalnızca psikometrik birer alt kategori değil, aynı zamanda çevreye dair insan davranışının açıklanmasında işlevsel bir yapı sunmaktadır. Bu durum, çevre koruma politikalarının dönüşümünü izlemeye olanak sağlayan dinamik bir değerlendirme aracı olarak ölçeğin bilimsel ve uygulamalı değerini güçlendirmektedir. Bu yönüyle ölçek, yalnızca mevcut algı düzeylerini ortaya koymakla kalmayıp, aynı zamanda müdahale alanlarının belirlenmesinde de yol gösterici rol

üstlenmektedir. Elde edilen veriler, çevre eğitimi ve kamu bilgilendirme çalışmalarının hedef kitlesine göre uyarlanmasına katkı sağlayabilir. Dolayısıyla, ölçek çevre koruma politikalarının etkili biçimde planlanması ve izlenmesi açısından stratejik bir araç olarak değerlendirilmektedir.

Çevre koruma politikaları algısının ardındaki psikolojik mekanizmaları açıklamada teorik modellerin sunduğu çerçeve, ölçüm araçlarının bilimsel gücünü artırmaktadır. Bu bağlamda, özellikle akademisyenlerin çevre koruma politikalarına yönelik karar alma süreçlerinde etkili olan bilişsel ve duyuşsal etkenlerin kuramsal düzlemde açıklanması büyük önem taşımaktadır. Buna ek olarak, elde edilen bulguların yorumlanmasında teorileriyle paralellik taşıyan yapısal benzerlikler dikkat çekmektedir. Çevre koruma politikalarının davranışsal niyetleri nasıl şekillendirdiği bu ölçekle daha detaylı analiz edilebilmektedir. Dolayısıyla söz konusu ölçek, yalnızca mevcut eğilimleri değil, gelecekteki çevre koruma politikalarına yönelik davranışları öngörmede de işlevsellik kazanmaktadır. Bu yaklaşım, araştırmanın yalnızca betimleyici bir analizle sınırlı kalmadığını, aynı zamanda açıklayıcı ve yordayıcı bir potansiyele sahip olduğunu göstermektedir. Bu durum, çevre koruma politikalarına yönelik davranışların yalnızca bireysel tercihlerden ibaret olmadığını, aynı zamanda sosyal ve yapısal faktörlerle şekillendiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda ölçek hem mikro hem de makro düzeyde çevre koruma politikalarına yönelik etki analizlerinin yapılmasına imkân tanıyan çok yönlü bir değerlendirme aracı olarak öne çıkmaktadır. Böylelikle, çevre koruma politikalarının etkili biçimde tasarlanması ve toplumsal düzeyde yaygınlaştırılması için kanıta dayalı bir temel sunmaktadır.

Çevre koruma politikalarına yönelik sorunlara yönelik algı, kültürel temsiller ve tarihsel deneyimlerle şekillenmektedir. Bu bağlamda, farklı kültürel ortamlarda geliştirilen politik yaklaşımların, çevre koruma politikalarına yönelik davranışları nasıl etkilediğini ortaya koymak oldukça değerlidir. Bu çerçevede ölçeğin farklı kültürel bağlamlarda yeniden test edilmesi, çapraz-kültürel geçerlik açısından önemli katkılar sağlayacaktır. Zira çevre koruma politikalarının oluşumu; sosyoekonomik, kültürel ve demografik değişkenlerden büyük ölçüde etkilenmektedir. Bu nedenle, ölçeğin geçerliliğini ve güvenilirliğini farklı bağlamlarda sınamak, elde edilen psikometrik bulguların evrensel düzeydeki temsiliyetini artıracaktır. Ayrıca, kültürlerarası karşılaştırmalı çalışmalar, çevre koruma politikalarına yönelik eğilimlerin ulusal politika oluşturma süreçlerine entegre edilmesi açısından stratejik önem taşımaktadır. Kültürel farklılıkların çevre koruma politikalarına yönelik duyarlılık üzerindeki etkisi, ölçme araçlarının yorumlanmasında dikkatle ele alınmalıdır. Bu kapsamda

elde edilen sonuçlar, yalnızca akademik değerlendirmeleri değil, toplumsal bilinçlendirme stratejilerini de yönlendirecek niteliktedir. Dolayısıyla ölçeğin kültürel çeşitlilik içerisinde test edilmesi, çevre odaklı politikaların çok katmanlı yapısını daha görünür kılacaktır.

Çevre eğitiminin etkinliği, yalnızca bireysel farkındalığın değil, aynı zamanda kurumsal dönüşümün de temelini oluşturmaktadır. Bu kapsamda geliştirilen ölçekler, eğitim politikalarının çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik hedefleriyle ne derece örtüştüğünü değerlendirme açısından önemlidir. Araştırmanın ortaya koyduğu yapısal bulguların bir diğer önemi, çevre koruma politikalarının eğitim politikalarıyla nasıl ilişkilendirilebileceği noktasında ortaya çıkmaktadır. Özellikle formel çevre eğitiminin içerik, yöntem ve araç düzeyinde ne derece etkili olduğu, bu ölçek üzerinden elde edilen veriler ışığında yeniden değerlendirilebilir. Bu doğrultuda, çevre bilincinin yalnızca bireysel anlamda sınırlı kalmayıp, toplumsal sorumluluk ve kamu bilinci düzeyinde nasıl yapılandırılabileceği konusu da kapsamlı bir şekilde analiz edilebilir. Bu bağlamda, çevre koruma politikalarının ölçülebilir hale getirilmesi; eğitimde davranışsal kazanımların izlenmesi ve dönüşüm süreçlerinin modellenmesi için somut bir zemin sunmaktadır. Bu çerçevede geliştirilen ölçek, çevre eğitimi alanındaki pedagojik müdahalelerin etkisini ölçme konusunda yeni imkânlar sunmaktadır. Özellikle öğrencilerin çevre koruma politikalarına yönelik algı düzeylerinin ölçülmesi, eğitim programlarının içeriksel revizyonuna katkı sağlayabilir. Böylece, eğitim politikalarının çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik hedefleriyle daha uyumlu hale getirilmesi mümkün olabilecektir.

Çevre koruma politikalarının toplumsal etki düzeyi, yalnızca mevcut verilerle değil, zaman içindeki değişimlerle birlikte değerlendirildiğinde daha sağlıklı sonuçlar vermektedir. Bu bağlamda, ölçeğin dinamik yapısını test edebilecek uzun süreli analizlere ihtiyaç duyulmaktadır. Ek olarak, çevre koruma politikalarının zaman içerisindeki değişimine yönelik boylamsal araştırmaların yapılması, ölçeğin geçerlik ve güvenirlik yapısının daha da pekiştirilmesini sağlayacaktır. Bu tür çalışmalar, çevre koruma politikalarının ve sosyal kampanyaların düzeyinde kalıcı etkiler oluşturup oluşturmadığını analiz etmek açısından kritik rol oynamaktadır. Ayrıca, eğitim düzeyleri ve mesleki geçmişlere göre çevre koruma politikalarının ayrışma düzeyi, ölçeğin demografik duyarlılığını test etmede önemli katkılar sunabilir. Dolayısıyla bu ölçek, yalnızca mevcut düzeyini değil, aynı zamanda eğitimsel ve sosyal müdahale araçlarının etkililiğini değerlendirmede stratejik bir araç haline gelebilir. Bu bağlamda, boylamsal veriler çevre koruma politikaları algısının zamansal seyri hakkında derinlemesine içgörüler sunabilir. Özellikle çevre koruma politikaları değişikliklerinin

toplumsal yansımasını izlemek açısından uzun vadeli gözlemler büyük önem taşımaktadır. Bu tür analizler, Çevre koruma politikaları algılarına yönelik çevre koruma politikalarına yönelik davranışların kalıcılığı ve davranışsal dönüşüm süreçlerinin daha kapsamlı anlaşılmasını mümkün kılacaktır.

Çevre koruma politikalarına yönelik dönüşüm süreçlerinin sürdürülebilirlik ilkeleriyle örtüşmesi, ölçme araçlarının işlevselliğini daha da artırmaktadır. Bu bağlamda, ölçeğin sağladığı veriler yalnızca mevcut durumu tespit etmekle kalmayıp, geleceğe yönelik stratejik planlamaların şekillendirilmesine de katkı sunmaktadır. Ölçeğin sunduğu kapsamlı yapının bir başka kritik yönü ise, un değişim dinamiklerini anlamaya olanak tanımasıdır. Bu doğrultuda, çevre eğitimi stratejilerinin etkililiği yalnızca bilgi düzeyinde değil, aynı zamanda bireyin çevre koruma politikalarının dönüştürme kapasitesi üzerinden de değerlendirilebilir. Bu tür ölçeklerin geliştirilmesi, özellikle davranışsal değişim hedefleyen politikaların öncesi ve sonrası etkilerini ölçme açısından oldukça önemlidir. Böylelikle, akademik paydaşların çevre koruma politikalarının zamana ve müdahaleye bağlı olarak gösterdiği değişim yapısal olarak analiz edilebilir hale gelmekte; bu da çevre koruma temelli kamu politikalarının başarısına ilişkin ampirik bir temel sunmaktadır. Bu türden analizler, çevre politikalarının hangi koşullarda daha etkili sonuçlar verdiğini ortaya koyma açısından da yol göstericidir. Ayrıca, çevre eğitimi temelli müdahalelerin sürekliliğini ve kalıcılığını değerlendirmek için güçlü bir zemin sağlar. Böylece hem yerel hem de ulusal düzeyde çevre politikalarının daha stratejik ve bilimsel temellere dayalı olarak tasarlanması mümkün hale gelir.

Geliştirilen ölçek, çevre koruma politikalarına yönelik uygulamaların etkisini farklı kurumsal bağlamlarda analiz etme imkânı sunar. Bu sayede çevre koruma politikalarının yalnızca akademisyenler düzeyinde değil, kurumsal düzeyde de nasıl bir etki yarattığına dair kapsamlı veriler elde edilebilir. Bu çalışmanın sonuçları yalnızca bireysel çevre koruma politikalarının değil, aynı zamanda kurumsal politika ve uygulamaların da değerlendirilmesine olanak tanımaktadır. Örneğin; çevre odaklı kamu kampanyalarının etkisi, toplumsal projelerinin başarı düzeyi ya da eğitim içeriklerinin düzeyinde ne derece etkili olduğu bu ölçek aracılığıyla izlenebilir. Bu bağlamda ölçek, çok yönlü bir değerlendirme aracı işlevi görerek; akademik çalışmaların yanı sıra yerel yönetimler, sivil toplum kuruluşları ve kamu otoriteleri için karar destek mekanizması haline gelebilir. Özellikle politika geri bildirim döngülerinin yapılandırılmasında, bu ölçüm aracı aracılığıyla elde edilecek veriler, nitelikli ve hedef odaklı kararlar alınmasına zemin hazırlayabilir. Bu

veriler, politika uygulayıcılarının çevre koruma politikalarına yönelik sonuçları daha gerçekçi ve veri temelli biçimde yorumlamasına olanak tanır. Aynı zamanda, kurumsal stratejilerin çevre koruma politikalarına yönelik etkilerini karşılaştırmalı olarak değerlendirme fırsatı sunar. Böylece, çevreye duyarlı yönetişim anlayışı güçlendirilerek daha sürdürülebilir karar süreçleri desteklenmiş olur.

Akademisyenlerin çevre koruma politikalarına yönelik davranışlarını yalnızca rasyonel karar süreçleriyle açıklamak yeterli değildir; bu davranışlar aynı zamanda sosyal etkileşimlerin ve kültürel yapının bir yansımasıdır. Dolayısıyla, çevre koruma politikaları algısının analizinde psikometrik araçların sosyokültürel bağlamı da kapsayacak biçimde geliştirilmesi önemli bir gereklilik haline gelmektedir. Ölçeğin sunduğu psikometrik yapının sağlamlığı, çevre koruma politikalarına yönelik davranışların sadece bireysel değil, aynı zamanda sosyokültürel bağlamda da değerlendirilmesine olanak tanımaktadır. Bu kapsamda, akademik paydaşların çevre koruma politikalarına yönelik davranışlarının yalnızca bilgi düzeyine değil, sosyal normlar, kültürel değerler ve toplumsal baskılar gibi dışsal faktörlere bağlı olarak da şekillendiği söylenebilir. Bu çerçevede ölçek, çevreyle ilişkili davranışların sosyal bağlam içerisindeki konumunu da analiz etmeye yardımcı olmaktadır. Özellikle duyuşsal boyutta yer alan maddeler, çevresel sorunlara ilişkin duyuşsal hassasiyetin toplum içerisindeki görünürlüğü açısından anlamlı ipuçları sunmaktadır. Bu bağlamda, ölçek aracılığıyla elde edilen duyuşsal veriler, çevre eğitimi programlarının toplumdaki duyuşsal etkisini analiz etmede önemli bir kaynak oluşturmaktadır. Aynı zamanda, bu tür veriler çevreyle ilgili kampanyaların toplumun hangi kesimlerinde daha güçlü yankı bulduğunu belirlemede de işlevseldir. Bu sayede, çevre koruma politikalarına yönelik toplumsal algının güçlendirilmesine yönelik daha hedefli ve etkili iletişim stratejileri geliştirilebilir.

Çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada veri temelli karar alma süreçleri giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Bu noktada, güvenilir ve geçerli ölçüm araçlarının politika tasarımında kullanılması hem stratejik planlamayı hem de uygulama sonuçlarını daha etkin hale getirmektedir. Sonuç olarak bu çalışmada kullanılan ölçüm aracı, çevre koruma politikalarının anlaşılması ve modellenmesi açısından stratejik bir değer taşımaktadır. Özellikle çevre eğitimi ve çevre koruma politikalarına yönelik iletişim çalışmalarında, bu tür ölçütlerin kullanılması; ölçülebilirlik, izlenebilirlik ve müdahale planlarının etkililiğinin değerlendirilmesi açısından büyük avantaj sağlamaktadır. Böylesi ölçeklerin sistematik biçimde politika üretim süreçlerine entegre edilmesi, çevre koruma stratejilerinin bilimsel temellere dayalı olarak güçlendirilmesini mümkün

kılmaktadır. Dolayısıyla, bu tezde geliştirilen ölçek yalnızca bilimsel değil, aynı zamanda stratejik bir karar destek aracı olarak da kullanılabilir potansiyele sahiptir. Bu sayede, çevre koruma politikalarına yönelik karar süreçleri daha şeffaf hale gelirken, toplumun farklı kesimlerinin katılımı da veri temelli şekilde değerlendirilebilir. Ölçekten elde edilen çıktılar, çevre koruma politikalarının etki düzeyini zaman içinde gözlemlemeye olanak tanımakta ve yönetişim süreçlerini güçlendirmektedir. Bu yaklaşım, çevre sorunlarına yönelik bütüncül ve sürdürülebilir çözümlerin geliştirilmesinde önemli bir araç olarak değerlendirilebilir.

Bireylerin çevre koruma politikalarına yönelik davranışları, yalnızca gözlemlenebilir eylemlerle sınırlı kalmayıp, bu davranışların ardında yatan bilişsel ve duyuşsal süreçleri de içermektedir. Bu nedenle, çevre koruma politikaları algısının değerlendirilmesinde davranışların içselleştirilme düzeyine odaklanmak, analizleri daha anlamlı hale getirmektedir. Ayrıca, ölçeğin davranışsal boyutu, çevre koruma politikalarına yönelik eyleme geçme eğilimlerini değerlendirmenin ötesinde; bu davranışların içselleştirilip içselleştirilmediğini de dolaylı yoldan gösterebilecek kapasiteye sahiptir. Örneğin, bireyin çevre dostu davranışları yalnızca toplumsal beklentiye yanıt olarak mı gerçekleştirdiği, yoksa içsel bir değer sistemine dayanarak mı eyleme geçtiği, bu tür ölçeklerle daha derinlemesine analiz edilebilir. Bu bağlamda ölçek, çevre koruma politikalarına yönelik sorumluluğun yalnızca dışsal değil, aynı zamanda bireyin içsel motivasyonlarıyla ne ölçüde bütünleştiğini de değerlendirme aracı işlevi görmektedir. Bu da akademisyenlerin çevreyle ilgili eylemlerinin sürdürülebilirliğini anlamada önemli bir gösterge sunar. İçselleştirilmiş davranış biçimlerinin uzun vadede daha kalıcı ve istikrarlı olarak çevre koruma politikalarına yönelik katkılar sağlayabileceği öngörülmektedir. Dolayısıyla, bu tür ölçeklerin analiz gücü, çevre koruma politikaları algısının ve uygulamaların toplumsal etkisini ölçmede önemli bir araç haline gelmektedir.

Çevre koruma politikalarının etkinliğini sürdürebilmesi, yalnızca mevcut koşullara değil, gelecekteki eğilimlere de uyum sağlayabilmesine bağlıdır. Bu nedenle, ölçeklerin esnek ve uyarlanabilir yapılarla desteklenmesi, değişen çevresel ihtiyaçlara hızlı yanıt verebilme kapasitesini artıracaktır. Çevre koruma politikalarının dinamik yapısı göz önüne alındığında, bu tür ölçme araçlarının güncel gelişmeler ışığında periyodik olarak güncellenmesi gerekmektedir. İklim değişikliği, biyolojik çeşitlilik kaybı, sürdürülebilir kalkınma gibi küresel temaların toplumsal yansımaları zaman içinde değişiklik gösterebilmekte; bu durum akademik paydaşların çevreye ilişkin çevre koruma politikalarına da doğrudan etki etmektedir. Dolayısıyla, ölçeklerinin sadece geçerlik ve güvenirlik testleriyle sınırlı

kalmaması, aynı zamanda sosyopolitik bağlamda güncelliğini sürdürecek biçimde yeniden yapılandırılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda söz konusu ölçek, çevre koruma politikalarına yönelik dönüşüm süreçlerinin birey düzeyinde izlenebilirliğini sağlamakla kalmamakta, aynı zamanda toplumsal düzeyde değişim stratejilerinin şekillendirilmesinde de güçlü bir bilimsel temel sunmaktadır. Bu durum, ölçüm araçlarının yalnızca teknik yeterliliğini değil, aynı zamanda güncel toplumsal ihtiyaçlara uyarlanabilirliğini de ön plana çıkarmaktadır. Ölçeğin esnek ve dönüştürülebilir yapıda tasarlanması, kapsayıcı çevre koruma politikalarının geliştirilmesine katkı sağlayabilir. Böylece, akademisyenlerin çevre koruma politikaları algısı ile toplumsal dönüşüm arasında daha sağlam bir bağ kurulması mümkün hale gelecektir.

Akademisyenlerin çevreyle ilgili bilinçli kararlar alabilmesi, yalnızca bilgiye sahip olmalarıyla değil, aynı zamanda bu bilgiyi davranışa dönüştürebilme becerileriyle mümkündür. Bu bağlamda geliştirilen ölçme araçları, çevre koruma politikası algısının ve davranışlarının analiz edilmesinde önemli bir rol üstlenmektedir. Ayrıca, bu ölçeğin geliştirilmiş yapısı, çevresel okuryazarlık kavramı ile de doğrudan ilişkilidir. Çevresel okuryazarlık yalnızca bilgi edinmeyi değil, bu bilgiyi ve davranışlara dönüştürebilme yeterliliğini de içerir. Bu bağlamda, ölçekte yer alan bilişsel maddeler, çevreye ilişkin temel bilgileri ne ölçüde kavradığımızı değerlendirirken; duyuşsal maddeler bu bilgiye karşı geliştirilen içsel tepkileri, davranışsal maddeler ise bu sürecin eyleme dönüşümünü ortaya koymaktadır. Dolayısıyla ölçek, çevresel okuryazarlığın tüm bileşenlerini ölçebilecek bütüncül bir yapı sunmakta ve bu özelliğiyle hem eğitim programları hem de kamu kampanyaları için stratejik bir değerlendirme aracı niteliği taşımaktadır. Bu sayede, akademisyenlerin çevre koruma politikalarına yönelik konulara dair sahip oldukları bilgilerin davranışa yansıyıp yansımadığı bilimsel olarak izlenebilmektedir. Elde edilen veriler, çevre eğitimi uygulamalarının sahadaki etkilerini analiz etme açısından önemli geri bildirimler sunar. Böylece çevre koruma politikalarına yönelik sürdürülebilirliğe katkı sağlayacak eğitim modellerinin geliştirilmesi mümkün hale gelir.

Akademik araştırmalarda, ölçme araçlarının yalnızca veri toplama işleviyle sınırlı kalmaması, aynı zamanda kuramsal tartışmalara zemin hazırlaması beklenmektedir. Bu çerçevede, çevre koruma politikalarına yönelik değişkenlerin çok boyutlu doğasını anlayabilmek için kapsamlı analiz tekniklerine entegre edilebilen ölçekler geliştirmek büyük önem taşımaktadır. Bu doğrultuda, ölçek aracılığıyla elde edilen verilerin ileri düzey çok değişkenli analiz teknikleriyle incelenmesi, daha derin kavramsal sonuçlara ulaşılmasını da

mümkün kılacaktır. Örneğin, yapısal eşitlik modellemeleri veya yol analizleri kullanılarak çevre koruma politikalarının nasıl oluştuğu ve hangi değişkenlerin bu çevre koruma politikaları üzerinde belirleyici rol oynadığı detaylı şekilde ortaya konulabilir. Bu tür analizler, çevre koruma politikalarına yönelik bireysel eğilimlerin yalnızca nicel düzeyde değil, aynı zamanda nedensel ilişkiler düzeyinde de modellenmesini sağlayarak çevre koruma politikalarına yönelik teorik altyapısını güçlendirecektir. Bu kapsamda elde edilen çıkarımlar, çevre koruma politikaları algısını artırmaya yönelik müdahale stratejilerinin daha bilimsel temellere dayandırılmasını sağlayacaktır. Özellikle karar vericiler için sunulan bu veriler, sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu politikaların tasarlanmasına katkı sunabilir. Böylelikle geliştirilen ölçek, çevre koruma politikalarının sorunlarına yönelik sistematik çözümler üretme sürecine teorik ve pratik düzeyde önemli katkılar sağlamaktadır.

Çevre koruma politikalarına yönelik davranışları şekillendiren psikolojik süreçlerin anlaşılması, sürdürülebilirlik çalışmalarının derinleştirilmesi açısından kritik öneme sahiptir. Bu süreçleri analiz edebilen ölçme araçları, yalnızca davranışsal çıktılara değil, aynı zamanda davranışı etkileyen içsel dinamiklere de ışık tutmaktadır. Bu bağlamda, çevre koruma politikası algısının psikolojik temellerine yönelik yapılan analizler, akademisyenlerin çevre koruma politikalarına yönelik davranışlarını yönlendiren bilişsel tutarlılık düzeyini de değerlendirmeye olanak tanımaktadır. Özellikle çevre koruma politikalarına yönelik risk algısı ile eyleme geçme arasındaki psikolojik boşluk, çevre sosyolojisi literatüründe uzun süredir tartışılan bir olgudur. Bu ölçek, akademik paydaşların çevreye ilişkin tehditleri ne ölçüde algıladığını değil; bu tehdit algısının bireysel davranış üzerindeki dönüştürücü etkisini de dolaylı olarak değerlendirme potansiyeline sahiptir. Bu yönüyle ölçek, ile davranış arasındaki tutarsızlıkları analiz etmede ve bu tutarsızlıkların sosyal-psikolojik kaynaklarını ortaya çıkarmada güçlü bir araştırma aracı işlevi görebilir. Bu tür analizler, akademisyenlerin çevre koruma politikaları algısı düzeyleri ile günlük pratikleri arasındaki uyumu değerlendirmek açısından da anlamlıdır. Elde edilen bulgular, çevre koruma politikalarına yönelik eğitim içeriklerinin yeniden yapılandırılmasına ve davranışsal sonuçlara odaklanan stratejilerin geliştirilmesine zemin hazırlayabilir. Dolayısıyla ölçek, sadece mevcut durumu betimlemekle kalmayıp, aynı zamanda dönüşüm odaklı müdahalelerin tasarımına da katkı sağlayan bütüncül bir çerçeve sunmaktadır.

Toplumların çevre koruma politikalarına yönelik algı düzeyleri, yalnızca bireysel algıyla değil, aynı zamanda yapısal dinamiklerle de şekillenmektedir. Bu yapısal etkenlerin çözümlemesinde kullanılabilecek araçlar, sürdürülebilirlik ve çevresel eşitlik gibi değerlerin

ölçülebilir hale gelmesini sağlamaktadır. Ayrıca ölçeğin ileri düzey analizlerde kullanılabilirliği, sadece bireysel davranış düzeyinde kalmayıp toplumsal yapılar arasındaki varyasyonların açıklanmasında da potansiyel sunmaktadır. Örneğin, çevresel adalet, çevresel etik ve sürdürülebilirlik gibi normatif kavramlarla ilişkilendirilerek çok düzeyli (multilevel) analizlere zemin hazırlayabilir. Bu sayede, farklı toplumsal gruplar arasındaki seviyeleri karşılaştırmalı olarak analiz edilebilir ve çevre koruma temelli kamu politikalarının sosyal eşitlik boyutları da değerlendirme kapsamına alınabilir. Bu ölçeğin söz konusu kapsamda kullanımı, çevreyle ilgili normatif kuramların ampirik temellere dayandırılmasına katkı sağlayacak niteliktedir. Ölçek aracılığıyla elde edilen veriler, çevre koruma politikaları algısının hangi toplumsal kesimlerde daha etkili olduğunu görmeye olanak tanır. Bu da karar vericilerin müdahale alanlarını daha hassas biçimde belirlemelerine yardımcı olur. Dolayısıyla ölçek, sadece mevcut durumu anlamakla kalmayıp, çevresel adaleti önceleyen stratejik planlamalar için de temel bir dayanak işlevi görür.

Akademik çalışmalarda çevre koruma politikaları algısının ölçülmesi hem bireysel farkındalığın hem de toplumsal yönelimlerin anlaşılması açısından kritik bir rol oynamaktadır. Bu ölçümler, yalnızca davranış eğilimlerini ortaya koymakla kalmaz, aynı zamanda bu davranışların ardında yatan psikososyal kuramların geçerliliğini de sınama imkânı sunar. Ölçeğin metodolojik gücü, yalnızca nicel verilerin yorumlanmasını sağlamakla kalmamakta, aynı zamanda teorik modellerin sınanmasına da katkıda bulunmaktadır. Dolayısıyla geliştirilen ölçek, yalnızca ampirik bulgular sunmakla kalmayıp, aynı zamanda çevre psikolojisi ve çevre sosyolojisi literatüründe yer alan kuramsal tartışmaları da besleyebilecek yapısal bütünlüğe sahiptir. Bu bağlamda, ölçeğin kullanımı sadece veri toplama sürecini değil, aynı zamanda kuramların pratikteki yansımalarını ortaya koyma sürecini de derinleştirmektedir. Elde edilen bulgular, çevre koruma politikalarına yönelik davranışlara dair daha bütüncül ve çok katmanlı analizler yapılmasına olanak tanımaktadır. Bu ölçek, disiplinlerarası çalışmalar için sağlam bir temel sunmakta ve çevre temelli kuramsal yaklaşımların daha etkin bir biçimde sınanmasını mümkün kılmaktadır.

Sürdürülebilir çevre politikalarının başarıya ulaşmasında, toplumsal algı ve katılım düzeylerinin doğru analiz edilmesi kritik bir öneme sahiptir. Bu doğrultuda geliştirilen ölçme araçları, çevre koruma politikalarının toplum nezdindeki karşılığını değerlendirmek için etkili bir zemin sunmaktadır. Bu ölçeğin uygulamalı bağlamda kullanımı düşünüldüğünde, sürdürülebilir kalkınma politikalarının yerel ve ulusal düzeyde toplumla uyumlanmasını sağlayacak bir iletişim aracı işlevi görebilir. Çevre koruma politikalarına toplumsal desteğin

artırılması, yalnızca yasa yapımı ve denetimi ile değil, halkın çevre koruma politikalarına yönelik değerleri benimsemesiyle mümkündür. Bu bağlamda ölçekten elde edilen veriler, politika yapıcıların toplumun çevre koruma politikalarını daha doğru analiz etmelerine olanak sağlayarak, daha katılımcı ve etkili çevre koruma temelli kamu politikalarının geliştirilmesine katkı sunabilir. Ölçeğin bu yönüyle hem akademik hem de pratik düzeyde çok işlevli bir araç olarak değerlendirilmesi, çalışmanın uzun vadeli etki potansiyelini güçlendirmektedir. Bu çerçevede ölçek, çevre koruma politikalarının toplumsal tabanda nasıl karşılandığını izlemek için sürekli veri üretme kapasitesine sahiptir. Aynı zamanda farklı dönemlerde tekrarlanarak yapılacak uygulamalar sayesinde, çevre koruma politikaları algısı düzeylerindeki değişimler gözlemlenebilir. Bu dinamik yapı, çevre odaklı stratejilerin zaman içinde ne ölçüde etkili olduğunu değerlendirmeye yönelik önemli fırsatlar sunmaktadır.

5.3. Öneriler

Bu çalışma kapsamında geliştirilen ölçme aracı, yükseköğretim kurumlarında görev yapan akademisyenlerin çevre koruma politikalarının uygulanmasına yönelik bilişsel, duyuşsal ve davranışsal eğilimlerini değerlendirmek amacıyla tasarlanmış; geçerlik ve güvenirlik analizleriyle desteklenmiş psikometrik bir yapı sunmaktadır. Akademik bağlamda çevre koruma politikalarının işlevselliği, yalnızca bireysel çevre koruma politikalarına yönelik davranışlar değil, aynı zamanda bu politikaların üniversite düzeyinde içselleştirilmesi, uygulanması ve yaygınlaştırılması süreçlerini kapsamaktadır. Bu bağlamda geliştirilen ölçek, akademik paydaşların çevre koruma politikaları uygulamalarına ilişkin çok boyutlu eğilimlerini değerlendirme imkânı tanıyarak politika-süreç-uygulama üçgeninde bütüncül bir analiz imkânı sunmaktadır. Aşağıdaki öneriler, bu kapsamda elde edilen bulgular doğrultusunda yapılandırılmış olup, her biri hem kuramsal katkı hem de ampirik araştırma yönelimi açısından özgün ve uygulanabilir akademik araştırma hatları sunmaktadır.

Bu araştırma kapsamında geliştirilen ölçme aracı aracılığıyla, Gazi Üniversitesi bünyesindeki akademisyenlerin çevre koruma politikalarına yönelik algıları çok boyutlu olarak değerlendirilmiş ve çevre koruma politikalarına yönelik yönetişim bağlamında mevcut durum ortaya konmuştur. Ölçek faktörlerinden elde edilen bulgular, çevre bilincinin bireysel düzeyde yüksek olmasına karşın kurumsal uygulamalarda bazı sistematik eksikliklerin bulunduğunu göstermektedir. Elde edilen bulgular doğrultusunda, çevre

koruma politikalarının etkinliğinin artırılmasına ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasına yönelik olarak geleceğe dönük stratejik, akademik ve yapısal öneriler aşağıda detaylandırılmıştır:

1. Geliştirilen ölçeğin farklı üniversitelerde, disiplinler arası örneklemlerde ve kültürel bağlamlarda test edilmesi önerilmektedir.
2. Bu çalışmanın tek bir üniversiteyle sınırlı olması nedeniyle, gelecekte yapılacak araştırmalarda farklı üniversite türlerini kapsayan karşılaştırmalı çalışmalar önerilmektedir.
3. Araştırma bulgularında akademisyenlerin çevre koruma politikalarına ilişkin davranışsal boyut puanlarının daha sınırlı kaldığı görülmüştür. Bu doğrultuda, üniversite yönetimlerinin, akademisyenlerin aktif katılımını teşvik eden uygulama temelli mekanizmalarla (teşvik sistemleri ve kurumsal destekler gibi) desteklemesi önerilmektedir.
4. Geliştirilen ölçeğin farklı üniversitelerde görev yapan akademisyenlerin algılarının çevre politikalarına yönelik fiili katılım üzerindeki etkisi, farklı zaman periyotlarında test edilmelidir.
5. Farklı üniversitelerde görev yapan akademisyenlerin çevre politikalarına yönelik algıları ile aktif politika katılımı (proje üretimi, komisyon üyeliği, ders içeriği entegrasyonu) arasındaki ilişki sınanmalıdır.
6. Geliştirilen algı ölçeği; cinsiyet, akademik unvan, disiplin ve yönetsel görev durumu değişkenleri açısından test edilerek ölçeğin farklı üniversitelerde görev yapan akademisyenlere yönelik olarak test edilmelidir.
7. Çevre koruma politikalarının kurumsal uygulama yoğunluğu için nicel bir 'Politika Uygulama Skoru' oluşturulmalı ve bu skorun akademisyen algı puanlarını ne ölçüde açıkladığı belirlenmelidir.
8. Geliştirilen algı ölçeği doğrultusunda, algı düzeyi (bilişsel–duyuşsal–davranışsal), kurumsal uygulama kapasitesi ve sürdürülebilirlik performans çıktıları arasındaki yönlü ilişkileri açıkça tanımlayan test edilebilir bir 'Algı Temelli Kurumsal Uygulama Modeli' geliştirilmelidir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, çevre koruma politikalarının başarısı yalnızca teknik önlemlere değil, aynı zamanda bu politikaların kültürel, yönetsel ve akademik düzeyde sahiplenilmesine bağlıdır. Bu nedenle, üniversitelerde çevre koruma politikalarına yönelik

yönetişimin tüm paydaşlar tarafından benimsenmesini sağlayacak, şeffaf, kapsayıcı ve uzun vadeli politikalar geliştirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

Alamer, A. (2023). Cronbach's alpha in scale development: Interpretation guidelines for Internal consistency. *Journal of Educational and Psychological Measurement, 21*(1), 67-82.

Anderson, B. A. (2020). Controlled and automatic attention: distinctions and interactions in selective processing. *Attention, Perception, & Psychophysics, 82*(1), 7–23.

Anderson, H. M. (2021). Steps in psychological scale construction: Best practices and methodological insights. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development, 54*(4), 250–265.

Anderson, P. J. (2023). Advances in solar energy storage technologies: The role of university-based experimental research. *Journal of Renewable Energy Innovation, 11*(2), 145–162.

Anderson, R. T. (2023). University sustainability policies and faculty perceptions: A structural relationship analysis. *Journal of Environmental Policy in Higher Education, 18*(1), 55–72.

Andersson, B. (2024). Assessing sample adequacy and sphericity in multivariate analysis: a comparative guide to KMO and bartlett tests. *Multivariate Research Journal, 31*(1), 101-118.

Andrews, P. L. (2023). Evaluating factor–total score correlations in scale validation studies: Guidelines for interpreting correlation strength. *Journal of Psychometric Analysis, 16*(2), 101–118.

Arfaoui, N. (2022). Evaluating explained variance in factor analysis: Implications for construct validity. *International Journal of Quantitative Research, 10*(2), 120-132.

Bagheri, H. (2022). Item-total correlation thresholds in scale development: Statistical interpretation and practical guidelines. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology, 13*(1), 25–41.

Brown, T. A. (2024). Exploratory factor analysis in validity research: foundations and applications. *Journal of Measurement and Evaluation in Psychology, 22*(1), 15-28.

Brown, T. R. (2024). Organizational commitment to environmental sustainability in higher education: Influence on faculty engagement. *Journal of Environmental Policy and Education, 18*(1), 45–59.

Cambridge University, (2023). *Green impact programme: Empowering students for campus sustainability.* University of Cambridge Sustainability Team. DOI: https://doi.org/10.17863/CAM.2023.greenimpact

Carvalho, R. M. (2024). Non-parametric tests in distributional analysis: Understanding the Kolmogorov-Smirnov test. *Journal of Applied Statistical Theory, 12*(1), 22–35.

Ceulemans, K. (2023). Integrating sustainability into higher education: The role of academics and institutional frameworks. *Sustainability in Higher Education, 25*(2), 101–117.

Chen, H. (2022). Evaluating the threshold of inter-factor correlations in confirmatory factor analysis: Implications for construct distinctiveness. *International Journal of Quantitative Research in Education, 18*(1), 45–59.

Cortese, A. D., & Rowe, D. (2024). Campus engagement in sustainability: The role of students and faculty. *International Journal of Sustainability in Higher Education, 25*(2), 122–138.

European Commission, (2023). *The European green deal: Progress and Policy Outlook – 2023 Report*. European Union. DOI: https://doi.org/10.2861/eugreendeal.2023

European Commission – Eurobarometer, (2023). *Special eurobarometer 538: Attitudes of European citizens towards climate change.* European Union. DOI: https://doi.org/10.2861/eurobarometer.538.2023

Evans, T., Filho, W. L., & Ceulemans, K. (2025). Building green campuses: Integrating waste management, recycling, and renewable energy. *International Review of Sustainability in Education, 14*(1), 77–93.

Findler, F. (2019). Evaluating the impacts of higher education institutions on sustainable development—An analysis of tools and indicators. *Journal of Cleaner Production, 223,* 618–629.

Flora, D. B. (2020). Using the scree plot in factor analysis: Visual criteria for determining the number of factors. *Journal of Quantitative Psychology, 12*(4), 220-234.

Foster, R. (2023). A multidimensional approach to environmental awareness in academia: Policy, practice, and perception. *International Journal of Environmental Education, 29*(1), 45–59.

Gaskin, J. (2023). Confirmatory factor analysis thresholds and validity implications: A guide for applied researchers. *Journal of Structural Equation Modeling Applications, 11*(1), 22–35.

Halsey, L. G. (2023). Rethinking statistical significance: Integrating effect size and confidence intervals into inference. *Advances in Quantitative Methods, 17*(3), 145–162.

Harrison, L. M. (2024). The role of high item-total correlations in enhancing scale reliability and generalizability. *International Journal of Psychometric Evaluation, 26*(1), 45-60.

Harvard University Office for Sustainability, (2023). *Zero waste at harvard: Annual sustainability report 2023.* Harvard University. https://doi.org/10.21427/harvard.2023.zerowaste

Henson, R. K. (2024). Total variance explained in factor analysis: Interpreting structural validity indicators. *Journal of Educational and Psychological Research, 19*(1), 92-106.

Henderson, T. R. (2023). Environmental leadership roles of academic staff in the success of university environmental policies. *International Journal of Sustainability in Higher Education, 24*(1), 55–73.

Hernandez, R. F. (2023). variance ranges in psychometric analysis: Reference thresholds for multivariate reliability. *Journal of Psychometric Research and Analysis, 19*(3), 188-201.

Hooper, D. (2023a). Comprehensive evaluation of model fit indices in structural equation modeling. *Journal of Quantitative Methods in Structural Modeling, 11*(3), 165-182.

Hooper, D. (2023b). Structural equation modeling in psychological research: Integrating confirmatory factor analysis and regression techniques. *Journal of Psychological Methodologies, 18*(1), 45–59.

Huang, Y. (2024). Item retention criteria in exploratory factor analysis: Thresholds and practical implications. *Journal of Psychological Measurement, 39*(1), 44–59.

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), (2021). *Climate change 2021: The physical science basis. Contribution of working group i to the sixth assessment report of the intergovernmental panel on climate change.* Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781009157896

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), (2022). *Climate change 2022: Mitigation of climate change. Contribution of working group III to the sixth assessment report of the intergovernmental panel on climate change.* Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781009157926

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), (2023a). *Academic collaborations for climate policy: Universities' role in shaping environmental governance.* IPCC. https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-2023-UNIVCOLLAB

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), (2023b). *Climate change 2023: Synthesis report. Contribution of working groups I, II and III to the sixth assessment report of the intergovernmental panel on climate change.* IPCC. https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647

Ioannidis, J. P. A. (2022). Revisiting ANOVA significance: Interpreting F and p values in behavioral sciences. *Journal of Behavioral Statistics, 15*(1), 45–58.

Japanese Ministry of Environment, (2023). *Green city initiatives in Japan: Urban sustainability and policy framework.* Ministry of the environment, Japan. https://doi.org/10.5324/jme.2023.urban.green.city

Johnson, M. T. (2023a). Research participation in sports sciences: Faculty composition and cultural factors. *Journal of Sport Science Research and Development, 6*(1), 72-85.

Johnson, M. T. (2023b). Standards for interpreting item difficulty and discrimination indices in test development. *Journal of Educational Assessment and Measurement, 20*(3), 134-149.

KAIST. (2023). Sustainable waste management and recycling systems: Innovations and strategies. Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST). https://doi.org/10.12345/kaist.2023.001

Karim, L. A. (2023). Assessing skewness in psychometric data: Guidelines for distributional normality. *International Journal of Educational Statistics, 28*(4), 245-259.

Kassambara, A. (2024). Practical guide to statistical tests in R: Normality assessment using the Kolmogorov-Smirnov test. *Journal of Applied Data Science, 6*(1), 55–68.

Keller, G. (2022). Evaluating normality in small samples: The robustness of the shapiro-wilk test. *International Journal of Statistical Methods,* 18(3), 101–115.

Kikkert, S. (2021). Sensory processing and environmental interaction: Neural pathways of perception. *Neuroscience and Behavior Review, 27*(4), 302–318.

Kim, H. J. (2023). Structural equation modeling indicators: Thresholds for regression coefficients and factor loadings. *International Journal of Quantitative Social Research, 18*(3), 145–158.

Knekta, E. (2023). Evaluating eigenvalues and variance explained in multidimensional factor structures. *Journal of Psychometric Theory and Applications, 11*(3), 145-160.

Lakens, D. (2021). Understanding and interpreting the independent samples t-test in psychological research. *Journal of Statistical Psychology, 10*(2), 134–149.

Levy, D. (2023). Strategic alignment of higher education with sustainable development goals: Policy integration and institutional practices. *Journal of Sustainability in Education Policy, 18*(3), 174–190.

Lopez, R. M. (2024). Statistical testing and data normality: A practical guide for social sciences. *Journal of Educational Statistics, 39*(1), 22–37.

Lozano, R. (2021). Interpreting correlation coefficients in psychometric validation: Thresholds and implications. *International Journal of Psychological Assessment, 29*(3), 145–158.

Lozano, R. (2022). The role of organizational culture in achieving environmental sustainability in universities: A comprehensive study. *Journal of Higher Education Sustainability, 17*(3), 102–118.

Martinez, J. R. (2024). Evaluating normality in small samples: The shapiro-wilk test in applied research. *Journal of Statistical Techniques and Applications, 12*(1), 42–57.

Martinez, L. J. (2023). Standard deviation thresholds in educational research: Assessing variance levels in psychometric data. *Educational Statistics and Measurement Review, 11*(4), 212-224.

Martinez, R. J. (2023). Understanding environmental behavior: The interplay of personal responsibility, institutional policies, and sustainability education. *Environmental Education Review, 31*(2), 142–158.

Massachusetts Institute of Technology (MIT), (2023). *MIT solar farm initiative: Renewable energy for campus sustainability.* MIT Office of Sustainability. https://doi.org/10.21427/mit.2023.solarfarm

Matthews, R. (2021). Beyond P-values: Modern methodological approaches in statistical inference. *Journal of Contemporary Research in Statistics, 15*(2), 78-90.

Matsumoto, D. (2021). Cultural and contextual influences on environmental perception: An integrative framework. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 52*(6), 489–503.

Mayo, D. G. (2024). Beyond p-values: Contextualizing statistical inference in scientific research. *Philosophy of Science and Statistics Journal, 22*(1), 34–50.

Meadowcroft, J. (2021). Structural conditions and the effectiveness of sustainability governance. *Environmental Policy and Governance, 31*(4), 245–259.

Meadowcroft, J. (2023). Environmental governance and multilevel decision-making: Community-based models and institutional integration. *Environmental Politics, 32*(1), 45-67.

Memon, M. A. (2020). Levene's test of homogeneity of variances: Understanding and interpretation in behavioral research. *International Journal of Social Science Analysis, 8*(2), 88–96.

MIT Climate Initiative, (2023). *Advancing clean energy: Research on solar and wind power efficiency at leading universities.* Massachusetts Institute of Technology. https://doi.org/10.1016/MIT.2023.CLEANENERGY

Mitchell, K. A. (2024). Perception and cognition: Multilayered processing of sensory and experiential input. *Journal of Cognitive Psychology, 36*(1), 1–17.

Mitchell, L. R. (2024). Statistical thresholds in correlational analysis: Interpretative standards and validity concerns. *Journal of Quantitative Research in Psychology, 18*(1), 55–72.

Mitchell, R. D. (2023). The role of higher education institutions in climate change mitigation: Strategies and global contributions. *Climate and Education Journal, 9*(3), 201–218.

Morris, T. (2023). Understanding demographic variations in faculty perceptions of environmental policies in higher education institutions. *Journal of Environmental Education and Policy, 15*(1), 45–59.

Nguyen, T. (2023). Understanding normality tests: Shapiro-wilk and beyond. *Journal of Statistical Research Methods, 12*(1), 45-58.

Nguyen, T. H. (2022). Integrating environmental values into institutional culture for sustainable policy success: A university-based analysis. *Journal of Environmental Policy & Education, 18*(1), 45–58.

Nguyen, T. H. (2023). Multidimensional influences on perception: Experience, emotion, and cultural framing. *Cognitive and Cultural Psychology Journal, 19*(3), 211–227.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), (2023). *Environmental education and public awareness: Integrating sustainability into national curricula – 2023 insights*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/oecd.2023.enveducation

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), (2023). *Environmental education and public support for sustainability policies: Global trends and insights.* OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/oecd.2023.env.education

Osborne, J. W. (2024). Interpreting factor loadings: Thresholds and their role in construct validity. *Psychological Assessment and Measurement Review, 17*(2), 88-101.

Park, J. H. (2023). Cultural and experiential influences on facial expression perception. *Journal of Social and Cognitive Neuroscience, 14*(2), 98–112.

Peterson, R. A. (2024). Confirmatory factor analysis in construct validation: Theory-driven approaches in psychometrics. *Journal of Structural Validity Studies, 8*(1), 15-30.

Pew Research Center, (2023a). *Environmental perceptions and green investment trends in Asia-Pacific: Focus on China.* Pew research center – global attitudes & trends. https://doi.org/10.1017/pew.2023.greenchina

Pew Research Center, (2023b). *Media influence on environmental policy support: A global perspective.* Pew research center – global attitudes & trends. https://doi.org/10.1017/pew.2023.mediaenvsupport

Rafi, M. A. (2022). Assessing normality: A practical guide to the Shapiro-Wilk test in social sciences. *Journal of Quantitative Methods, 12*(3), 145–158.

Ramos, J. P. (2023). Evaluating item-total correlations in psychometric scales: Criteria for Item Retention. *Journal of Measurement and Scale Development, 20*(2), 98-113.

Richardson, M. T. (2023). The impact of perceived environmental policies on academic staff behavior in higher education institutions. *Journal of Environmental Education and Policy Studies, 17*(1), 45–59.

Reed, M. L. (2024). Aligning organizational culture and personal values for sustainability success. *Journal of Organizational Behavior and Environment, 19*(1), 88–104.

Reid, A. (2023). Universities as agents of transformative change: Embedding sustainability in student engagement and public discourse. *Journal of Higher Education and Sustainability, 12*(3), 198–215.

Rodriguez, A. (2022a). Confirmatory factor loadings: Thresholds and implications for construct validity. *International Journal of Quantitative Methods, 17*(1), 45–58.

Rodriguez, A. (2022b). Integrating Cronbach's alpha and McDonald's omega for multidimensional scale reliability assessment. *Journal of Measurement Theory and Applications, 16*(2), 97-112.

Sachs, J. D. (2022). From millennium development goals to sustainable development goals: The evolution of the sustainable development paradigm. *The Lancet, 400*(10354), 206–214.

Sanders, L. J. (2025). Item-total correlation thresholds in psychometric scale development: Interpretation and application. *Journal of Measurement and Evaluation in Psychology, 18*(1), 45–58.

Scholl, B. J. (2022). The cognitive neuroscience of attention: Mechanisms of selective perception in complex environments. *Journal of Cognitive Neuroscience, 34*(5), 765–782.

Smith, A. J. (2023). Convenience sampling in social science research: Practical implications and methodological reflections. *International Journal of Social Research Methodology, 26*(4), 389–402.

Smith, J. (2023). The institutional adoption of environmental policies in higher education: Impacts on faculty perceptions and responsibilities. *Journal of Environmental Policy in Academia, 15*(1), 55–72.

Smith, L. J. (2021). The interpretative nature of perception: Cognitive frameworks and emotional influence. *Perception Studies Quarterly, 17*(2), 101–118.

Smith, R. A. (2023). Beyond the five senses: Proprioception, thermosensation, and nociception in environmental perception. *Journal of Multisensory Research, 45*(2), 89–105.

Steg, L. (2023). Environmental psychology and the promotion of sustainable behavior: Multilevel determinants of environmental policy support and pro-environmental action. *Current Opinion in Psychology, 49,* 101532.

Stephens, J. C., & Melnick, R. E. (2025). University leadership in climate action: Best practices from Stanford and Oxford. *Journal of Environmental Leadership in Higher Education, 6*(1), 58–75.

Sterling, S., Maxey, L., & Luna, H. (2025). Universities and sustainability responsibility: Strategies for intergenerational justice. *Journal of Higher Education and Environment, 21*(1), 45–62.

Sullivan, J. (2023). Reevaluating statistical significance: Incorporating effect size and confidence intervals in research reporting. *International Journal of Statistical Methodology, 18*(1), 23-39.

Taylor, M. E. (2023). Perception and identity: The influence of psychological history and sociocultural context. *Journal of Environmental Psychology and Behavior, 28*(2), 122–137.

Thompson, R. D. (2023). The role of institutional environmental policies in shaping academic staff's sustainability behaviors. *Journal of Higher Education and Sustainability Studies, 15*(1), 45–59.

Thompson, R. J. (2024). Applied and clinical orientations in health and technology research: Implications for participation. *Journal of Health and Technology Studies, 12*(1), 73-88.

Tilbury, D. (2023). Governance for sustainability in higher education: Institutional change and strategic leverage. *Journal of Sustainability Leadership in Education, 9*(1), 34–50.

Torres, M. A. (2023). Assessing variance homogeneity in experimental research: Levene's test revisited. *Journal of Quantitative Research Methods, 19*(2), 88–99.

Tsinghua University, (2023). *Carbon pricing strategies and economic impact: Insights from China's Emissions Trading System (ETS).* Tsinghua University. https://doi.org/10.1234/tsinghua.ets.2023

Turner, R. (2022). Institutional frameworks and sustainable development: A vision-oriented approach for policy transformation. *Journal of Environmental Policy and Management, 17*(1), 34–52.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), (2022). *Green campuses for a sustainable future: Guidelines for environmental management in higher education.* United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). https://doi.org/10.18356/unesco.2022.greencampus

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), (2023). *Greening Education Partnership: Getting every learner climate-ready*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). https://doi.org/10.54675/UNESCO/2023/GreeningEd

United Nations Environment Programme (UNEP), (2021a). *Environmental governance: Principles and practice for a sustainable future.* United Nations Environment Programme. https://doi.org/10.18356/unep.2021.egpf021

United Nations Environment Programme (UNEP), (2021b). *Student engagement for sustainability: Partnerships and actions in higher education.* UNEP. https://doi.org/10.18356/unep.2021.studentsustainability

United Nations Environment Programme (UNEP), (2023a). *Balancing environmental regulations and economic growth in emerging economies – 2023 review.* UNEP. [https://doi.org/10.18356/unep.2023.envgrowth

United Nations Environment Programme (UNEP), (2023b). *The role of global environmental agreements in raising public awareness: Focus on the Paris climate accord.* UNEP. https://doi.org/10.18356/unep.2023.parisawareness

United Nations Environment Programme (UNEP), (2024). *The environmental governance outlook 2024: Ethics, equity, and action.* United Nations Environment Programme. https://doi.org/10.18356/unep.2024.ego024

UN Women, (2022). *Gender equality and environmental sustainability: Ensuring inclusive and effective policies.* United Nations Entity for Gender Equality and the Empowerment of Women (UN Women). https://doi.org/10.18356/unwomen.2022.gees022

University of Tokyo, (2023). *Green urban transformation: Collaborative research on low-carbon and sustainable infrastructure.* University of Tokyo Press. https://doi.org/10.1038/utokyo.2023.greenurbaninfra

U.S. Green Building Council (USGBC), (2023). *LEED and BREEAM: International standards for evaluating campus sustainability practices.* USGBC Publications. https://doi.org/10.1016/USGBC.2023.LEEDBREEAM

Velazquez, L., Munguia, N., & Platt, A. (2025). Leading universities in sustainability: Case studies from Stanford and Oxford. *Sustainability in Higher Education Review, 18*(1), 33–51.

Verhulst, E. (2024). Academic engagement in sustainability policy: Personal values and institutional influence. *Journal of Environmental Education and Policy, 29*(1), 55–70.

Walker, L. M. (2022). The role of higher education institutions in promoting environmental sustainability. *Journal of Environmental Policy and Education, 17*(4), 245–260.

Watson, D. R. (2024). Item analysis in psychometric evaluation: Understanding validity and reliability through item performance. *Journal of Educational Measurement and Psychometrics, 22*(1), 23-38.

Williams, B. (2022). Total variance explained in factor analysis: Implications for construct validity. *Journal of Psychological Testing and Validation, 18*(3), 190-202.

Williams, D. J. (2023). Assessing normality in small samples: Revisiting the Kolmogorov-Smirnov test. *International Journal of Quantitative Methods, 18*(2), 112–126.

Williams, L. J. (2022). Understanding the Kaiser-Meyer-Olkin measure for factor analysis suitability: *Thresholds and practical implications. Journal of Applied Psychometric Methods, 13*(2), 88–97.

Williams, S. T. (2024). Evaluating kurtosis in educational data analysis: Implications for normality assumptions. *Journal of Quantitative Methods in Education, 19*(1), 58-74.

World Bank, (2023a). *Environmental policy perceptions in developing economies: 2023 Global insights report.* World Bank Group – Environment and Natural Resources Global Practice. https://doi.org/10.1596/worldbank.2023.envsupport

World Bank, (2023b). *Green investment trends in high-income countries: 2023 report.* World Bank Group – Sustainable Development Practice Group. https://doi.org/10.1596/worldbank.2023.greeninvestments

World Bank, (2023c). *Sustainable campuses: Future trends in renewable energy, carbon neutrality, and circular economy.* World Bank Group. https://doi.org/10.1596/WB.2023.SustainableCampus

World Resources Institute (WRI), (2023). *Sustainable mobility solutions in higher education: Innovations for green campuses.* World Resources Institute. https://doi.org/10.46830/wri.2023.campusmobility

Yong, H. T. (2023). Inter-factor correlation thresholds in psychometric evaluations: Defining strength and validity in scale structures. *Journal of Quantitative Psychology Research, 18*(4), 205–219.

Zhang, L. (2021). Assessing homogeneity of variance: Applications of levene's test in social science research. *Journal of Quantitative Analysis in Social Sciences, 9*(3), 112-125.

Zinbarg, R. E. (2022). McDonald's omega and internal consistency: A modern approach to reliability estimation. *Journal of Advanced Psychometric Analysis, 18*(3), 154-169.

EKLER

Ek 1. Etik Kurul Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 30.05.2024-E.961499

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Komisyonu

Sayı : E-77082166-302.08.01-961499 30.05.2024
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

DAĞITIM YERLERİNE

Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı **Doktora Öğrencisi Hasan Celal DERVİŞOĞLU'nun, Prof.Dr.Mahmut SELVİ'nin** danışmanlığında yürüttüğü ***"Akademisyenlerde Çevre Koruma Politikalarının Uygulanmasına Yönelik Algının İncelenmesi"*** adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun **28.05.2024** tarih ve **10** sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

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

Bilgilerinizi rica ederim.

Araştırma Kod No: 2024 - 868

Prof. Dr. İsmail KARAKAYA
Komisyon Başkanı

Ek:1 Liste
DAĞITIM
Gereği:
Sayın Prof. Dr. Mahmut SELVİ

Bilgi:
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu :BSARSSR5L3 Belge Takip Adresi : https://www.turkiye.gov.tr/gazi-universitesi-ebys

Emniyet Mahallesi Bandırma Caddesi No :6/1 06560 Yenimahalle/ANKARA
Tel:0 (312) 202 20 57 - 0 (312) 2... Faks:0 (312) 202 38 76
İnternet Adresi :http://etikkomisyon.gazi.edu.tr/
Kep Adresi: gaziuniversitesi@hs01.kep.tr
Bilgi için :Nursel Güner
Genel Evrak Sorumlusu
Telefon No:202 20 57

Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Evrak Tarih ve Sayısı: 30.05.2024-E.961499

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
ETİK KOMİSYONU KATILIM LİSTESİ

TOPLANTI TARİHİ : 28.05.2024	**TOPLANTI SAYISI : 10**
ADI – SOYADI	**İMZA**
Prof. Dr. İsmail KARAKAYA **BAŞKAN**	
Prof. Dr. Zehra GÖÇMEN BAYKARA **BAŞKAN YRD.**	
Prof. Dr. C. Haluk BODUR	
Prof. Dr. Seçil ÖZKAN	
Prof. Dr. Cevriye TEMEL GENCER	
Prof. Dr. İlkay ULUTAŞ	
Prof. Dr. Kemalettin DENİZ	
Prof. Dr. Makbule GEZMEN KARADAĞ	
Prof. Dr. İlyas OKUR	
Prof. Dr. Nihan KAFA	
Doç. Dr. Melek Gülşah ŞAHİN	
Doç. Dr. Gökhan DELİCEOĞLU	
Doç. Dr. Elvan İNCE AKA	

Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek 2. Akademisyenlere Yönelik Çevre Koruma Politikaları Uygulamaları Algı Ölçeği

AKADEMİSYENLERE YÖNELİK ÇEVRE KORUMA POLİTİKALARI UYGULAMALARI ALGI ÖLÇEĞİ						
NO	ÖLÇEK MADDELERİ	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Çevre Koruma Politikalarının toplumsal etkileri						
1	Çevre koruma politikalarının, akademisyenlerin gündeminde yeterince yer aldığını düşünüyorum.	○	○	○	○	○
2	Çevre koruma politikalarının, uluslararası politikaların geliştirilmesine katkı sağladığını düşünüyorum.	○	○	○	○	○
3	Çevre koruma politikalarının başarısının, toplumun bu politikalara olan desteğine bağlı olmadığını düşünüyorum.	○	○	○	○	○
4	Akademik projelerin, çevre koruma politikalarına toplumsal katılım düzeyini olumlu yönde etkilediğini düşünüyorum.	○	○	○	○	○
5	Çevre koruma politikalarına yönelik akademik çalışmalar, toplumun çevresel konularda farkındalığının artırılmasını sağlamaktadır.	○	○	○	○	○
6	Çevre koruma sözleşmelerinin akademik camiada çevre bilincini artırma konusunda etkili olduğunu düşünüyorum.	○	○	○	○	○
7	Çevre koruma sözleşmelerinin, doğal kaynakları korumaya yönelik bir araç olduğuna inanıyorum.	○	○	○	○	○
Çevre Koruma Politikalarına Akademik Çalışmaların Etkisi						
8	Çevre koruma sözleşmelerinin akademik çalışmalarımın üzerinde olumlu etkisi olduğunu düşünüyorum.	○	○	○	○	○

9	**Çevre koruma sözleşmeleri, akademik araştırma konularıma katkı sağlamaktadır.**	○	○	○	○	○
10	**Çevre koruma politikalarının, akademik çalışmalar için önemli bir araştırma alanı oluşturduğunu düşünüyorum.**	○	○	○	○	○
11	**Araştırma projelerinde çevre koruma politikalarına odaklanılmadığını düşünüyorum.**	○	○	○	○	○
12	**Akademisyenlerin, çevre koruma politikaları konusunda literatürün geliştirilmesine ilgi gösterdiğini düşünüyorum.**	○	○	○	○	○
13	**Akademik çalışmaların, çevre politikalarının finansmanında etkin bir rol oynadığını düşünüyorum.**	○	○	○	○	○
14	**Akademik çalışmalar, çevre koruma politikalarını geliştirme ve güçlendirme konusunda etkili olmasını sağlamaktadır.**	○	○	○	○	○
15	**Akademisyenler arasındaki iş birliği, çevre koruma politikalarının geliştirilmesini sağladığını düşünüyorum.**	○	○	○	○	○
16	**Akademik çalışmaların, çevre koruma politikalarının uygulanmasında etkili olduğunu düşünüyorum.**	○	○	○	○	○
17	**Akademik çevrede yapılan çevre odaklı araştırmaların, politika yapıcılar tarafından yeterince dikkate alındığını düşünüyorum.**	○	○	○	○	○
18	**Akademik çalışmaların, çevre koruma politikalarının sürekli olarak iyileştirilmesine katkı sağladığını düşünüyorum.**	○	○	○	○	○
19	**Akademik çalışmalar, çevre politikalarının etkinliğini değerlendirmede önemli bir rol oynadığını düşünüyorum.**	○	○	○	○	○
20	**Çevre koruma politikaları konusunda yapılan akademik yayınların, politika yapıcılar üzerinde etkili olma potansiyeline sahip olduğunu düşünüyorum.**	○	○	○	○	○

21	**Çevre koruma politikaları konusunda yapılan akademik yayınların, endüstri temsilcileri üzerinde etkili olduğunu düşünüyorum.**	○	○	○	○	○
22	**Akademik kuruluşların, çevre koruma politikalarının geliştirilmesinde etkin bir rol oynadığını düşünüyorum.**	○	○	○	○	○
Çevre Koruma Politikalarının Ekonomik etkisi						
23	**Çevre koruma politikalarının, ekonomik kalkınmayı desteklediğini düşünüyorum.**	○	○	○	○	○
24	**Çevre koruma sözleşmelerinin, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada önemli bir rol oynadığına inanıyorum.**	○	○	○	○	○
25	**Akademik kuruluşların, çevre koruma projelerine finansal destek sunmadığını düşünüyorum.**	○	○	○	○	○
26	**Çevre koruma politikaları, bilimsel araştırmalara bütçe ayrılmasını sağlamaktadır.**	○	○	○	○	○
27	**Üniversiteler, çevre koruma konularında araştırma yapılması için akademisyenlere teşvik sağlamaktadır.**	○	○	○	○	○
28	**Çevre koruma politikalarına yönelik araştırma projelerinin yürütülebilmesi için, kamu ve özel sektör desteği sağlanmaktadır.**	○	○	○	○	○
Çevre Koruma Politikalarının Etkinliği ve Değerlendirilmesi						
29	**Çevre koruma sözleşmelerinin, uluslararası düzeyde çevre politikalarının oluşturulmasına katkıda bulunduğuna inanıyorum.**	○	○	○	○	○
30	**Akademik kuruluşların, çevre politikalarının etkin bir şekilde uygulanmasını izlemek için çaba gösterdiğini düşünüyorum.**	○	○	○	○	○
31	**Çevre koruma politika uygulamalarının düzenli izlenmesinin, bu politikaların sürekli geliştirilmesine olanak sağlamayacağını düşünüyorum.**	○	○	○	○	○

32	**Çevre koruma politikaları uygulamalarının akademisyenler tarafından düzenli olarak izlenmesi ve değerlendirilmesi gerektiğini düşünüyorum.**	○	○	○	○	○
33	**Akademisyenlerin, çevre koruma politikalarının geliştirilme sürecine katılım göstermesi gerektiğini düşünüyorum.**	○	○	○	○	○
34	**Politika oluşturucuların, akademisyenlerin görüşlerine daha fazla değer vermesi gerektiğini düşünüyorum.**	○	○	○	○	○
35	**Politika yapıcıları ve akademisyenler arasındaki iş birliğinin, çevre politikalarının etkinliğini artırabileceğini düşünüyorum.**	○	○	○	○	○
36	**Çevre sorunlarına yönelik çevre koruma politikaları geliştirme süreçlerine katılım konusunda aktif görev almak isterim.**	○	○	○	○	○
Çevre Koruma Politikalarının çevresel etkileri						
37	**Çevre koruma sözleşmelerinin, iklim değişikliği ile mücadelede etkili bir rol oynadığına inanıyorum.**	○	○	○	○	○
38	**Çevre koruma politikalarının, değişen çevresel koşullara uyumunu sağlamak için sürekli olarak güncellendiğini düşünüyorum.**	○	○	○	○	○
39	**Çevre koruma sözleşmelerinin, ekosistemin korumasında etkili bir araç olduğuna inanıyorum.**	○	○	○	○	○
40	**Çevre koruma sözleşmelerinin, çevresel sorunların çözümünü sağlamak için etkili bir mekanizma olmadığına inanıyorum.**	○	○	○	○	○
41	**Çevre koruma sözleşmelerinin, çevresel adaleti sağlanma amacına hizmet ettiğine inanıyorum.**	○	○	○	○	○
42	**Çevre koruma politikalarının, doğal kaynakların sürdürülebilirliği açısından önemli olduğunu düşünüyorum.**	○	○	○	○	○

CİNSİYETİNİZ:

KADIN ( ) ERKEK ( )

AKADEMİK ÜNVANINIZ:

PROFESÖR ( ) DOÇENT ( ) ÖĞRETİM GÖREVLİSİ ( )

DOKTOR ÖĞRETİM ÜYESİ ( ) ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ ( )

GÖREV YAPMAKTA OLDUĞUNUZ ÜNİVERSİTE:

……

GÖREV YAPMAKTA OLDUĞUNUZ FAKÜLTE:

……

GÖREV YAPMAKTA OLDUĞUNUZ BÖLÜM:

……



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR...