

YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ÇEVRE EĞİTİMİ VE YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

KIBRIS'IN KUZEYİNDEKİ KADINLARIN
ÇEVRE KORUMAYA YÖNELİK MEVCUT BİLGİ VE
TUTUMLARININ SAPTANMASI
(GAZİMAĞUSA İLÇESİ ÖRNEĞİ)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Pelin ÜRETİCİ

Lefkoşa
Haziran, 2019

**YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ÇEVRE EĞİTİMİ VE YÖNETİMİ ANABİLİM DALI**

**KIBRIS'IN KUZEYİNDEKİ KADINLARIN
ÇEVRE KORUMAYA YÖNELİK MEVCUT BİLGİ VE
TUTUMLARININ SAPTANMASI
(GAZİMAĞUSA İLÇESİ ÖRNEĞİ)**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Pelin ÜRETİCİ

Danışman: Prof. Dr. Şerife GÜNDÜZ

**Lefkoşa
Haziran, 2019**

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne,

Pelin ÜRETİCİ'ye ait “Kıbrıs’ın Kuzeyindeki Kadınların Çevre Korumaya Yönelik Mevcut Bilgi ve Tutumlarının Saptanması (Gazimağusa İlçesi Örneği)” isimli bu çalışma, 13 Haziran 2019 tarihinde jürimiz tarafından Çevre Eğitimi ve Yönetimi Ana Bilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Aşkın KİRAZ (Başkan)

.....

Yrd. Doç. Dr. Mert BAŞTAŞ (Üye)

.....

Prof. Dr. Şerife GÜNDÜZ (Danışman)

.....

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

..... / /

Prof. Dr. Fahriye ALTINAY AKSAL

Enstitü Müdürü

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Bu tezin içeriğinde sunulan verileri, bilgileri, dokümanları, akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi; tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu; çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kuralların gereği olarak eksiksiz şekilde uygun atıf ve kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

Haziran 2019

Pelin ÜRETİCİ

ÖZET

Kıbrıs'ın Kuzeyindeki Kadınların Çevre Korumaya Yönelik Mevcut Bilgi ve Tutumlarının Saptanması (Gazimağusa İlçesi Örneği)

ÜRETİCİ, Pelin

Yüksek Lisans, Çevre Eğitimi ve Yönetimi Ana Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Şerife GÜNDÜZ

Haziran 2019; 122 sayfa

Bu araştırma iki amaç için yapılmıştır. Amaçlardan birisi, Kuzey Kıbrıs Gazimağusa İlçesinde yaşayan farklı eğitim düzeylerindeki kadınların çevre korumaya yönelik mevcut bilgi ve tutumlarının saptanmasıdır. Çalışmanın devamında, birbirini etkileyen ve birbirine eklemlenmiş iki sorununun kesişme noktasına girilmiştir. Tarihsel bir ilişki içinde birbirine bağlanan kadın ve çevre sorunları ortak düşünce ve yaklaşımlardan beslenmektedir. Çalışmada kadın ve çevre etkileşimine açıklık getirmek ve toplumsal cinsiyet rolleri ile bağlantısını göstermek için sorunların kaynağına ve çözüm önerilerine yer verilmiştir. Bu amaç ile çevre sorunlarına çözüm önerisi getiren çevre etiği yaklaşımlarına değinilmiştir. Böylece toplumsal cinsiyet rollerine ve kadın - doğa bağlantısına odaklanarak kadının çevre eğitimine bir çerçeve çizilmeye çalışılmıştır.

Kuzey Kıbrıs Gazimağusa İlçesinde yaşayan farklı eğitim düzeylerindeki kadınların çevre korumaya yönelik mevcut bilgi ve tutumlarının saptanmak amacıyla nicel çalışma yapılmıştır. Araştırmanın evrenini, Gazimağusa İlçesinde yaşayan, farklı mesleklerden farklı sosyokültürel ortamlardan rasgele seçilmiş, 18 - 50 yaş arası 280 kadın oluşturmaktadır. Araştırmada, Küçük Tüvek'in (2007) çevre ve çevre korumaya yönelik bilgi ve tutumların belirlenmesi amacıyla hazırladığı ve testin güvenilirliğini belirlemek için gönüllü 120 kadın üzerinde uygulamış olduğu bir çevre bilgi / tutum testinden oluşan anket formu kullanılmıştır. Farklı eğitim düzeylerindeki kadınların, çevre ve çevre sorunlarına ilişkin bilgileri, veri olarak

SPSS 23 programına aktarılarak varyans analizi (X^2) ile karşılaştırılmıştır. Kadınların çevre korumaya yönelik tutumları ise MANOVA testi ile analiz edilmiştir.

Araştırmanın sonucunda elde edilmiş bulgular aşağıda betimlenmiştir:

- Kadınların eğitim düzeyleri ile çevre tanımına ilişkin bakış açılarının değiştiği tespit edilmiştir. Kadınların eğitim seviyeleri arttıkça, çevre tanımını en geniş ya da en kapsayıcı anlamı ile ifade ettikleri görülmektedir.
- Kadınların eğitim düzeyleri ile çevre ve çevre korumaya yönelik bilgi düzeylerinin arttığı saptanmıştır. Varyans analizi sonucu, eğitim düzeyleri arasındaki farkın artmasıyla gruplar arasında çevre korumaya yönelik tutumlarında fark olduğunu ortaya koymaktadır.
- Kadınların çevre konusu ile ilgili bilgi edinimlerinde görsel ve yazılı basının okuldan daha etkili olduğu saptanmıştır.
- Kadınların önemli bir çoğunluğunun, çevreci kuruluşa üye olmadığı saptanmıştır.
- Farklı eğitim düzeylerinden kadınların genelinin, eğitim düzeyiyle bağlantılı olarak yerel çevre sorunlarından genel sorunlara kadar haberdar olması, kadının çevre konusunu önemli değerler içinde gördüğünü göstermektedir.
- Bulgular kadınların genelinin çevre sorunlarına bağlı gelişen sağlık ve güvenlik konularında farkındalıklarının ve duyarlılıklarının yüksek olmasına rağmen önlem ve sorumluluk alma noktasında zayıf kaldığını, çevreci kuruluşlar içinde aktif görev almadığını, kadının çevre korumacılığını aile sınırları içinde yürüttüğünü göstermektedir.
- Bulgular, kadınların toplumsal cinsiyet rollerinden dolayı iş hayatı, aile ve çocuk bakımı gibi işleri sorumluluk alanı içinde sayarken, ev dışı etkinlikleri görevi saymadığı göstermektedir. Bu nedenle kadınların çevre üzerindeki etkilerini güçlendirmek ve çevre yönetimine etkin katılımlarını sağlamak için çevre etiği ile desteklenen toplumsal cinsiyet ilgili farkındalıklarını artıran çok disiplinli bir çevre eğitimi programına ihtiyaçları olduğu anlaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çevre etiği, Kadın, Doğa, Çevre sorunları

ABSTRACT

Determination of Environmental Knowledge and Attitudes of Women in Northern
Cyprus (A Case of Famagusta District)

ÜRETİCİ, Pelin

Master, Department of Environmental Education and Management

Thesis Advisor: Prof. Dr. Şerife GÜNDÜZ

June 2019; 122 page

One of the purposes of this study is to investigate and determine the existing knowlegde and attitudes towards environmental protection among women from different levels of education in Famagusta, North Cyprus. The continuation of the study enters the intersection point of the two interrelated and interconnected problems; namely enviromental and female gender issues with further emphasis placed on thoughts, approaches and the ethical values that feed the continuity of the two problems, it was attempted to draw a framework on the environmental education of women by focusing on the gender roles that are influencial in women's life.

In the district of Famagusta, Northern Cyprus, quantitative studies were conducted to determine the current knowledge and attitudes towards environmental protection among women from different educational levels. The population of the study consisted of 280 women aged between 18-50, randomly chosen from different sociocultural settings, living in Famagusta.

In this study, a questionnaire consisting of an environmental knowledge / attitude test was used which was prepared by Küçük Tüvek (2007) in order to determine the knowledge and attitudes towards environmental protection and applied on 120 women who were volunteers to establish the reliability of the test. The data on the knowledge of women from different education levels, on environment and environmental problems was entered into SPSS 23 software programme and compared with the variance analysis (X^2). The attitudes of women towards environmental protection were analysed by MANOVA test.

The findings of the research were;

- It has been determined that the definition and understanding of environment changed and was affected by different levels of education. As the education levels of women increase, it is seen that the definition of environment is expressed in the most comprehensive and inclusive version.
- It has been found that women have higher levels of knowledge about environment, environmental issues, impacts and measures to be taken to protect the environment with increasing levels of education. In other words, the findings indicate that higher level of education is important for the individual's understanding of the concept environment.
- The result of the variance analysis indicated that the difference between the educational levels of the groups resulted in a difference in the attitudes towards environmental protection among the groups.
- It was found that visual and printed media were more effective than the school education in obtaining information about environment.
- It was determined that a significant majority of women were not members of any environmental organisation.
- Findings show that, although women's awareness and sensitivity in health and safety issues, which are related to environmental problems, are high, majority do not take an active part in the environmentalist organisations or take strong responsibilities on environmental issues. Most of the environmental protection carried out by women are within the house and family boundaries.
- The results show that; due to gender role, while women perceive work life, family chores and childcare as duties that care responsible for, the same feeling of responsibility does not apply to event happening outside of the house. Consequently, inorder to ensure women's active participation in enviromental management and increase their influence on enviromental matters women' need for and education programme grounded in environmental ethics should be acknowledged.

Keywords: Environmental ethics, Women, Nature, Environmental problems

TEŞEKKÜR

İnsanlığın bugün erişmiş olduğu bilgi ve teknoloji seviyesi, ona dünyadaki değişimleri uzaydan takip etme fırsatı vermiştir. İnsanlık gerçekleştirdiği bilimsel devrimlerle; dünyanın eşi benzeri olmadığı, yaşamın sınırlarının çok hassas dengeler üzerimde kurulu olduğu, hücreden biyosfere hayatsal olayların işleyiş ve fonksiyonların birbirine benzediği bilgisine erişmiştir. Öyle ki, bir okyanus ile insan kanında benzer etkilere karşı benzer reaksiyonların oluşmasının tesadüf olmadığını çok iyi bilmektedir. Bu tür bilgiler bizlere doğal dünya ile bir bütün olduğumuzu anlatmaktadır.

Kaynakları sınırlı olan bir dünyada sınırsız isteklerimiz gezegendeki birçok yaşamı tehdit edecek çevre sorunları yaratmıştır. Canlıların zorunlu ihtiyaçları olan hava, toprak ve su, insan faaliyetleri sonucu hızla, yaşama elverişsiz duruma gelmektedir. Bilgiye erişerek, karanlık çağların totaliter rejimlerini alaşağı eden insan, ne yazık ki bilgelğe erişememiştir. Bilgelik bilgiyi doğru ve bütün için kullanma ile ilgilidir. İnsan merkezci yaklaşımları hızla terk etmemizin zamanı çoktan gelmiştir. İnsanın mutluluğu ve uygar toplum yeniden tanımlanmaya ihtiyaç duymaktadır. Bir çok türün yok oluşu, ekosistemlerin çöküşü üzerine kurulu olan bu mutluluğun sonucu esenliğimizi getirmeyecektir. Uygar toplum bilge toplumdur. Bilge toplum tüm gezegeni bir bütün olarak gören, çevre koruma anlayışı sadece kendi bahçesinin sınırlarında bitmeyen toplumdur.

Öncelikle bana oğulları ile eşit eğitim fırsatı veren sevgili anneme, merhum babama, çalışmam süresince bana manevi destek veren kızlarım Aylin ve Selin Üretici'ye ve sevgili eşim Aykut Üretici'ye teşekkür ederim.

Araştırmam süresince, beni yüksek lisans yapmam konusunda cesaretlendiren, önerileri ve fikirleri ile çalışmama ışık tutan değerli Hocam, Yakın Doğu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Çevre Eğitimi ve Yönetimi Ana Bilim Dalı Başkanı Sayın Prof. Dr. Şerife Gündüz'e çok teşekkür ederim. Ayrıca yüksek lisans düzeyinde eğitim alırken değerli bilgilerinden yararlandığım Prof. Dr. Haluk Soran'a, Prof. Dr. Salih Güçel'e, Doç. Dr. Engin Baysen'e, verilerin işlenmesi ve SPSS analiz sonuçlarının elde edilmesinde katkı sağlayan, Amirabbas Amir'e ve anket formunu doldurarak yapılan araştırmaya katkı sağlayan değerli kadınlarımıza sonsuz teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

JÜRİ ONAY SAYFASI.....	ii
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	vi
TEŞEKKÜR.....	viii
İÇİNDEKİLER	ix
TABLolar DİZİNİ	xi
KISALTMALAR DİZİNİ.....	xiii

BÖLÜM I

GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	5
1.3. Araştırmanın Önemi	5
1.4. Sınırlılıklar.....	5
1.5. Tanımlar.....	6

BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE	9
2.1. Çevre	9
2.2. Çevre Bilinci	10
2.3. Çevre Eğitimi ve Öğretimi	11
2.4. Çevre Sorunları.....	12
2.4.1. Endüstrileşmenin küreselleşmesi ve çevre sorunlarına etkisi	14
2.4.2. Çevre kirliliği	15
2.4.3. Atıklar.....	16
2.4.4. Hava kirliliği	23
2.4.5. Kentleşme.....	27
2.4.6. Endüstrileşme	28
2.4.7. Su kirliliği.....	29
2.4.8. Petrol kirliliği	31

2.4.9. Radyoaktif maddeler	33
2.4.10. Toprak kirliliği.....	34
2.4.11. Sera etkisi, küresel ısınma ve iklim değişikliği	38
2.5. Kadın ve Çevre	40
2.5.1. Kadın ve ekolojik görüş	41
2.5.2. Birleşmiş Milletler Örgütünde kadın ve çevre	44
2.6. Çevre Etiği	46
2.6.1. Çevre etiği yaklaşımları	46
2.7. İlgili Araştırmalar	48

BÖLÜM III

YÖNTEM	52
3.1. Araştırma Modeli.....	52
3.2. Evren ve Örneklem.....	52
3.3. Veri Toplama Araçları	53
3.4. Verilerin Analizi.....	53

BÖLÜM IV

BULGULAR	55
4.1. Araştırmaya Katılan Kadınların Çevre ve Çevre Korumaya İlişkin Algıları .	55
4.2. Araştırmaya Katılan Kadınların Çevre ve Çevre Korumaya İlişkin Bilgileri	61
4.3. Araştırmaya Katılan Kadınların Çevre ve Çevre Korumaya Yönelik Tutumları	86

BÖLÜM V

SONUÇ VE ÖNERİLER	89
5.1. Sonuçlar.....	89
5.2. Öneriler	92
KAYNAKÇA	94
EKLER	106
Ek 1. Çevre Algısı (Örnek Sorular).....	106
Ek 2. Çevre Bilgisi Testi (Örnek Sorular).....	107
Ek 3. Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği (Örnek Sorular).....	108

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1.	Örneklemin eğitim durumuna göre dağılımı	52
Tablo 2.	Katılımcıların çevre kavramına ilişkin algıları	55
Tablo 3.	Katılımcıların Dünya Çevre Gününü bilme durumları	56
Tablo 4.	Kadınların KKTC Çevre Bakanını bilme durumları	57
Tablo 5.	Katılımcıların KKTC Çevre Kanunu bilme durumları	57
Tablo 6.	Katılımcıların çevre ile ilgili bilgi edinme kaynakları	58
Tablo 7.	Katılımcıların çevreci bir gruba üye olma durumları	59
Tablo 8.	Katılımcıların toplumun çevre duyarlılığına ilişkin görüşleri	59
Tablo 9.	Katılımcıların kendi çevre duyarlılıklarına ilişkin görüşleri	60
Tablo 10.	Katılımcıların çevre gönüllüsü kurumları bilme durumları	60
Tablo 11.	Katılımcıların çevre sorunları bilgisi	61
Tablo 12.	Katılımcıların hava kirliliği bilgisi	62
Tablo 13.	Katılımcıların hava kirliliğinin neden olduğu hastalıkları bilme durumları.....	63
Tablo 14.	Katılımcıların hava kirliliğini önleme bilgisi.....	63
Tablo 15.	Katılımcıların su kirliliği bilgisi.....	64
Tablo 16.	Katılımcıların su kirliliğini önleme bilgisi.....	65
Tablo 17.	Katılımcıların toprak kirliliği bilgisi.....	66
Tablo 18.	Katılımcıların toprak kirliliğinin nedenleri bilgisi.....	66
Tablo 19.	Katılımcıların toprak kirliliğinin zararlı etkileri bilgisi.....	67
Tablo 20.	Katılımcıların toprak kirliliğine neden olan kaynaklar bilgisi.....	68
Tablo 21.	Katılımcıların gıda kirliliği bilgisi.....	69
Tablo 22.	Katılımcıların gıda kirliliğine neden olan etmenler bilgisi.....	69
Tablo 23.	Katılımcıların kirlenmiş gıda hastalıkları bilgisi.....	70
Tablo 24.	Katılımcıların gıda kirliliğini önleme bilgisi.....	71
Tablo 25.	Katılımcıların erozyon bilgisi.....	72
Tablo 26.	Katılımcıların erozyonun zararları bilgisi.....	73
Tablo 27.	Katılımcıların ormanın yararları bilgisi.....	74
Tablo 28.	Katılımcıların atık bilgisi.....	75

Tablo 29.	Katılımcıların ev ortamındaki tehlikeli atıklar bilgisi.....	75
Tablo 30.	Katılımcıların geri kazanım bilgisi.....	76
Tablo 31.	Katılımcıların atıkların sınıflandırılması bilgisi.....	77
Tablo 32.	Katılımcıların gürültü bilgisi.....	78
Tablo 33.	Katılımcıların gürültünün olumsuz etkileri bilgisi.....	78
Tablo 34.	Katılımcıların gürültüyü önleme bilgisi.....	79
Tablo 35.	Katılımcıların nüfus artışı ile çevre sorunu bağlantısı bilgisi.....	80
Tablo 36.	Katılımcıların nüfus artışını önleme bilgisi.....	81
Tablo 37.	Katılımcıların zararsız gazlar bilgisi.....	82
Tablo 38.	Katılımcıların ozon tabakasının incelmesinin zararları bilgisi.....	82
Tablo 39.	Katılımcıların ozon tabakasının incelmesinin insanlara etkisi bilgisi.....	83
Tablo 40.	Katılımcıların küresel ısınma bilgisi.....	84
Tablo 41.	Katılımcıların küresel ısınmanın zararları bilgisi.....	85
Tablo 42.	Katılımcıların çevre ve çevre korumaya yönelik tutumları.....	86

KISALTMALAR DİZİNİ

AB: Avrupa Birliği

BM: Birleşmiş Milletler

CFC: Kloroflorokarbon

CMC: Cyprus Mining Corporation (Kıbrıs Madencilik şirketi)

DAÜ KAEM: Doğu Akdeniz Üniversitesi Kadın Araştırmaları Merkezi

DDT: Dicloro difenil trikloroetan

FEWSNET: Famine Early Warning System Network (Kıtlık Erken Uyarı Sistemleri Ağı)

IARC: International Agency For Research On Cancer (Uluslararası Kansere Araştırmaları Merkezi)

IPCC: İntergovernmental Panel on For Climate Change (Uluslararası İklim Değişikliği Paneli)

IOM: International Organization for Migration (Uluslararası Göç Örgütü)

İTÜ: İstanbul Teknik Üniversitesi

NRDC: National Resources Defense Council (Doğal Kaynaklar Savunma Konseyi)

OECD: Organisation For Economic Co-operation And Development (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü)

SSSA: Soil Science Society Of American (Amerikan Toprak Bilimi Derneği)

TCV: Türkiye Çevre Vakfı

TÜDAV: Türk Deniz Araştırmaları Vakfı

TÜİK: Türk İstatistik Kurumu

UN: United Nations (Birleşmiş Devletler)

UNDESA: United Nations Department of Economic And Social Affairs (BM Ekonomik ve Sosyal İşler Bölümü)

UNDP: United Nations Development Programme (Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı)

UNEP: United National Enviroment Programme (Birleşmiş Milletler Çevre Programı)

WHO: World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

WMO: World Meterorological Organization (Dünya Meteoroloji Örgütü)

WWF: World Wildlife Fund (Dünya Vahşi Hayat Vakfı)

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem Durumu

Türk Dil Kurumuna göre çevre; bir şeyin dolayı, yakını, etrafı demektir. Bu tanımlama ve söyleyiş biçimi insanın, uygarlık tarihi boyunca çevre kavramına bakış açısıyla doğrudan ilgilidir. Günümüzde çevre sorunlarının yerelden genele etkisinin açık şekilde görünür olması ve çevre sorunlarının ne olduğu ve nasıl oluştuğunun anlaşılmasına başlanmasıyla, bu bakış açısı genişlemiş, çevre önemli bir anlam ifade etmeye başlamıştır. Çevrenin daha önemli bir duruma gelmesi ekoloji biliminin ve çevrecilik düşüncesinin gelişmesini sağlamış, özellikle 1980'lerden sonra çevrecilik, insan merkezcilikten doğa merkezçiliğe doğru kaymıştır (Tıraş, 2012).

Çevre; günümüzde doğal, toplumsal, ekonomik ve kültürel değerler bütünü olarak ele alınmakta ve insanın da dahil olduğu bütün canlı cansız varlıklarla, bu canlı varlıkların her çeşit eylem ve davranışını etkileyen fiziksel, kimyasal biyolojik, toplumsal nitelikteki etkenlerin birlikte oluşturduğu bütünlük olarak algılanmaktadır (Cansaran ve Yıldırım, 2010). İnsan, çevre, kültür ve ekonomi sürekli birbiriyle etkileşim halindedir. Dolayısıyla bu unsurların herhangi birindeki değişim diğerlerini de etkileyecektir (Şahin ve diğerleri, 2014). Özellikle sanayi devrimi ile birlikte insan çevre etkileşimi artmış ve insan çevredeki değişimlerin belirleyicisi durumuna gelmiştir. Ekolojik görüşü savunanlara göre insanın çevre üzerinde yarattığı olumsuz etkilerin temelleri aydınlanma dönemine dayanmaktadır.

İnsanın oluşturduğu yapay çevrenin doğal çevre üzerinde yarattığı etkiler ve bu etkilere bağlı olarak bozulan doğal çevrenin yapay çevreye verdiği olumsuz geridönütler, çevre sorunlarını oluşturur. Çevrenin bir sorun olarak ortaya çıkışı insanın çevre üzerinde hakimiyet kurma çabalarıyla ilgilidir (Öktem, 2003). İnsan kaynaklı nüfus artışı, kentleşme, sanayileşme ve özellikle sosyolojik temelli kirlenme gibi faktörler çevre sorunlarının giderek büyümesine ve karmaşık bir hal almasına neden olmaktadır. Çevresel sorunların büyümesine neden olan sosyolojik sebepler insanın doğaya karşı olan davranış ve tutumlarıyla ilgilidir (Sönmez ve Yerlikaya, 2017).

Doğal dengenin yeniden kurulması adına verilen mücadele iki ekseninde devam etmektedir. Biri mevcut düzenin devamlılığı içinde dengenin bozulmasına neden olan çevre kirliliğidir. Bu görüş, ekolojik sorunlara yönelik bilim ve teknolojinin çözüm üreteceğini savunarak sürdürülebilir kalkınma gibi çeşitli öneriler getirmektedir. Ekolojik görüşü savunan diğer görüş ise, topyekün bir zihniyet ve düşünce devrimi ile mevcut düzenin değişmesi gerektiğini iddia etmektedir. Diğer bir ifade ile ekolojik sorunların ve çevre kirliliğinin, sosyolojik kirlenmenin üzerinde geliştiğini varsayarak, toplumların çevre sorunlarını aşması için sosyal, politik, ekonomik değişimler gerektiğini savunmaktadır (Görmez, 2007; Yaylı ve Çelik, 2011).

Çevre sorunlarının her geçen gün büyümesi ve bu sorunların giderek doğal çevreyi ve insanın kurduğu yapay uygarlığı tehdit eder duruma gelmesi, etik ve felsefi soruların sorulmasına yol açmıştır. Bilimde, teknolojiye, kültür ve sanatta bunca ilerleme sağlayan insan, neden aynı ölçüde çevresini korumayı başaramamıştır? Bu durum, bazı disiplinlerin insanların doğaya zarar veren tutum ve davranışlarının, hangi tarihsel-düşünsel değişimlerden etkilendiği üzerinde durmasına, bazılarının ise insanın bu olumsuz davranışlarını ahlaki açıdan sorgulamasına yol açmıştır. Özellikle yirminci yüzyılın ortalarına doğru, insanın doğaya karşı ahlaki davranışlarını sorgulayan, ona açıklama getirmeye çalışan “Çevre etiği” felsefenin bir alt bilim dalı olarak ortaya çıkmıştır. Çevre etiğinin ortaya çıkışında, 1952 yılında Londra’da hava kirliliği nedeniyle dört binden fazla kişinin ölmesi ve ünlü çevre yazarı Rachel Carson’un DDT’ye karşı verdiği mücadele sonunda yazdığı “Sessiz Bahar” adlı kitabındaki insan merkezci eleştirinin büyük katkısı olmuştur (Akkoyunlu ve Ertan, 2011; Des Jardins, 2006).

Etik kuramlar içinde insan merkezcilik, sadece insanı ahlaki değerlendirmeye tabi tutmaktadır. İnsan dışındaki tüm varlıklar, ona yararlı oldukları ölçüde bir değere sahiptirler. Diğer bir ifade ile insan dışındaki canlı ve cansız varlıklar, öznel bir değerden çok insana sundukları hizmet ölçüsünde, yani araçsal bir değere sahiptirler. İnsanlığın çevreye verdiği zarar ile yüzleşmesi, çevre olgusuna ve sorunlarına yönelik bakış açısının değişmesine ve ekosistemde insan dışındaki diğer varlıklara da değer veren yaklaşımları geliştirmesine neden olmuştur. Yeni çevre etiği yaklaşımları temelde varlıkların özsel (içsel) değerler taşıdıklarını savunarak, insan merkezci çevre etiği yaklaşımından uzaklaşırlar. Bu yaklaşımlar, “canlı merkezli” ve “çevre merkezli” yaklaşımlar olarak gruplanabilir. Bu etik yaklaşımlarının sonuncusu

olan çevre etiği, birçok akıma ayrılmış olsa da, tümü insanı canlı cansız diğer varlıklarla sistem yaklaşımı içinde bir bütün olarak ele almakta ve insanın dışındaki canlı varlıklara da içsel bir değer yüklemektedir (Turan ve Nesrin, 2012). Bu akımlardan ekofeminizm, kadınların baskı altında olması ile doğanın baskı altında olması arasında önemli bir ilişki olduğunu varsayar ve kadın sorunu ile çevre sorunun mücadelesini birlikte yürütmeyi önerir (Des Jardins, 2006). Ataerkil toplumda sosyal, siyasal, ekonomik ve politik alanların hakimi, erkek egemen kültürün insan merkezci indirgeyici yaklaşımlarının bu iki sorunun oluşmasına neden olduğunu varsayar.

Çevre eğitimi, çevre sorunları hakkında farkındalık ve çözüm üretebilme becerisini kazandırmadan önce, koruyucu hekimlik gibi sorunların oluşmasını önlemeye yönelik bireysel ve toplumsal düzeyde, çevre koruma bilincini ve duyarlılığını oluşturmayı; çözüm üretme becerisi kazandırmayı; çevre okuryazarı bireyler yetiştirmeyi; insan doğa ilişkini anlamlandırmayı amaçlamaktadır. Birey ve toplumlara bu anlamı yükleyecek iyi, kötü güzel, çirkin gibi ideal düşünme ve davranma yolları belirlemenin “değerler” tarafından oluşturulduğu söylenebilir (Özensel, 2003). Bu bağlamda insanların çevreye yönelik davranışlarının ardındaki inanç, tutum ve değer yargılarının biçimlenmesinde çevre eğitim ve çevre etiği arasındaki etkileşim önemlidir (Bozkurt, 1999).

Çevre eğitimi bireye, günlük yaşantısında ihtiyaçlarını üreterek ve tüketerek karşılarken, doğaya en az zarar verecek şekilde sorumlu davranışlar kazanma, doğal değerleri akılcı kullanma, yaşadığı çevreyi sahiplenecek eğitim ve donanım ve çevreye olumlu bakış açısı sağlayacak etik değerlere sahip olma becerileri kazandırır (Kılıç ve İnal, 2010; Nazlıoğlu, 1991; Ünlü, 1992). Bilim ve teknolojiye hızlı gelişmeler ve kentleşme, sanayileşme, kirlilik gibi çevre sorunları toplumun en küçük birimi olan aileyi etkilemektedir. Aile, bireyin sosyalleştiği ve topluma hazırlandığı ilk ortamdır. Çevre sorunlarının gelmiş olduğu nokta, her düzeyde mücadeleyi ve her düzeyde bir bilinçlenmeyi zorunlu kılmaktadır. Bireyin sorumlu tüketim alışkanlıklarını kazanacağı, çevre koruma bilincinin oluşacağı, çevre dostu tercihler yapmayı öğreneceği en önemli yer, ailedir (Erkal, Şafak ve Yertutan, 2011).

Kadın, ailede eşi ile birlikte, çocukların çevre bilincinin gelişmesi yanı sıra, planlayıcı, yol gösterici, uzlaştırıcı ve koordinasyon sağlayıcı birey olarak çevre iyileşmesine katkı sağlayacak kararlar ve çözümler üretebilir (Erkal ve Şafak, 2001). Nazlıoğlu'nun (1991) belirttiği gibi çevrecilik gelecek kuşaklara yöneliktir ve bu

bağlamda kadının çevre konusunda bilinçlenmesi ve hem kendinin hem de ailesinin yaşam şeklini çevre merkezli bir anlayış içinde düzenlemesi, çevrecilik anlayışının geleceğe taşınması anlamını taşımaktadır.

Kuşkusuz, kadının çevre ile olan bağlantısını sadece onun doğa ile olan güçlü bağı üzerinden ya da aile içinde çevre korumaya duyarlı bireyler yetiştirme görevi üzerinden açıklamak yetersiz kalacaktır. Çünkü kadının yaşam etkinliklerinde, tutum ve davranışlarında toplumsal cinsiyet rolleri, belirleyici bir etki yapmaktadır. BM çatısı altında kurulan Kadının Statüsü Komiyonu (KSK) I. Dünya Kadın Konferansından bu yana dünyada kadınla ilgili eğitim, istihdam, çevre, kalkınma, barış konuları ile ilgili veri tabanı oluşturması ve kadın sorunun daha görünür olmasını sağlamıştır. Bunun sonucu olarak, kadın sorununu etkileyen ve kadın sorunundan etkilenen konuların neden ve nasıl olduğuna ilişkin bilgiler elde edilmiştir. Kadın ve çevre temaları arasındaki ilişki, özellikle 1980'li yıllardan sonra “Kadın On Yılı” ve “Eşitlik, Kalkınma ve Barış” hedeflerine ulaşmayı amaçlayan Üçüncü Dünya Kadın Konferansında kadın ve kalkınma bağlamında gündeme gelmeye başlamıştır. Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) toplumsal cinsiyet ve çevre konusundaki tartışmaları iki ilkeye dayanmaktadır:

i. Kadının toplumsal cinsiyet rolleri her türlü yaşamsal alanında ve faaliyetlerini etkilemekte belirleyici rol oynamaktadır. İnsan çevre etkileşimi içinde bilgi edinimlerini, kullanımlarını ve değerlendirme süreçlerini toplumsal cinsiyet çerçevesinde yürütmektedir.

ii. Toplumun kadına cinsiyet rolleri çerçevesinde yüklediği sorumluluklar, beklentiler ve iş bölümü adına verdiği görevler, kadının çevre ile ilgili olan bütün ilişkilerini biçimlendirir. Toplumsal cinsiyet eşitsizliği doğal kaynakların kullanımından, erişim hakkına, yönetiminden, belirli kaynaklara ve çevre sorunlarına ilişkin bilgi düzeylerine kadar belirleyici rol oynamaktadır (STGM, 2019).

UNEP programında vurgulamış olduğu gibi kadın sorunu ile çevre sorunu birbirini etkileyen ve birbirinden etkilenen sorunlardır ve bunların ayrı olgular olarak ele alınması iki sorunun gelişimini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu çalışma ile Mağusa ilçesinde yaşayan kadınların çevre korumaya yönelik mevcut bilgi ve tutumlarının saptanması ve kadın sorunu ile çevre sorunu arasındaki bağlantıları ve birbirini etkileme durumlarını göstererek, kadının çevre eğitimine yönelik bakış açısının genişletilmesi amaçlanmıştır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Mağusa bölgesinde yaşayan kadınların çevre korumaya yönelik mevcut bilgi, tutum ve davranışlarının saptanması, farklı eğitim düzeylerinin bilgi, tutum ve davranışları ne yönde etkilediğinin belirlenmesi, kadın gözüyle çevre ve çevre sorunları ile ilgili kavramlar, çevre sorunlarının nedenleri, sonuçları ve önlemleri üzerinde durulması, kadın ve çevre sorunu olgularının birbirleriyle olan bağıntısının ifade edilmesi bu çalışmanın genel amacını oluşturmaktadır. Çalışmada alt amaç olarak araştırmaya katılan kadınların çevre ve çevreye yönelik algıları, bilgileri ve çevresel durumları incelenmiştir.

1.3. Araştırmanın Önemi

Birçok yazında belirtildiği gibi çevre sorunları insan kaynaklıdır ve bir gelecek meselesidir. Dün yapılanlar bugünü, bugün yapılacaklar ise geleceği etkileyecektir. Varoluşundan beri çevreyi kendine göre biçimlendiren insanlık, bugün elzem ihtiyaçlarını karşılayabilmek, sağlık ve güven içinde yaşayabilmek için kendini çevreye göre biçimlendirmek durumunda kalmıştır. İnsanlığın sağlık, esenlik ve güven içinde yaşaması, insan-doğa ilişkisinin ahlaki değer olarak çevre merkezli bir anlayış yönünde ilerlemesini zorunlu kılmaktadır. Giderek artan dünya nüfusunda her birey ve her aile tüketim alışkanlıkları, atık yönetimine katkıları, yaşam biçimleri, çevreci tercihleri ile çevre sorunlarını artırıcı ya da azaltıcı etki yapmaktadır. Bireyin çevreye en az zarar verecek şekilde yaşamını düzenlemesi bir bilinç meselesidir ve bu gereksinim çevre eğitimi ile sağlanabilmektedir. Kadının çevre korumaya yönelik bilinç, tutum ve davranışlarındaki ilerleme hem bireysel düzeyde, hem de değer ve kültürün taşıyıcısı olarak toplumsal düzeyde geleceğe yansıyacaktır. Toplumsal cinsiyet bağlamında çevreden etkilenen ve çevreyi etkileyen olarak kadının bu konudaki farkındalığının artması her iki sorunun çözümüne olumlu etki yapacaktır. Bu eğitim, çevre etiği ile etkileşen bir çevre eğitimi olmalıdır. Kadınlar böyle bir eğitimle çevre merkezli düşünme yaklaşımları geliştirebilir, çocuklarına bunu öğretebilir, çalışma ortamı ve evinde bu anlayışa bağlı çevreyi iyileştirici yeni değerler üretebilir.

1.4. Sınırlılıklar

Araştırma sürecine ilişkin tanımlanan sınırlılıklar aşağıda belirtilmiştir.

1. Araştırma, 2018-2019 eğitim öğretim yılında Mağusa ilçesinde yaşayan ve

gönüllü olarak çalışmaya katılan 18 yaş üzeri 280 kadın ile sınırlıdır.

2. Araştırma, Çevre Bilgi Testi ve Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğinin ölçtüğü boyutlar ile sınırlıdır.

3. Araştırma, çalışmada kullanılan istatistiksel tekniklerle sınırlıdır.

4. Araştırma, katılımcıların samimi olarak yanıtladıklarına inanılan ölçek sorularıyla sınırlıdır.

1.5. Tanımlar

Ahlaki ehliyet: Bir durumun ahlaki yönden değer taşıyıp taşımadığına ilişkin sorularla ilgilenir. Bir nesne herhangi bir nedenle ahlaki tartışma konusu yapıldıysa ahlaki ehliyetle sahip demektir (Des Jardins, 2006).

Araçsal değer: Bir nesnenin yararlı olması işlevi ile ilgilidir. Bir nesnenin, değerli bir başka duruma ulaşmakta aracı olması nedeni ile değer taşıması durumudur (Des Jardins, 2006).

Artırıcı sinerji: Havada bulunan kirleticilerin birbiri ile tepkimeye girdiğinde her birinin tek başına yapacağı zarardan daha büyük bir zarar veren yeni bileşiklerin oluşmasıdır (Odum ve Barret, 2016).

Asidifikasyon: Denizlerde CO₂ artışına bağlı olarak pH değerinin düşmesidir. Denizlerde CO₂ su ile birleşerek karbonik asite dönüşür. Karbonik asit ise bikarbonat ve hidrojen iyonlarına ayrılarak asitliğin artmasına neden olmaktadır. Asitlik bir çözeltinin hidrojen iyonları konsantrasyonuna bağlı olarak artmaktadır (TÜDAV, 2014).

Biy çeşitlilik: Yaşama ilgili tüm çeşitliliktir. Peyzaj çeşitliliği, habitat çeşitliliği, tür çeşitliliği, genetik çeşitliliği ve ekolojik olaylar (canlıların sistemde oynadıkları ekolojik roller) çeşitliliğini içine alan bir terimdir (Odum ve Barret, 2016).

Biyoteknoloji: Canlı hücre, bakteri ya da canlıya ait parçaların kullanılarak endüstriyel faydalı bir ürüne dönüştürülmesidir.

Bütüncül yaklaşım (Holizm): Olaylara bakarken ilişkilerin tümünü hesaba katmak demektir. Bir bütün kendisini oluşturan parçaların sadece bir toplamı değildir, yepyeni özellikleri ile bağımsız bir varlıktır (Kışlalıoğlu ve Berkes, 1991).

Dolayımlamak: Diyalektik bir süreçte, bir akıl yürütmede, iki öge arasında bir bağ kurulması sonucunu veren süreçtir.

Ekoloji: İlk kez Ernest Haeckel tarafından tanımlanmıştır. Ekoloji “ev” anlamına gelen yunanca “oikos” kökünden türevlenmiştir. Canlıların birbirleri ve çevrelerindeki cansız varlıklarla olan ilişkilerini ve etkileşimlerini inceleyen bilim dalıdır (Odum ve Barret, 2016).

Ekosistem: Bir sistem olarak çalışan, biyotik (canlı) ve abiyotik (cansız), bileşenlerden oluşan, amaca bağlı olarak belirgin sınırları olan, ekolojik sistem oluşturacak şekilde biraraya gelen, canlı cansız bileşenlerden oluşan sistem (Odum ve Barret, 2016).

Geri bildirim: Düzenleyici sistemlerde sistemin ayar noktası ve onun mevcut durumu arasındaki ilişkidir (Odum ve Barret, 2016).

Geri dönüşüm (recycle): Yeniden değerlendirilmesi mümkün olan atıkların enerji kazanımı hariç kimyasal ve fiziksel işleme tabi tutularak ikinci bir hammaddeye dönüştürülerek üretim sürecine dahil edilmesi durumudur.

Geri kullanım: Geri dönüşüm ve yeniden kullanma kavramlarını da içine alarak atıkların fiziksel, kimyasal ya da biyokimyasal işlemde geçirilerek ikincil bir hammaddeye veya enerjiye dönüştürülerek tekrar üretim sürecine sokulması durumudur (Palabıyık ve Altunbaş, 2004).

Kemoreseptör: Kimyasal değişimleri algılayan almaçlardır.

Küreselleşme: Bu kavram “Harvard Business School” pazarlama profesörü Theodore Levitt tarafından 1983 yılında “Harvard Business Review”da çıkan makalesinde ilk defa kullanılmış ve temelde insanları ve kültürleri bütünleştirme süreci olarak değerlendirilmiştir (Zeiler, 2002). Genel bir algılama olarak dünya milletlerinin ekonomi, teknoloji, politika ve sosyo-kültürde bütünleşmesi anlaşılmakta ise de yerel düzeydeki çevre sorunlarının genel sorunlara dönüşme sürecini de ifade etmektedir (Croucher, 2004).

İçsel değer (Özsel değer): Verili olmayıp bulunan ya da tanınan bir değer. Bir nesnenin kendine özgü bir iyiliği ve değerinin olmasıdır (Des Jardins, 2006).

İndirgeyici yaklaşım: Bilim ve teknolojiye Isaac Newton zamanından beri egemen olan araştırma yöntemidir. Bir bütün, kendisini oluşturan parçaların anlaşılması ile anlaşılabilir ya da karmaşık sistem, bu sistemin en temel ve en basit parçacıklarının analiz edilmesiyle anlaşılabilir (Odum ve Barret, 2016).

Mutasyon: Kalıtsal materyalde rekombinasyona bağlı olmayan değişikliktir (Odum ve Barret, 2016).

Normatif etik: Ne olması ve ne yapılması gerektiğine ilişkin etik yargılar, öneriler ve değerlendirmelerdir (Des Jardins, 2006).

Ötrofikasyon: Bir ekosistemde besin maddeleri verimini ve fotosentez ürünlerini artırma hususunda etkili olan tüm süreçlerin toplu ifadesidir (Çepel, 1996).

PAH: Polisiklikaromatikhidrokarbon sözcüğünün kısa yazılışıdır. Fosil yakıtların yakılması sonucu oluşur. Vücutta yağ içeren bütün dokulara girerek farklı maddelere dönüşebilen kanserojen etkili bir fotokimyasal kirleticidir (Odum ve Barret, 2016).

PAN: Peroxyacetylnitrat sözcüğünün kısa yazılışıdır. Karbonlu hidrojenlerin, azotoksitlerin ve oksijenin güneş ışınlarının etkisiyle kimyasal tepkimeye girmesi sonucu oluşan, sekonder kirleticilerdendir. Orman ölümlerinin ve insanlardaki mukoza tahribinin en önemli nedenidir.

Paradigma: Değerler dizisidir (TDK).

Paradigma değişimi: Herhangi bir alanda yerleşik yazılı olan ya da olmayan tüm kurallar ve uygulamaların, çağa uygun olan kavrayış, bakış açıları ve anlayışların kökten değişimini ifade etmektedir.

Schwardz'ın temel insani değerler ölçeği: Bireysel değerlerin kültürler arası karşılaştırma çalışmalarında kullanılır. Söz konusu teori tüm büyük kültürlerde tanınan evrensel değerleri ölçmeyi amaçlar. Temel Değer Teorisi dört üst dereceli grupta düzenlenebilecek on temel evrensel kişisel değeri tanımlar. On evrensel değer her biri temel motivasyon kaynağı olan merkezi bir hedefe bağlıdır ve tutumları etkileyecek alt değerleri içerir.

Sürdürülebilirlik: Doğal kaynakları zarar vermeden kullanmayı içeren yöntemlerdir. İlk kez BM'nin 1987 yılında yayınladığı Bruntland raporunda tanımlanmıştır.

Toplumsal cinsiyet: Kadınlık ve erkeklik rollerinin toplum tarafından belirlenmesi durumunda ortaya çıkan cinsiyet. Toplumsal cinsiyet daha doğulan andan itibaren toplumun biyolojik cinsiyeti merkeze alarak, bireyden beklediği düşünce, tutum ve davranışlar dizisidir. Toplumsal cinsiyet kültürel olarak belirlenir (Torgrimson ve Minson, 2005).

Yeniden kullanım (Tekrar kullanım): Atıkların toplama ve temizleme dışında hiç bir işleme tabi tutulmadan ekonomik ömrü tamamlanıncaya kadar tekrar tekrar, aynı ya da farklı amaçlar için kullanılmasıdır.

BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Çevre

Çevre kelimesi Türkçe bir kelimedir. Türk Dil Kurumuna (TDK) göre çevre, bir şeyin etrafı, dolayı, yakını şeklinde tanımlanmıştır. Türkçede kullanım şekline göre çevre denilince daha çok yakın çevre anlaşılmaktadır. Çevre, çok farklı disiplinlerde farklı açılardan değerlendirilir.

Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC) Çevre Yasasına göre çevre, canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdüğü fiziksel biyoloji, sosyo-kültürel ortamı anlatır. Bir canlı organizmayı veya bir canlı topluluğunu yaşama süresince etkileyen her türlü, biyotik (canlı) ve abiyotik (sosyal, kültürel, tarihsel, iklimsel, fiziksel) faktörlerin tümüne çevre denir (Yücel ve Morgil, 1998). İnsan açısından çevre denince, onu kuşatan fiziksel, kültürel ortamlar anlaşılmaktadır. İnsan bu ortamlardan biyolojik ve kültürel ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Canlıları, özellikle insanı, etkileyen ve ondan etkilenen dış şartların tamamıdır (Görmez, 2007).

Doğada hiçbir canlı tek başına var olamaz. Diğer bir canlının bulunmadığı, fiziksel kimyasal koşulların sağlanmadığı bir ortamda hiçbir canlı varlık gösteremez. Ekolojik anlamda çevre sözcüğü, bireyle ilişkili canlı cansız her şeyi kapsar; böylelikle her organizmanın çevresi canlı ve cansız olmak üzere iki kısımdan oluşur (Berkes ve Kışlalıoğlu, 1990). Çevre, içeriğine göre canlı-cansız, niteliğine göre fiziksel-sosyal çevre olarak ele alınmaktadır. Peyzaj mimarlığına göre çevre, kentsel, endüstriyel ve kırsal çevre olarak ele alınmaktadır (Odum ve Barrett, 2016).

Fiziksel çevre doğal ve yapay çevre olarak ikiye ayrılmaktadır. Doğal süreçlerle meydana gelen, oluşumunda insanlığın katkısı olmayan çevreye (hava, toprak, dağ, deniz, göl, bitkiler, hayvanlar) doğal çevre denilmektedir. Bu alanlardan doğal uygarlık olarak bahsedilmektedir. Yapay çevre kavramı ise, insanlığın varoluşundan günümüze kadar insan tarafından doğal çevreden yararlanılarak oluşturulan tüm varlıkları (kentler, evler, yollar, köprüler) anlatmaktadır (Uşak, Aydoğdu ve Gezer, 2007).

İnsan yapay uygarlığını geliştirirken hem canlı, hem cansız çevreye zarar vermiştir. Örneğin köprüler yaparak cansız çevreye, geniş arazileri tarım amaçlı kullanarak canlı çevreye zarar vermiştir. Yapay çevre, üretildiği dönemin o topluma ait bilgi, teknoloji ve toplumsal değerlerini yansıtır. Sosyal çevre (beşeri çevre) ise doğal ve yapay çevrede insanoğlunun tüm kültürel, toplumsal, ekonomik, siyasal ve dini ilişkilerini kapsayan ortam olarak tanımlanabilir. Dolayısıyla yukarıda bahsedilen tüm çevre çeşitleri birbiri ile ilişkilidir ve birbirinden etkilenmektedirler (Sever ve Yalçınkaya, 2018). Yapay çevre “insan tasarımlı çevre” olarak ifade edilmiştir. İnsanlar tarafından belirli amaçlar için değiştirilen ve yönetilen çevre, yapay çevredir. Şehirlerdeki, kentsel-endüstriyel alanlardan, “tekno-ekosistemler” ve doğal ekosistemlerden ise “yaşam destek üniteleri” olarak bahsedilmektedir. Çok nüfuslu büyük kentlerde, endüstriyel toplumlarda yaşam destek üniteleri (doğal çevre/doğal ekosistemler) tekno-ekosistemler (yapay ekosistemler) tarafından kuşatılmıştır (Odum ve Barret, 2016).

21. yy bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle, dünyanın çok uzak bir noktasında gelişen çevre felaketinin kendi yaşadığı bölgeyi nasıl etkileyeceğinin, ya da yerelde yaşadığı bir çevre sorunun geneli nasıl etkileyeceğinin anlaşılması bireyde giderek çevre kavramına ilişkin anlam ve algının genişlemesine yol açmaktadır.

2.2. Çevre Bilinci

Küresel çevre sorunlarının her geçen gün dünya üzerindeki ekolojik ve ekonomik sosyal etkileri artmaktadır. Bu durum doğal olarak sorundan etkilenen birey ve topluluklarda bir bilinç uyanmasına sebep olmaktadır (Kavruk, 2002). Çevre bilinci; bilgi, değer, sorumluluk ve eylem gibi unsurları da içerir (Ökesli, 2008). Bilgi iletişim teknolojilerinin, iletişim ve haberleşmenin gelişmesi, bireyin bilgiye hızlı erişimini artırsa da, bazı araştırmalar çevre bilgisinin çevreye yararlı davranışlara dönüşmediğini göstermektedir (Eser, 2012). Çevre bilinci geliştirme sürecinin bilişse duyuşsal öğelerine davranışsal öğelerin eklenmesi gerekmektedir (Mert, 2006).

Bireylerin veya toplumların, gereksinimlerini karşılarken faaliyetlerini doğa ile uyumlu ve dengeyi bozmayacak şekilde yönetebilmesi, çevreyi tahrip etmeden ondan yararlanma ilkesine bağlıdır. Bu doğrultuda gelişen düşünce, tutum, davranış şekli çevre bilincidir (Çepel, 1996). Çevre sorunlarına ilişkin bilgi, çevreye ilişkin değer yargılarını oluşturan tutumlar, çevreye uyumlu davranışlar, çevre bilincini

oluşturur (Erten, 2004). Sağlıksız şartlarda yaşamak zorunda olan temel ihtiyaçları karşılanmamış toplumlarda çevre duyarlılığı ve bilinci geliştirmek zordur. Kalkınmak, istihdam sorunlarını çözmek, yurttaşlarını doyurmak gibi sorunlarla boğuşan az gelişmiş ülkelerde bu sorunlar aşılmadan, çevreciliğin başarı sağlanması çok zordur (Çetinel ve Keleş, 2016).

Bilgi, tutum ile davranış arasında her zaman doğrudan ilişki kurulamaz. İnsanların tutumları her zaman her yerde davranışa dönüşmeyebilir. Tutumun davranışa dönüşmesinde çevresel faktörler etkili olmaktadır, davranışın sonundaki beklentiler, davranışın yararlı ya da kullanılabilir olup olmadığı, toplumsal değerler, normlar ve alışkanlıklar, öğrenme süreçleri ve daha birçok faktör, tutumların davranışa dönüşüp dönüşmemesini belirlemektedir (Önder, 2017).

2.3. Çevre Eğitimi ve Öğretimi

Sürdürülebilir çevre eğitimi insanın yaşamı boyunca doğal çevrenin varlığını fark etmesini ve onunla ilişkilerinde hassas dengeyi korumasını amaçlar (Karakuş & Keçe, 2012). İnsanlara doğal, teknik ve sosyal bir çevredeki her türlü davranış ve eylemlerinin sonuçlarını analiz edip, değerlendirebilecek bilgiler verilmesi ve yöntemler kazandırılmasını sağlayacak öğretim ve eğitimidir. Çevre tahribatının insanlar üzerinde yapacağı etkilerin değerlendirilebilmesi ile ilgili değer yargıları, normlar ve bu konuda bilinç kazanmalarını sağlayacak her türlü bilgi ve yöntem çevre eğitimi ve öğretimiyle verilir (Çepel, 1996).

Çevre eğitimi aile ortamında başlar. Örgün eğitimin yanı sıra çeşitli basın yayın araçlarıyla (broşür, dergi, gazete) ve internet, panel, sempozyum ile bireyin bilgi edinmesi yanı sıra hayvanat bahçesi, müze gezileri ve doğa yürüyüşleri gibi çeşitli aktiviteler, gözlem, uygulama, değerlendirmeler ile yaşam boyu devam etmektedir (Gezer, Çokadar, Köse & Bilen, 2006). Çevre eğitiminde her türlü doğal, tarihi, kültürel, sosyal, estetik değere ilişkin olumlu tutumların kazandırılması, çevre bilincinin geliştirilmesi ve bireylere sorunların çözümünde katılımcı davranışların kazandırılması amaçlanmaktadır (Armağan, 2006).

Daştan (1999) “Çevre koruma bilinci ve duyarlılığının oluşmasında eğitimin yeri ve önemi” konulu çalışması ile Türkiye’de çevre ile ilgili yeterli eğitim verilmediği, çevre duyarlılığı ve bilincinin oluşturulmasında en etkili çözümün toplumun çevre eğitimi programları ile eğitilmesi ile sağlanacağını ortaya koymuştur. Çevreyi korumak ve çevre kirliliğini önleyici çalışmalara katılmak çevre bilinci için

önemli bir koşul olmakla birlikte, tek başına yeterli değildir. Bilincin toplumsallaşması son derece önemlidir. Bilinçlenmemiş bir toplum canlıları tüketir, havayı suyu kirletir. En önemlisi dünyayı kendisinden sonra başkalarının kullanacağını düşünemez (Nazlıoğlu, 1991). Bireysel hak ve görevler içinde yer alan çevre bilinci ve duyarlılığının toplumsal düzeyde yaygınlaşması için çevre eğitimi çok ciddi bir şekilde ele alınmalıdır (Şafak ve Erkal, 1995). Çevre eğitiminde amaç çevre bilincinin gelişmesi ve yaygınlaşmasını sağlamaktır. Bu konu ile ilgili yapılan çalışmalar, bazen de davranışların tutumların değişmesi üzerinde etkili olabileceğini göstermektedir (Önder, 2017).

2.4. Çevre Sorunları

Görmez'e (2007) göre çevre sorunları ekolojik sorunlardır. Dünyada ekosistemlerin tahribatına, birçok türün yok olmasına sebep olan insan kaynaklı felaketleri çevre sorunu olarak ifade etmek indirgeyici bir yaklaşımdır ve kavram olarak ekolojik düzeyde tahribatı gizlemekte, konunun bütünsel ele alınmasını ve sorunların çözüm yollarının bulunmasını zorlaştırmaktadır. Çevre sorunları sadece çevre kirliliği olarak düşünülemez, çevre sorunları aynı zamanda yaşam üniteleri olan ekosistemlerde fiziksel, biyolojik ve kimyasal değişikliklere de yol açmaktadır.

Çevre sorunlarının hızla gelişen dünyada daha iyi anlaşılması ve çabaların teorik veya uygulamalı alanda sonuç vermesi için, geniş bir perspektif altında tanımlanması gerekmektedir. Bu perspektif olaylar ve olgular, ekolojik denge ve bu dengeyi bozan beşeri faaliyetlerde ilişkilendirildiğinde genişlemektedir (Keleş ve Uluğ, 2016). Çevre sorunları, insanların çevrelerinde yarattığı etkilerin tümünü niteleyen bir terimdir. Çevre kirliliği, erozyon, yanlış yapılaşma, nüfus artışı, doğal kaynakların sömürülmesi, biyolojik çeşitliliğin azalması gibi insan etkinlikleri sonucu oluşan çevre sorunlarıdır (Çepel, 1996).

Baykal'a göre küreselleşmenin çevre sorunları üzerine iki yönde etkisi olmuştur. Küreselleşme, bir yandan yerel düzeydeki çevre sorunlarının genel bir soruna dönüşmesine neden olurken, diğer yandan küresel çevre sorunlarının dünya kamuoyunda tartışılmasına ve bu konuda uluslararası düzeyde ülkelerin birlikte hareket etmesine ve iş birliğine gidilerek önlemler alınmasına da yol açmıştır. Bunun önemli bir nedeni çevre sorunlarının sınır tanımazlığıdır (Baykal ve Baykal, 2008). Çevrenin bir sorun olarak ortaya çıkışı ve çevre-insan ilişkilerinde dengenin çevre aleyhine bozulması insanın doğa üzerinde egemen olma çabaları ile ilgilidir (Öktem,

2003). Kartezyen paradigmayı savunanlar, bilim ve teknolojinin doğaya hakimiyet kurmada bir araç olduğunu vurgularken, aynı aracın çevre sorunlarının çözümünde de işe yarayacağını ileri sürmektedirler (Capra, 1992; Görmez, 1997).

İnsanlığın uygarlığı, çevredeki diğer canlıları ve varlıkları göz ardı ederek kendini merkez alan bir anlayış içinde gelişmiştir. Sanayi, endüstri ve kentsel gelişim doğal kaynakları ve varlıkları bilinçsizce kullanarak ya da tüketerek gelişmiştir (Shiva, 2014). Çevre sorunları, çağın en önemli tehditlerinin başında yer almaktadır. Geçmişten farklı biçimde giderek ekonomik sosyal, kültürel, siyasal, psikolojik, estetik boyutlarıyla daha karmaşık bir problem duruma dönüşmüş ve tüm biyosferi etkileyecek boyutlarda büyümüştür. Bu gün saldırgan hava olayları karşısında gelişmiş ülkeler bile çaresiz kalmıştır. Sel baskınları, aşırı kuraklık, öldürücü yaz sıcakları gibi doğal afetlerin sıklığı artmış, ülkeler bu duruma yönelik, kriz masaları; uluslararası kuruluşlar ise web ağı sistemleri oluşturmuştur.

Günümüzde ekolojik krizlerin, ekonomik, sosyal, politik, krizlere dönüştüğü görülmektedir. Ulusal ya da uluslararası düzeyde, olası doğal afetlerin etkilerinden asgari düzeyde etkilenmek için çeşitli organizasyonlara başvurulmaktadır. Örneğin, Famine Early Warning System Network (FEWSNET) bu yıl hangi bölgelerde aşırı kuraklık olacağını ve kuraklığa bağlı, işsizlik ve göç gibi gelişecek ardışık sorunları haber veren bir ağ sistemi oluşturmuştur (FEWSNET, 2019). International Organization For Migration (IOM) göçmen kavramını genişleterek literatürüne iklim değişikliğine bağlı olaylar (kuraklık, deniz seviyesinin yükselmesi) sonucu, bulundukları yerlerden göç etmek zorunda olan mülteciler için “çevre mültecileri” kavramını kullanmaya başlamıştır. Topraklarından göç etmek zorunda olan bu topluluklar gittikleri bölgelerde çok farklı sorunlarla karşılaşmakta, göç ettikleri yerlerde birçok sorunun gelişmesine de sebep olmaktadır (IOM, 2014).

Baykal ve Baykal 2008 yılında yaptıkları çalışmada, çevre sorunlarını çok geniş bir açıdan ele alarak çevre sorunlarının çeşitliliğine dikkat çekmişlerdir. Her zaman çevre sorunu olarak sıralanan hava, toprak, su kirliliği, nüfus artışı, kentleşme, iklim değişikliği, biyoçeşitlilik kaybı gibi klasik sorunların dışına çıkarak, çalışmalarında çok fazla ifade edilmeyen sorunlara da yer vermişlerdir. Bu sorunlar genetik kaynaklarda kayıplar, biyoteknoloji riskleri, kaynaklar ve yeraltı suyunun asidifikasyonu, doğal kaynaklar ve hassas ekosistemlerin korunması, habitatların yaşam zincirindeki kopmaları ve yıkılmaları, yüzeysel sularda ötrofikasyonu, yeryüzü ve atmosfer arasındaki su alış-verişindeki değişiklikler, büyük nehir ve

göllerin yönetimi, deniz kıyılarının erozyonu, gıdalarda hijyen ve kalite güvenliği, kompleks sistemlerin kirliliğe karşı dayanıklılığının giderek zayıflaması, kültürel mirasın kaybı, toplum hekimliği ve iş sağlığı şeklinde sıralanmaktadır.

Yerel düzeyde, Kuzey Kıbrıs'taki çevre sorunları hava, toprak, su kirliliği, doğal kaynakların ve ekosistemlerin tahribatı, Cyprus Mining Corporation (CMC) sorunu, gıda güvenliği, iklim değişikliği ve ona bağlı etkiler, termik santrallerden, taş ocaklarından, limanlardan kaynaklanan çevresel sorunlar, tarım alanlarının aşırı kullanımı ve kaybı, anız yakma, yangınlar, kentsel sulak alanlar ve derelerin tahribatı, turizmden ve üniversitelerden kaynaklanan baskılar, çarpık kentleşme, kıyıların tahribatı, radyoaktif ve elektromanyetik kirlilik, peyzaj kirliliği, kültürel miras kaybı olarak sıralanabilir (Erdim, 2009; Kaşot, 2017).

2.4.1. Endüstrileşmenin küreselleşmesi ve çevre sorunlarına etkisi

Endüstrileşme, sanayiye dayanan ekonominin ülkenin teknolojik, ekonomik ve sosyal gelişiminde belirleyici duruma gelmesidir. Endüstrileşmenin ilk geliştiği yer İngiltere'dir. Günümüzde ise endüstrileşmenin en yüksek düzeyde yaşandığı yer Amerika'dır. Bu süreç dünya üzerinde iki sosyal grup yaratmıştır; sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyleri yüksek olan endüstri ülkeleri ve sosyo ekonomik düzeyleri zayıf olan endüstrileşmekte olan ülkeler (Çepel,1996). Bu bağlamda ülkeler sanayileşme ve sosyoekonomik durumlarına göre gelişmiş, az gelişmiş, gelişmekte olan ve gelişmemiş ülkeler olarak sınıflanmaktadır.

Az gelişmiş ülkelerde kentler genellikle, hızlı artan nüfus artışı ile birlikte, endüstrileşme, kentleşme olguları ve bunların getirdiği hava, su ve kirlilikleriyle plansız olarak gelişmektedir. Bu konuda organize olmayız ve planlı gelişmeyi başaran ülkeler, çevre sorunlarını asgari düzeylere çekmeyi başarsa da bu durum başka bir sorunu beraberinde getirmektedir. Gelişmiş ülkeler kirli sanayisini az gelişmiş ülkelere aktararak, kent planlamasında zayıf kalmış bu bölgelerin daha fazla kirlenmesine yol açmaktadır (Keleş & Uluğ, 2016).

Çevre kirliliği az gelişmiş ülkeleri daha fazla etkilemektedir. İşsizlik, yoksulluk, düşük yaşam standartları nedeniyle az gelişmiş ülkelerde ekonomik kaygılar öncelikli çevre duyarlılığını düşürmektedir. Öte yandan az gelişmiş ülkeler, gelişmiş ülkelere ucuz iş gücü, düşük maliyetli üretim ve doğal kaynak imkanları sağlayarak, o ülkelere ait olan çok uluslu şirketlerin, küreselleşen rekabetçi dünya ekonomisi içinde endüstriyel gelişimlerini devam ettirmelerini olanaklı duruma

getirmektedir. Küreselleşen dünya ekonomisinin sonuçları çevre sorunlarının artmasına doğal kaynakların ise hızla tükenmesine sebep olmaktadır (Croucher, 2004).

Keskinok'a göre dünya üzerindeki küreselleşme çatısı altında kapitalist-emperyalist güçlerin dünya üzerindeki yayılmacı hareketleri az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere uygulamış oldukları tahakkümler, bu ülkeler üzerinde yıkıcı etki yaratmaktadır. Küreselleşme ile birlikte çevre sorunları da büyüyerek, tüm ülkeleri ilgilendiren boyutlara ulaşmaktadır. Bu sorunların boyutlarını dile getirmek bilimsel etkinliğin bir parçası olsa da, diğer yandan çevre sorunlarının, bu tür etkinliklerde ve konferanslarda yaygın olarak uluslararası olarak nitelenmesi ve her devleti, ulusal kalkınma programları ile sorumlu tutması, emperyalist stratejinin az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler üzerinde uygulamış oldukları yaptırımları ve bu yaptırımlara bağlı gelişen doğal ve tarihi çevre yıkımlarını gizlemektedir. Emperyalist programların az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere uyguladığı toplumsal ve çevresel tahribatı göz ardı eden bir çevrecilik sorgulanmalıdır (Keleş ve Keskinok, 2016).

2.4.2. Çevre kirliliği

Odum ve Barret'e (2016) göre, endüstriyel devrimle birlikte doğal kapitalin ekonomik kapitale dönüşmesi hızlanmıştır. Bu hız, kaybedilenlerin tamamlanmasının, yenilenme hızından daha fazla olduğu için ekonomik kapital gelişirken, doğal kapital gerilemektedir. Ne yazık ki temel girdilerini doğal kaynaklardan sağlayarak yol alan endüstriyel sektörler bu faaliyetlerin sonunda doğaya karşılık olarak kirlilik vermektedirler.

1960'lı yıllarda tarım ilaçlarının ekosistemler üzerindeki etkilerinin tartışılmasını sağlayan ve çevrecilik akımının gelişmesinde mihenk taşlarından olan, ekolog yazar Rachel Carson'un 1962 yılında yayınlanan ve büyük yankı yaratan "Sessiz Bahar" adlı eseri, kirliliğin ekolojik düzeyde ele alınması bilincinin toplumsal düzeyde işlenmesinde rol oynamıştır (Des jardins, 2006). 1960'lı ve 70'li yıllar batının ekolojik sorunlarının yoğun bir şekilde sorgulanmaya başladığı yıllardır. Roma Kulübü'nün 1972'de yayınladığı "Ekonomik Büyümenin Sınırları" ve daha sonra 1978'de yayınladığı "Dönüm Noktasında İnsanlık" adlı ikinci raporu ile, ekonomik büyüme odaklı kalkınma politikalarının seyrinin, sürdürülebilir kalkınma politikaları yönünde değişmesine katkı sağlamıştır. Raporlarda sınırlı doğal

kaynakların, giderek artan dünya nüfusunun tüketim alışkanlıklarına cevap veremeyeceği ve mevcut ekonomik politikaların insanlığı çıkmaza sürüklediğine vurgu yapılmıştır (Görmez, 2007).

Ekoloji bilimine göre kirlenme olayı kısaca kaynakların yanlış konumlandırılması demektir. Lavoisier'in Kütlenin Korunumu Kanununa göre, kapalı bir sistemde madde ve enerji yoktan var edilemediği gibi, vardan da yok edilemez. Sürekli bir dönüşüm halindedir. Maddeler doğası gereği yer küre, su küre ve atmosfer arasında sürekli yer değiştirirler. Örneğin azot ve karbonun döngüleri vardır. Bu döngülerin insan faaliyetleri ile doğal hareket şeklinin değiştirilmesi ve insan isteğine göre toprak, su ve havada yeniden konumlandırılması kirlilik olarak ifade edilmektedir. Diğer bir ifade ile ekoloji bilimine göre, kirlilik “döngüsüzlük” eğilimine yol açmakta ve yerkürede iç dengeyi bozmaktadır (Odum & Barret, 2016).

Yaşamın her alanında insan merkezli anlayışların hakim olması ve düzenlenmelerin bu anlayış çerçevesinde yapılması, bilinçsizlik kirliliğin başlıca sebebidir. Bu düşünceden kaynaklanan kirliliğin oluşmasına neden olan başlıca durumlar çarpık kentleşme, sanayi ve yerleşim için yanlış yer seçimi, bilinçsiz tarım faaliyetleri, yerleşim merkezlerinde alt yapı eksikliği, sanayi ve endüstri kuruluşlarının geri kazanım tesislerinin bulunmaması, aşırı nüfus artışı, enerji ihtiyacının fosil yakıtlardan sağlanması, nükleer enerji santrallerin kullanımı ve savaşlardır (Sever ve Yalçınkaya, 2018).

KKTC Çevre Kanununa (2012) göre kirlilik, insan faaliyetleri neticesinde su ekosistemleri veya karasal ekosistemler de dahil olmak üzere doğal yapı ve işleyişi bozabilecek çevre ve insan sağlığına ve doğal manzara bütünlüğünün kalitesine zararlı olabilecek veya doğal mirasın zarara uğramasına veya doğal kaynaklar ve doğal çevrenin sürdürülebilir kullanımının sekteye uğramasına neden olacak maddeler, titreşimler, ısı, ışıma ve gürültünün hava, su ve karaya doğrudan veya dolaylı yoldan geçmesini anlatır. TC Çevre Kanunu (1983) ise çevrede meydana gelen ve ekolojik dengeyi bozabilecek her türlü olumsuz etki olarak tanımlanmıştır.

2.4.3. Atıklar

Çepel'e (1996) göre atık “herhangi bir faaliyet sonucu çevreye atılan maddeler”dir. Atıklar, hayatın her alanında gerek nitelik gerek nicelik olarak, sanayileşme, nüfus artışı, kentleşme, teknolojik gelişme ve tüketim alışkanlıkları gibi faktörlerle giderek çoğalarak ihmal edilemeyecek önemli bir çevre sorunu halini

almıştır. Atıklar, somut ve tamamen ortadan kaldırılamayacak, ancak çeşitli yöntemlerle en iyi şekilde bertaraf edilmesi gereken istenmeyen maddelerdir (Aydın, 2007).

Atık çeşitleri sadece katı atıklarla sınırlı değildir. Ayrıca sıvı, gaz ve ambalaj atıkları da vardır. Sıvı atıklar hastane kaynaklı olan kan, dişçilik yıkama suları, diyaliz makine suları, evsel kaynaklı olan temizlik suları, kanalizasyon suları vs ifade etmektedir. Gaz atıklardan ise nükleer enerji santralleri, sanayi tesis bacaları, yakma tesisleri, enerji amaçlı fosil yakıt kullanımı, çöp depolama ve kompostlaştırma sonucu açığa çıkan atıklar anlaşılmaktadır (Karasu, 2013).

2.4.3.1. Katı atıklar.

Halk dilinde çöp olarak ifade edilen, insan ya da bir doğal felaket sonunda oluşan katı haldeki tüm atıklara katı atık denir. Doğal afet sonucu biriken çamurla birlikte gelen ağaçlar, kütükler, dallar, molozlar, plastik su şişeleri, naylonlar, ambalaj malzemeleri, evsel atıklar, arıtma çamurları katı atıklara örnektir (WHO, 2019).

Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP), katı atığı “kişilere ait istemeyen, kullanılmayan, ihtiyaç dışı kalan, arıtılmak ya da uzaklaştırmak suretiyle zararsız hale getirilmesi gereken maddeler” olarak tanımlamıştır. Katı atıklar, gerek hastalık yapıcı ve bulaştırıcı olan içerikleriyle, gerekse fare ve sinek gibi çeşitli hastalık taşıyıcı canlıların, üreme ve beslenme ortamı olduğundan, insan sağlığı için doğrudan ya da dolaylı olarak risk faktörüdür (Güler & Çobanoğlu, 1996). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verileri, Türkiye’de 2008 yılında toplanan katı atık miktarının 24.360.863 ton/yıl (1.15kg/kişi.gün, 420 kg/kişi.yıl) olduğunu göstermektedir (Öztürk, 2017). Katı atıklar yedi alt bölüme ayrılmaktadır.

Evsel katı atıklar: Mutfak çöpleri, ofis çöpleri gibi geri kazanılabilen, yakılabilen, kompost yapılabilen, normal belediye hizmetleri ile toplanıp, kaldırılabilen ve evsel atık depolama sahalarında bertaraf edilebilen evsel ve endüstri kökenli atıklardır (Sayar, 2012).

Tehlikeli atıklar: Uygun biçimde işlenip, depolanıp, taşınıp ya da yok edilmediği sürece miktarı, konsantrasyonu, fiziksel, kimyasal ve bulaşıcı özellikleri nedeniyle ciddi geri dönüşümsüz, yetersizlik yaratarak ya da zayıf düşürücü hastalıklara neden olarak, insan sağlığını tehdit eden, mortalite (ölüm) artımına sebep

olabilen, yanıcı, patlayıcı, aşındırıcı, reaktif, toksik özelliklere sahip maddelerdir (Güler ve Çobanoğlu, 1994).

Kontamine olmuş ambalajlar: Boya kutuları, kimyasal kaplar, yağ tenekeleri varilleri, üzerinde tehlike işareti olan ambalajlar, atık yağlar (motor, makine, türbin yağları, sentetik ve mineral yağlar, emülsiyon ve solüsyonlar) metallerin işlenmesi sırasında oluşan yağ bulaşmış atıklar (yağlı metal talaşlar, metalik çamurlar), vernik ve kalıntıları, civalı ve floresanlı ampuller, kartuş ve tonerler, piller, pestisitler tehlikeli atıklara örnek verilebilir (Çevreonline, 2007).

Endüstriyel atıklar: Endüstriyel işlem sırasında ve/veya endüstriyel işlemler sonucunda oluşan atıkları kapsamaktadır (Sayar, 2012).

Tarımsal ve bahçe atıkları: Bitkisel ve hayvansal ürün elde edilmesi ve işlenmesi sırasında ortaya çıkan atıklardır. Üretilen katı atıkların miktarı ve içerikleri topluluk veya toplumların sosyo-ekonomik özellikleri, beslenme alışkanlıkları, gelenekleri, yaşadıkları coğrafya ve iklim, uğraştıkları meslekleri gibi şartlarla ilgili bilgi sağlar (Palabıyık ve Altunbaş, 2004).

Özel katı atıklar: Uzaklaştırılması özel önem taşıyan ve uzaklaştırırken özel yöntemlere ve tedbirlere ihtiyaç duyulan atıklardır. Radyoaktif atıklar, tehlikeli ve zararlı endüstriyel atıklar, tehlikeli evsel atıklar (boya, inceltici, temizlik malzemeleri, piller, yağlar vb), lastik tekerlekler, atık su çamurları, inşaat ve yıkıntıları, hastane atıkları bu kapsamda yer almaktadır (Palabıyık ve Altunbaş, 2004).

Tıbbi atıklar: Hastane, muayenehane, tıbbi laboratuvarlar, araştırma merkezleri, gibi sağlık kuruluşlarında meydana gelen, kan ve kan ürünleri ve bunlarla kontamine olmuş nesneler, kullanılmış enjektörler, laboratuvar atıkları, ameliyathane atıkları, bakteri ve virüs içeren hava filtreleri, karantina atıkları, diyaliz atıkları, insani patojenik atıklar, kullanılmış ilaçlar ve malzemeleri kapsamaktadır. Bu atıkların uygun şekilde taşınması, depolanması ve bertarafı insan ve çevre sağlığı açısından son derece önem arz etmektedir. Bu atıklar niteliklerine göre delici kesici, patojenik ve enfekte özellikte olabilmektedirler (Çevreonline, 2007).

KKTC’de tıbbi atıklarla ilgili tüzük hazırlama yetkisi çevre dairesine aittir. Tüzük, tıbbi atıklarla ilgili kapsam, tanım, ilkeler, yükümlülükler, yönetim planları, atıkların toplanması, geçici depolanması, bertarafı, tıbbi atık depolama araçlarına ait kurallar, lisanslar, sterilizasyon ve eğitim konularını içermektedir. Sözü bahsedilen tüzük 8/2012 sayılı Çevre Yasası içinde yer almaktadır. Bugüne kadar yapılan

çalışmalarda KKTC’de yatak başına düşen tıbbi atık miktarı 2.2 kg hesaplanmıştır. Bu rakama göre üretilen yıllık tıbbi atık yaklaşık 900 ton hesaplanmıştır (Çevre Koruma Dairesi, 2019).

Atık yönetimi, atığın toplanması, taşınması, geri kazanımı ve bertaraf edilmesiyle birlikte, bu tarz işlemlerin izlenmesi, denetlenmesi ve işlem sonrası bakımı ve araçların gerçekleştirdiği eylemleri anlatır (Çevre Koruma Dairesi, 2019). Katı atıkların üretimi, biriktirilmesi, toplanması, taşınması, değerlendirmesi ve yok edilmesini içeren bir katı atık yönetim sisteminin düzenli işletilmesi gerekmektedir (TÇV, 2003). Atık yönetiminin etkili ve sistemli bir şekilde yapılması, tüm atıkların kontrollü bir şekilde bertaraf edilmesini, geri kazanılmasını, doğaya ve insana verdiği zararın en aza indirilmesini ve atılan bu ürünlerin geri dönüşümünü sağlamaktır. Atık, doğru bir şekilde yönetilmezse ciddi bir sağlık tehlikesi oluşturabilir (Miller, 2000).

Her geçen gün çöp dağlarının büyümesine ve çeşitli çevresel sorunların oluşmasına neden olan katı atık sorunu, dünyanın telafi edemeyeceği bir noktaya gelmiştir. Bu sorunun çözülmesi için, bütünsel bir yaklaşımla ele alınmasını gerektirmektedir (Çepel, 1992). Katı atıkların giderilmesi özellikle gelişmekte olan ülkelerde önemli çevre sorunları arasındadır. Bu nedenle katı atıkları ortadan kaldırmak için farklı yöntemler geliştirilmiştir .En fazla kullanılan yöntem depolamadır. Ancak bu alanlarda sızıntı suyu oluşmakta ve bu su hem toprağı hem de yeraltı sularını kirletmektedir. Bu nedenle depolama yapılacak bölgenin toprak ve su analizleri yapılmalı ve çöp doldurulacak alanda drenaj sistemi kurularak sızıntı sularının yeraltı sularına karışması engellenmelidir. Her çöp dökümü sonrası çöp yığınlarının üzeri toprakla kapatılarak sıkıştırılır. Bu dolgu işlemlerinde amaç sızıntı sularının yeraltı sularına geçmesini engellemek ve çevre güvenliği açısından hijenik bir ortam sağlamaktır (Kaşot, 2017).

2.4.3.2. Endüstri ve enerji üretiminden kaynaklı atıklar.

Endüstriyel üretim sırasında metallerin, hammaddelerin işlenişleri ve rafine edilişleri sırasında oluşan atıkların çeşitli ortamlarda birikimin ve üretim süreçleri içinde oluşan toksik maddelerin arıtılmadan, doğrudan kıyılarına, denizlere ya da akarsulara bırakılması su kirliliğine neden olmaktadır. Endüstriyel amaçlı su kullanımının %75’i enerji üretimi için kullanılmaktadır (UN, 2014). Küresel olarak atık suyun %80’i yeterince arıtılmadan suya verilmektedir (Unesco, 2017).

Sanayi devriminde üç önemli sektörde endüstriyel ilerleme olmuştur. Bunlar; tekstil, demir-çelik ve enerji sektörüdür. Sanayi devriminin başlangıcında sanayiciler tesislerini suyun taşımacılığında ve gücünden faydalanmak için nehir kenarlarına kurmayı tercih etmişlerdir. Böylelikle sıvı ve katı atıklar yüzey sularında ve yeraltı sularında birikerek kirlilik oluşturmuştur. Başlangıçta kömür, tekstil, enerji üretimi, mandracılık gibi temel ihtiyaçları karşılamak için kurulan sanayiler, savaş sanayinin gelişmesinde önemli bir etken olan II. Dünya Savaşıyla birlikte daha da hızlanarak farklı bir boyut kazanmıştır. Bu dönemde metal kaplamalar, radyoaktif, petrokimya, ve sentetik organik kimyasallar geliştirilmiş ve bu sanayilerde oluşan atıklar çevreye verilmeye başlamıştır. Bu şekilde su ve çevreye yarılanma ömrü uzun, parçalanması ve yok edilmesi zor petrol türevleri ve radyoaktif maddeler gibi ya da diğer metallerle kıyaslandığında canlılarla reaksiyona giren ağır metaller gibi kirleticiler girmeye başlamıştır (Çakmakçı, 2019).

İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ), 2014 yılında yürütmüş olduğu bir çalışmada, Kuzey Kıbrıs'ta Gemikonağı CMC bölgesinde yer alan 9.5 milyon ton atığın depolandığı havuzların içerisinde, dokuz çeşit ağırmetal elementine rastlamıştır. CMC 1913 yılında Lefke bölgesinde kurulan ve 1974 yılına kadar işletilen, Amerikan Maden İşletmeciliği şirkettir. Yıllarca bölgede havuzlarda biriktirilen atık suyu sızıntı yaparak, ciddi boyutlarda çevre kirliliği yaratmıştır. Bölgede 2004 yılından bu yana rehabilitasyon çalışmaları devam etmektedir (Haber Kıbrıs, 2014).

Gerek enerji üretimi sırasında gerekse doğal afetler ya da insan hatasına bağlı olarak üretim süreçleri içinde radyoaktif sızıntı ya da petrol sızıntısı olabilmektedir. Bu şekilde okyanuslar ve denizler kirlenmektedir. Ayrıca termik santrallerde enerji üretimi sırasında ısıtılmış büyük miktarlarda suyun denize bırakılması da denizlerin fiziksel özelliğini bozmaktadır ve bazı canlılar üzerinde çeşitli baskılar yaratmaktadır (Kaşot, 2017). Endüstri kuruluşları, termik santraller, nükleer santrallerden çıkan sıcak sular su kirliliğini meydana getiren başlıca sebeplerdir (Sever ve Yalçınkaya, 2018).

Enerji santralleri, çelik fabrikaları, kağıt fabrikaları, rafineri ve otomobil fabrikaları suya ya da toprağa karıştığında toksik kirlilik yaratan başlıca endüstri kuruluşlarıdır. Fosil yakıtlar, elektrikli araç yapım endüstrisi, doğadaki civa miktarının artmasına neden olmakta ve suya karışması halinde su canlılarında birikime neden olmaktadır. Civalı besinler insanlarda civa zehirlenmesine neden

olmaktadır. Ayrıca petrol ve yağ atıkları da su kirliliğinin önemli nedenlerindendir. Bunun en tipik örneklerinden biri Körfez Savaşı sonrasında Basra Körfezinde oluşan kirliliktir (Güler ve Çobanoğlu, 1994). KKTC’de de 2013 yılında aynı yıl içinde iki kez biri, Girne-Teknecik elektrik santralinde diğeri de Kalecik-Aksa elektrik santralinde olmak üzere, gemiden petrol boşaltımı sırasında sızıntı olmuş ve büyük bir çevre felaketi yaşanmıştır (Haber Kıbrıs, 2013). Japonya’da ise 2011 yılında yaşanan deprem ve tsunami sonrasında, Fukushima Nükleer Santralinde önemli miktarlarda sezyum ve radyoaktif iyot sızıntı tesbit edilmiştir (Hürriyet, 2011).

2.4.3.4. Evsel kaynaklı atıklar.

Evsel atıklar denilince akla lağım ve çöpler gelmektedir. Lağım lar insan dışkı ve idrarını içermektedir. Günümüzde evlere giren çöp öğütücüler de büyük oranda organik atıkların su kaynaklarına girmesine ve bu ortamlarda bakterilerin çoğalmasına neden olmaktadır. Bakterilerin aşırı üremesi ortamda oksijen kullanımını artırarak, suda yaşayan diğ er canlılarının yaşamını olumsuz etkilemektedir (Güler ve Çobanoğlu, 1994). Kuzey Kıbrıs’ta birçok yerleşim yerinde kanalizasyon sistemi olmadığı için kirli ve pis sular kuyulara verilmektedir. Bu durum çoğu zaman kirli suların yeraltı sularına karışmasına ve çok değerli su rezervlerinin kirlenmesine yol açmaktadır.

Deterjanlar: Deterjanlar petrol türevi bileşiklerdir. Konutlarda sıklıkla kullanılan su kirletici kaynaklardandır. Deterjanlar kimyasal yapılarına göre iki gruba ayrılmaktadır. Bunlar yumuşak ve sert deterjanlardır. Bilimsel çalışmalar yumuşak deterjanların çevreye daha az zarar verdiğini göstermektedir. Bu nedenle birçok sert deterjan 1960 yılından bu yana yasaklanmıştır. Eskiden kullanılan deterjanların doğada parçalanabilirliği çok düşük orandaydı. Yeni deterjanlar %90 oranında doğada parçalanabilmektedir (Kaşot, 2017). KKTC’de sürekli kuraklık sorunu yaşanmasına bağlı olarak, tarım, turizm ve birçok sektörün temel girdisi durumunda olan su ihtiyacını karşılamak için kuyulardan aşırı su çekilmesinden dolayı, bazı bölgelerde tatlı sulara deniz suyu karışmıştır. Bu bölgelerde su, içme ve kullanım suyu niteliğini kaybetmiştir.

Kanalizasyon atıkları: Ev haneleri, kurumlar, özel ticari mülkler (turizm şirketleri, üniversiteler, çeşitli tesisler), endüstriyel ve tarımsal uygulamalar, göl ve nehirlerin kirlenmesine yol açacak atık su üretmektedir. Kanalizasyon genellikle, dışkı, idrar ve çamaşır suyu gibi evsel atık sular için kullanılmaktadır.

Dünyanın birçok yerinde, özellikle geri kalmış ve gelişmekte olan ülkelerde kanalizasyon alt yapısı bulunmamaktadır. Bu nedenle, pis su giderleri ya foseptik kuyulara akıtılmakta ya da herhangi bir arıtma yapılmaksızın doğrudan akarsulara bırakılmaktadır. Örneğin, herkesce bilinen ve hinduların kutsal nehri olan Ganj, kaynağı olan Himalayalardan tertemiz bir su olarak çıkmaktadır; ancak güzergahı boyunca yoğun nüfuslu yerleşim yerlerinden, sanayi şehirlerinden geçtikçe sanayi atığı, kanalizasyon atığı ve çeşitli atıklarla giderek fiziksel, kimyasal özelliklerini kaybederek, zehirli bir su haline dönüşmektedir (Gültekin, 2018).

Arıtılmamış kanalizasyon suyu içerisinde çeşitli patojen mikroorganizmalar (virusler, bakteriler ve protozoalar ve çeşitli parazitler), organik atıklar (mutfak, yemek artıkları, kağıt ambalaj), fosfat ve azot gibi suda alglerin aşırı çoğalmasını sağlayan elementler, yağlar, ağır metaller (civa, bakır, kurşun), böcek ilaçları ve çeşitli toksik kirleticiler bulunmaktadır. Dünya sağlık örgütünün raporlarına göre doğrudan kanalizasyon suyu ile bağlantılı bir şekilde, her yıl kirli denizlerin sebep olduğu 250 milyon kişi gastroenterit ve üst solunum yolları hastalığına yakalanmaktadır.

Kuzey Kıbrıs'ta çoğunlukla evsel atıklar foseptik kuyularda depolanmaktadır. Sadece Mağusa ve Lefkoşa Bölgesinde kanalizasyon sistemi bulunmaktadır. Bu durumdan dolayı özellikle büyük şehirlerde nüfusun giderek artmasına bağlı yeraltı suları, denizler ve sulak alanlar kirlenmektedir. Lefkoşa'daki kanalizasyon sistemi, Haspolat Atık Su Arıtma Tesisinde, Mağusa'daki ise Mağusa Atık Su Arıtma Tesisinde arıtılmaktadır. Dünyada gelişmiş ülkelerde atık sular arıtılarak özellikle tarımsal üretime geri kazandırılmaktadır.

2.4.3.5. Tarımsal kaynaklı atıklar.

20. yüzyılın ikinci yarısında hızla artan dünya nüfusunun besin ihtiyacını gidermek amacıyla, ürünlerde verimi düşüren tarım zararlılarına karşı yoğun miktarlarda yapay kimyasal gübreler, pestisitler (yabancı ot ve böcek öldürücü ilaçlar) kullanılmıştır. Herkesçe en iyi bilinen pestist DDT'dir. İlk kez 1960'lı yıllarda Rachel Carson bir ilacın toprak, su ve canlılar üzerindeki etkilerini dünyada tartışılır hale getirmiştir. Bir biyolog olan Rachel, dünyaya bu zararlı maddenin toprakta kalmadığını, beslenmeleri suretiyle (besin zinciri) birbirlerine aktarıldığını göstermiştir.

Tarım arazilerine yapılan çeşitli azotlu ve fosfatlı gübrelemeler, yağış ya da sulama suları ile beraber akarsu, göl ve denizlere taşınarak ötrofikasyona neden olmaktadır. Çepel'e (1996) göre ötrofikasyon deterjanlı ve gübreli çözeltilerin sularda yarattığı istenmeyen zenginliktir. İmkanları daha sınırlı olan gelişmekte olan ülkelerde, artan nüfusun ihtiyaçlarını karşılamak için, kimi zaman güvenlik ve çevre kirliliği gibi etkileri uzun sürede belirecek konular daha az önemsenmekte ve bunun sonucu olarak kontrolsüz gübre ve ilaç kullanımı gündeme gelebilmektedir (Atılğan vd. 2007).

Toprağın tarımsal amaçlı yoğun kullanımı veya erozyona maruz kalması, onu zamanla fakirleşmektedir. Sürekli bitki yetiştirilen bir toprakta mineral kaybı olmakta ve verimsizleşmektedir. Toprağın yeniden verimli durma gelmesi ve tarımda kullanılabilmesi için gübreleme yapılmaktadır. Ancak gübrelemenin bitki gelişmesine faydaları yanında zararlı etkileri de vardır. Aşırı gübre kullanımı ötrofikasyona neden olmaktadır. Nitritin toprakta birikmesi havadaki azotu baklagillerin köküne bağlayan nitrit ve nitrat bakterilerinin aktivitelerini olumsuz etkilemektedir (Topbaş ve Brohi, 1998). Nitrit oldukça toksik bir maddedir. Küçük çocuklarda oksijen taşıyan hemoglobinin yapısını bozar ve toksik etki yapar. Katı atıkları azaltmak için alınması gereken tedbirler aşağıda sıralanmıştır:

- Çöp üretimini azaltmak için, konu ile ilgili yasal düzenlemeler getirilmesi ve tüketicinin bilinçlenmesi
- Plastik üretiminin sınırlandırılması ve deposito alınması
- Atık hiyerarşisinin uygulanması

2.4.4. Hava kirliliği

Hava kirlenmesi, atmosferde toz, gaz, duman, koku şeklinde bulunabilecek kirleticilerin insan ve diğer canlı-cansız varlıklara zarar verecek derecede yükselmesidir (Çepel, 1996). Hava kirliliği belirli şehrin ve bölgenin çeşitli kaynaklar tarafından doğal dengesini bozulması olayıdır (Güney, 2002). Hava, atmosferi oluşturan gazların karışımıdır. Hacim olarak havanın %78,5'i azot, %20,95'i oksijen, geriye kalan %0,1'lik kısmı argon, CO₂ ve diğer gazlardan ve su buharından oluşmaktadır (Ruşen ve Hamamcı, 1998). Atmosfer, dünyayı canlıların yaşaması için elverişli duruma getirmektedir. Canlıların yaşamlarını sürdürebilmesi için gerekli solunum, fotosentez, sindirim gibi yaşamsal olayların temel girdileri havadadır (Keleş ve Ertan, 2002).

Hava kirleticileri, doğal kaynaklar ve insan faaliyetleri (antropolojik) sonucu oluşan kaynaklar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Volkanik patlamalar, orman yangınları sonucu meydana gelen gazlar, duman toz bulutları, toprak partikülleri, ölü bitki ve hayvan artıklarını bozulması sonucu açığa çıkan gazlar, çiçek polenleri ve mantar sporları, hava kirliliği yaratan doğal kaynaklardır (Gökdayı, 1997). Ulaşım (uçak, demir yolları, deniz taşıtları ve motorlu taşıtlar), endüstri (termik santraller, endüstriyel prosesler, katı atık yakma tesisleri) ve ısınma (katı, sıvı, gaz sobaları, kalorifer kazanları) ise antropolojik kaynaklı hava kirleticilerdir WHO'ya (2019) göre insan kaynaklı hava kirliliği aşağıdaki nedenlerden kaynaklanmaktadır:

- Motorlu taşıtların yakıt kullanımı (arabalar ve ağır hizmet araçları)
- Isı ve elektrik üretimi (Petrol ve kömür santralleri ve kazanları)
- Endüstriyel tesisler (imalat fabrikaları, maden ocakları ve petrol rafinerisi)
- Belediye ve tarımsal atık sahaları ve atık yakma
- Kirletici yakıtlarla yemek pişirmek, ısınmak, aydınlanmak

Boşgelmez ve arkadaşlarına (1997) göre hava kirleticileri, primer (birincil) ve sekonder (ikincil) kirleticiler olmak üzere iki grupta sınıflanmıştır. Primer kirleticiler kaynaktan doğrudan çıkarak hava kirletici özelliklere sahip olan bileşenlerdir. Bunlar; SO_2 , H_2S , CO , CO_2 , HF , HCl , metiletilketonlar, buten, etilen, partiküler maddedir (PM). Partiküler maddeler, atmosferde saf su damlacıkları dışında kalan canlı, cansız çok küçük toz, ev tozları, is, sis ve pus, duman, mantar, polen gibi katı, sıvı parçacıklardır. Sekonder (ikincil) kirleticiler ise atmosferde bazı reaksiyonlar sonucu primer kirleticilerden türeyen kirleticilerdir. Bunlar ozon, azotdioksit, peroksiasetilnitrat, hidrojen peroksit, akrolein, formik asit, nitroz asit, sülfirik asittir.

Hava kirliliği artırıcı sinerji (toplam etkinin, bileşenlerin tek tek yaptığı etkilerin toplamından daha büyük olması) olayına örnektir; havada bulunan primer kirleticiler birbiriyle tepkimeye girince daha büyük zararlar yapan, yeni sekonder bileşikler ortaya çıkmaktadır. Örneğin otomobil eksoz dumanından çıkan iki bileşen olan azotoksit ve hidrokarbonlar, güneş ışığı görürse tepkimeye girip fotokimyasal duman (PAN) ya da peroksiasetilnitrat olarak bilinen yeni ve zehirli maddeleri meydana getirirler. Kimyasal tepkimeler sonucu oluşan sekonder kirleticiler, canlılar üzerinde primer kirleticilere göre daha zararlı etkiye sahiptirler (Odum and Barret, 2016). Bunun dışında güneş ışığı, güneşlenme süresi, kar, yağmur nem, sis, hava sıcaklığı gibi çevresel faktörler de kirleticilerin birikmesine, taşınmasına ya da form

değiştirmesine, böylelikle kirliliğin artması ve yayılmasına sebep olmaktadır (Boşgelmez ve ark., 2000).

Hava kirliliği, düşük orta ve yüksek gelirli tüm ülkeleri etkilemektedir. Hava kirliliği sağlık için büyük bir çevresel risktir. 2016 yılında dünyada 4,2 milyon insanın kirliliğe bağlı sağlık sorunları sebebi ile öldüğü tahmin edilmektedir. Kanser, kardiyovasküler bozukluklar ve kronik ve akut solunum yolu hastalıkları, özellikle çok küçük çapta partiküler (PM_{2.5}) maddelere maruz kalmak suretiyle oluşmaktadır. WHO'ya bağlı Uluslararası Kanser Araştırmaları Merkezinin (IARC) yaptığı araştırma sonuçları partiküler madde ile akciğer kanseri ve hava kirliliği ile mesane kanseri arasında bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Hava kirliliğine neden olan faaliyetler iki temel olgu içinde açıklanmaktadır. Kentleşme ve endüstrileşme insan kaynaklı kirlenmenin temel nedenleridir (Ruşen & Hamamcı, 1998). Fosil yakıta dayalı endüstriyel üretimin küreselleşmesi de az gelişmiş ülkelerde hava kirliliği yaratan önemli nedenler arasında görülmektedir. Keskinok'a göre çevre kirliliğinin esas sorumlusu, doğal kaynakları ve emeği sömürerek az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelere karşı, yayılmacı ve tahakküm uygulayıcı politikalarla hareket ederek küreselleşme stratejisiyle ile yeniden şekillenen yeniden yapılanan emperyalizmin etkinlikleridir (Keleş ve Keskinok, 1992).

2.4.4.1. Hava kirliliğinin çevresel etkileri.

Hava kirliliği, hangi sebeple çıkarsa çıksın insan sağlığını olumsuz etkilemektedir. Sanayi bölgeleri ve yoğun trafiğin olduğu şehir merkezleri gibi hava kalitesinin düşük olduğu mekanlarda, insanlarda öksürük, bronşit, astım, kronik kalp rahatsızlığı ve akciğer rahatsızlığı gibi hastalıkların görülme ihtimali oldukça yüksektir. Hatta bu tip bölgelerde önemli miktarlarda ölümler ile karşılanmaktadır (Özey, 2009).

WHO'nun 2018 verilerine göre, dünya nüfusunun % 91'i Dünya Sağlık Örgütü'nün hava kalitesi standartlarının altındaki yerlerde yaşamaktadır. Güncellenen tahminlere göre her yıl çevre (dış) ve ev hava kirliliğinden kaynaklanan sağlık sorunları yüzünden 7 milyon kişi hayatını kaybetmektedir. Dünyada hava kirliliği, akciğer kanserinden ölümlerin %29'undan, akut alt solunum yolları enfeksiyonundan kaynaklanan tüm ölüm ve hastalıkların, % 17'sinden, tüm ölümlerin ise % 24'ünden sorumludur. Çapı 10 ve 2.5 mikrondan küçük partiküler maddeler özellikle akciğer

yollarına derinlemesine nüfus edebilmekte solunum ve kan dolaşımına katılmaktadır. IARC tarafından bu partiküllerin akciğer kanserine neden olduğu belgelenmiştir.

Toz, is ve duman gibi kirletici unsurlar havada su buharı ile birleşmek suretiyle zehirli sis tabakası oluşturmakta ve güneş ışınlarının yeryüzüne inmesini engellemektedir. Bu nedenle görüş mesafesi azalmakta ve çeşitli deniz ve kara trafiğinde kazalara sebep olmaktadır. Güneşli gün sayısının azalması, elektrik tüketimini artırmaktadır. Bu durum, fosil yakıtla elektrik üreten santrallerin daha fazla çalışmasını ve bir kirlilik kısır döngüsüne sebep olmaktadır (Boşgelmez ve ark. 2000).

Otomobil dumanından çıkan iki bileşen, güneş ışığını görünce tepkimeye girerek fotokimyasal duman olarak bilinen yeni ve çok zehirli sekonder kirleticiye dönüşmektedir. Peroksiasetilnitrat (PAN) olarak bilinen bu yeni bileşik, insanda göz sulanması ve solunum yetmezliğine neden olurken, bitkilerde ise fotosentez sürecine etki ederek, besin üretimini durdurmakta ve bitkinin ölümüne yol açmaktadır. PAN'ın yanında ürün olarak diğer bir kirletici olan Ozon (O₃) da oluşmaktadır. Bu nedenle bazı duyarlı tarım ve bahçe bitkilerini büyük kentlerde yetiştirmek mümkün olmamaktadır. PAH (Polinükleer aromatik hidrokarbon) olarak bilinen diğer fotokimyasal kirleticiler ise kanserojen etkileri ile bilinmektedir (Odum & Barret, 2016).

İnsan orjinli karbonmonoksit (CO), taşıtlardan ve bacalardan kaynaklanır. Karbonmonoksit kokusuz, renksiz zehirleyici bir gazdır. Hava akımının, yetersiz ve motorlu taşıtların yoğun olduğu yerlerde CO birikimi artar. Havadaki yoğunluğuna bağlı, kişide baş ağrısı, huzursuzluk, görme bozukluğu, psikolojik bozukluklar meydana getirmektedir. Kanda hemoglobin (Hb) ile birleşerek, karboksiHb meydana gelir. Karboksihemoglobin oksijenin taşınmasını engelleyerek, hücrelerin enerjisiz kalmasına yol açmakta ve görme bozukluğuna sebep olmaktadır. Kandaki oranına göre, halsizlik, koma ve ölüm görülmektedir (Hava kirliliği dönem3 Dicle, 2011).

2.4.4.2. Hava kirliliğine karşı alınacak önlemler.

Hava kirliliği, büyük oranda endüstriyel kaynaklı olduğu için, endüstrileşme ise küresel bir boyut kazandığından, bu sorunun uluslararası düzeyde ele alınması gerekmektedir. Bununla birlikte, dünya nüfusu giderek arttığı için bireysel düzeyde alınacak önlemler de giderek önem kazanmaktadır. Ancak bu, doğayı sonsuz sömürerek tüketim alışkanlıklarını sürekli pompalayan ekonomi politikalarının

sorumluluğunu da gizlememelidir. WHO'ya göre, bireysel düzeyde alınacak önlemler şunlardır;

- Yoğun saatlerde, araba kullanmama
- İş yeri yakın mesafede ise işe yürüyerek gitme
- Atıkları kompostlayarak geri dönüşüme kazandırma
- Evsel enerji kaynağı olarak, yenilebilir enerji kaynakları kullanma
- Yemek pişirmek ısınmak için temiz enerji kullanma
- Aşırı tüketim alışkanlığından vazgeçme
- Kullanılmayan ışığı ve elektronik cihazları kapatma
- Günlük hava kirliliği seviyelerini kontrol etme.

Yukarıda sayılan bireysel sorumluluklar bireysel düzeyde çevre bilinci gerektirirse de, çoğu maddenin yaşam bulması için özellikle devlet yapısında hükümet programlarına ya da devlet politikasıyla düzenleme ve destek programlara ihtiyaç vardır. Bu nedenle gelişmiş, az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerde bu hedeflerin başarılı olma şansları farklı olmaktadır. Yerel düzeyde hükümetlerce alınması gereken önlemler ise;

- Yenilenemeyen (Kömür, petrol) ve kirlilik yaratan enerji kaynakları yerine yenilenebilir temiz, enerji kaynaklarından yararlanılmalıdır. Bunun için gerekli uygulamalar, hükümet politikası haline gelmelidir (Çepel, 1992).

- Hava kirliliğinin etkilerinin sağlık sektörlerinin diğer sektörlerle birlikte geliştirecekleri eylem planı içinde ele alınması ve halkın eğitilmesi gerekmektedir (WHO).

- Bir bölgede ya da yerleşim yerinde hava kirliliğini uzun erimli önlemeye yönelik hükümet düzeyinde kent planlaması, sanayi tesislerinin doğru konumlandırılması, ulaşımda toplu taşımacılığa geçilmesi gibi tedbirlerin alınması gerekmektedir (Akdur, 2019).

- Uluslararası düzeyde işbirliğine gidilebilmesi için, indirgemeci yaklaşımların terk edilerek ekosferin bir bütün olarak görülmesi ve bu noktadan hareketle politikalar geliştirilmesi gerekmektedir.

2.4.5. Kentleşme

Toplumlar, endüstri devrimi ile birlikte tarım toplumundan sanayi toplumuna geçerken, üretim araçlarının ve biçiminin değişmesiyle, kırsaldan kentlere doğru göç ederek, iş ve diğer sosyal imkanların yanında çok çeşitli sorunları ile birlikte, dünya

nüfusunun büyük kısmını taşıyan kentlerin gelişmesine neden olmuştur. Dünya nüfusun % 50'sinden fazlası, yani 3,9 milyar insan kentlerde yaşamaktadır. Dünyada 10 milyondan fazla nüfusu olan 28 megaşehir vardır (United Nations, 2014). Kentler ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre farklı imkanlara ve farklı problemlere sahiptirler. Kent sakinleri bir yandan buranın olanaklarından yararlanırken (sağlık hizmeti erişimi, iş imkanları, altyapı) diğer yandan kentin çevre kirliliği ve sağlıksız yaşam tarzı ile karşı karşıya kalmaktadır. Kış aylarında hava kirliliğinin %80'i, meteorolojik etmenlerle birlikte ısınma amaçlı fosil yakıt kullanımının artması, yüksek oranda kükürt ve kül içeren düşük kalori yakıtların kullanılması, ısıtma sistemlerinde yanmanın tam olmayışı gibi sebeplerden kaynaklanmaktadır (Gümrükçüoğlu ve Soylu, 2011).

Çoğu zaman, kentleşme, ekonomik kalkınma ve endüstriyel gelişim ve nüfus artışı birbiri ile ilişkilidir. Önemli ekonomik gelişmelerin olduğu bölgelerde ve kentlerde nüfus yoğunluğu, enerji üretimi ve buna bağlı çevre kirliliği de artmaktadır. Sanayileşme ve ekonomik gelişmeye bağlı olarak kent sayısının artması, bugünkü kentlerin büyümesi sonucunu doğuran, toplum yapısında artan oranda örgütlenme, iş bölümü, uzmanlaşma yaratan, insan davranış ve ilişkilerinde kente özgü değişikliklere yol açan bir nüfus birikim sürecidir (Keleş, 2015). 1950'lerden sonra kırsaldan büyük şehirlere doğru gerçekleşen göçlerle birlikte artan nüfus yoğunluğu, artan motorlu taşıt kullanımı ve sanayileşme faaliyetleri, kentlerde hava kirliliğini artmıştır (Doğanay, 2014). Şehir havasının kirlenmesine artan fabrikalar, ulaşım faaliyetleri sebep olmaktadır. Kentlerdeki bu sorunların artmasının bir sebebi de kent planlaması ile ilgilidir (Çetiner ve Keleş, 2016).

2.4.6. Endüstrileşme

Plansız şehirleşme ve sanayileşme, sanayi tesislerinin çeşidi, üretimi ve kuruluş yerlerinin seçimi, yanlış arazi kullanımı nüfus artışı ve ona bağlı artan enerji ihtiyacı gibi beşeri faaliyetler hava kirliliğine sebep olmaktadır. Ancak fabrika ve yerleşim yerlerinin fiziksel çevre faktörleri olan, kentin topografik ve iklimatik özelliklerine göre uygun olan ya da olmayan yerlerde konumlandırılması, bu etkinin artmasına ya azalmasına sebep olmaktadır (Şahin, 1989).

Endüstri kaynaklı kirlilik, fabrikaların yanlış yere konumlanması, üretim süreçlerinde oluşan atıkları az zararlı ya da zararsız duruma getirecek (filtreleme, arıtma) teknik yatırım amaçlı mali kaynak ayrılması, teknik önlemler alınmaması,

temiz enerji kaynakları ve geri dönüşümü mümkün olan hammaddeler kullanılmaması, personelin eğitilmemesi, teknolojik yeniliklerin takip edilmemesi gibi nedenlerle, hava kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir (Kaya, 2017). Çimento, madencilik ve demir çelik sanayi gibi tesisleri üretim işlemleri esnasında önemli miktarda partiküler madde emisyonu oluşturur. Ayrıca kömür yayan termik santraller de önemli miktarda partikül madde kaynağıdır. Katı ya da sıvı yakıt kullanan enerji santralleri ve bazı işletmelerde, yakıtların yanması sonucu kükürt dioksit, karbon monoksit, uçucu organik maddeler, gübre sanayiden açığa çıkan azot oksitler hava kirliliğine neden olmaktadır (Lokman, 2011).

2.4.7. Su kirliliği

Su kirliliği, suda istenmeyen zararlı maddelerin (temizlik malzemesi, ilaçlar, endüstriyel atık maddeler, motorlu araç yağları, renkli ve çözünmüş maddeler, plastik partikülleri), niteliği bozacak, ölçülebilecek, miktarlarda ve yoğunlukta suda artmış olmasıdır (Çepel, 1996). Su kirlenmesi, suya istenmeyen kimyasal, biyolojik, radyoaktif maddelerin karışmasıyla oluşmaktadır (Mine ve Fikret, 1993). Su kirliliğinde, suyun niteliği ve niceliğinde fiziksel, kimyasal ve biyolojik değişiklikler görülmektedir. Sularda organik (hidrokarbonlar) ve inorganik (tuz, asit, baz, çeşitli elementler) maddelerin bulunmasından kaynaklanan kirliliğe kimyasal kirlilik; suyun rengi, bulanıklığı ve sıcaklığı gibi özelliklerinin bozulmasından kaynaklanan kirliliğe fiziksel kirlilik, sularda patolojik bakteri, mantar, alglerden kaynaklanan kirliliğe ise biyolojik kirlilik denir (Tutuş ve Tozluoğlu, 2008).

Su kirliliği, genellikle zararlı kimyasal maddelerin veya mikroorganizmaların bir dere, nehir, göl, okyanus, akifer gibi su kaynakları içine nüfus ederek su kalitesini düşürmesi ve canlılar için toksik hale gelmesi durumudur. Çözücülük kabiliyeti çok yüksek olarak bilinen su diğer herhangi bir sıvıdan çok daha iyi çözücüdür. Suyun bu özelliği tüm canlılar için çok önemlidir. Bitkiler ve hayvanlar birçok minerali suda çözünmüş olarak alabilmektedir. Su, bitkilerin ürettikleri besinin temel girdisidir. Canlıların vücutlarında sindirim, boşaltım, dolaşım ve birçok metabolik olayın gerçekleşmesinde rolü vardır. Ancak su yüksek çözücülük kabiliyeti nedeniyle istenmeyen maddeleri de çok kolay çözebilmekte ve kirlenebilmektedir. Çiftliklerde kullanılan tarım ilaçları, kasabalardan ya da fabrikalardan gelen toksik maddeler çok kolayca suya karışıp kirlilik yaratabilmektedir (NRDC, 2019).

Su kirliliği, hava kirliliği ve toprak kirliliği birbiri ile ilişkilidir. Çünkü su, fiziksel özellikleri ve döngü ile birlikte, yerküre ile hava küre arasında sürekli hareket etmekte ve birçok ortamla etkileşime geçmektedir. Çok iyi bir çözücü olması sebebi ile, toprakta ya da havada kirliliğe sebep olan faktörleri bünyesine almaktadır. Yani bir anlamda su, girdiği ortamdan kirliliği çok kolay almakta ve başka diğer ortamlara taşıyabilmektedir. İster bir kanal sistemi içinde isterse doğrudan olsun, hangi kaynaktan çıkarsa çıksın, katı veya sıvı atıkların çoğunun ortamdaki taşınması su ile birlikte olur. Çoğu zaman, atıklar üretildikleri kaynaktan temiz su ile birlikte uzaklaştırılır. Böylelikle atıkları taşıyan bu su kirlenerek, atık suya dönüşmektedir. Kirli suların %80'inden fazlası arıtılmadan nehirlerle veya denizlere boşaltılmaktadır (NRDC, 2019; UN, 2018).

Su kirliliğinde sanayi devrimi dönüm noktasıdır. Sanayi devriminden önce su kirliliği, genellikle hayvan ve insan atıklarından kaynaklanan sudaki mikroorganizmaların (kolera, tifo, dizanteri, çeşitli parazitler) miktarıyla ilgili iken, sanayi devriminden sonra kimyasal kirliliğin de arttığı görülmektedir. Bu dönemden sonra, metallerin yaygın kullanımı, işlenişleri ve rafine edilişleri sırasında oluşan atıkların çeşitli ortamlarda birikimi su kirliliğinin temel sebepleridir (Cullers, 2016). Ekmekçi, su kalitesini olumsuz etkileyen etmenleri tarım, sanayi, madencilik ve ekonomiye bağlı gelişmelerle ilişkilendirmiştir. Ekmekçi'ye göre dünyada 1900'lü yıllarda suda sadece dışkı kaynaklı kirleticiler varken, yıllar içinde tüm bunlara sırasıyla yanlış tarım uygulamaları ve drenaja bağlı tuzlanma (gelişmiş ülkeler bu sorunu 1930'larda çözmüştür), 1910'lu yıllarda metal kirliliği, 1940'lı yıllarda organik kirleticiler (yapay gübreler, nitrat kirliliği), 1950'li yıllarda yoğun şekilde yapılmaya başlanan nükleer denemelerle birlikte radyoaktif kirlilik, 1960'tan bu yana ise asit yağmurları ile kirlenme eklenmiştir. Kirleticilerin çoğu halen az gelişmiş ülkeleri giderek artan biçimde tehdit etmeye devam etmektedir (TÜBİTAK, 2008).

Yarı kurak bir iklime sahip olan KKTC'de, artan nüfus ve gelişen birçok sektöre rağmen, 100 yıl içinde ortalama yağış miktarı giderek azalmıştır. Kuraklıktan dolayı yıllarca beslenemez durumda olan yer altı sularından, giderek artan su ihtiyacını karşılamak için sürekli ve aşırı su çekimleri yapılmıştır. Özellikle kıyı bölgelerindeki akiferlerden kontrolsüz aşırı yeraltı suyu çekimleri su seviyelerinin her yıl biraz daha düşmesine ve deniz suyunun iç kısımlara yani karasal alanlara doğru ilerlemesine neden olmuştur. Kent şebekelerinden uzun yıllar tuzlu su akmıştır. Bunun dışında, Kuzey Kıbrıs'taki diğer su sorunları arasında yeraltı

sularına ve deniz suyuna atık su bulaşması, tarım sektöründe sulama suyu yetersizliği, şehir içme suyu şebekelerindeki su kaçakları, kanalizasyon sisteminin kurulmaması ve içme suyunun bazı bölgelerde sulama suyu olarak kullanılması, yeraltı su rezervinin bilinmemesi sayılabilir. KKTC su yönetimiyle ilgili ciddi problemler yaşanmaktadır (Ergil, 1999; Numan ve Ağırlioğlu, 1995)

KKTC’de su sorununa kalıcı çözüm getirmek amacıyla, Türkiye’den Kuzey Kıbrıs’a asrın projesi olarak nitelenen 4 etapta tamamlanacak olan KKTC Su Temin Projesi hayata geçirilmiştir. Nisan 2019’da Yatırım Değerlendirme, Risk Analizi ve Proje Finansmanı uzmanı Dr Ali Yurtsever ve bilim insanı Glenn Jenkins tamamlanamayan proje ile ilgili bir rapor hazırlamıştır. Buna göre projeye uygun biçimde şehirlerde su dağıtım şebekelerinin yenilenemediğinden evlere kaliteli su erişememektedir. Kuzey Kıbrıs’ta birçok hane halen depo suyu kullanmaktadır. Her evin kendi su sistemini kurmak zorunda olması, hane halkına maliyet yüklemektedir. Depolanan su çoğu zaman güneşe maruz kaldığı için niteliğini kaybedip, kullanım suyu haline dönüşmektedir. Ev halkı içme suyunu, şişe suyu olarak satın almaktadır. Projenin tamamlanmış olmamasının ev başına yıllık maliyeti 2500 TL olarak hesaplanmıştır (Havadis, 2019).

2.4.8. Petrol kirliliği

Petrol, latince bir kelime olup, petro (taş) ve oil (yağ) kelimelerinden türetilmiştir. Yoğun olarak hidrojen ve karbon atomlarından oluştuğu için hidrokarbon olarak da isimlendirilir. Bunun yanında içeriğinde nitrojen, kükürt ve oksijen bulunmaktadır. Petrol, ölü organik yapıların (bitki/hayvan), uzun zaman içinde birbiri üzerine çökerek tabakalaşması ve sıkışarak sediment kayalarına dönüşmesi ile oluşur. Bu katmanların alt tabakalarında bulunan canlıların bünyelerindeki karmaşık organik yapılar; yüksek basınç, ısı ve bozulma etkisiyle, hidrokarbon bileşiklerine dönüşerek enerji kaynağı olan petrolü oluşturmaktadır (Petform, 2017).

Petrol bileşikleri üç yolla deniz suyuna karışmaktadır. Bunlar, insan tarafından kaza veya herhangi bir nedenle suya dökülen petrol bileşikleri (tanker filolarından petrol boşaltımları, endüstriyel makinelerden kaynaklanan petroller, petrol türevli plastikler), deniz organizmaları tarafından üretilen petrol bileşikleri, doğal olarak denizin içinden su içine sızan petrol bileşikleridir. Denize dökülen petrol ürünleri partiküler, emülsiyon ve çözünmüş formlarda bulunmaktadır. Bu

ürünler zamanla sıcaklık ve diğer faktörlerle buharlaşma, çözünme, sedimentasyon, oksidasyon ve mikrobiyolojik ayrışmaya uğrayarak suda değişim gösterirler (Samsunlu, 1995). Dünya denizlerinde en çok DDT (1970'lerden itibaren yasaklandı), petrol ve civa kirlenmesine rastlanmaktadır. Denizlerin çoğunda alınan önlemlere rağmen (1954-1982 BM Denizler Hukuk Antlaşması) ölçülebilecek değerde petrol kirliliğine rastlanmaktadır (Kışlalıoğlu ve Berkes, 1991).

Çevre felaketleri açısından petrol kirliliğine neden olan tanker kazaları, savaşlar ve petrol platform kazaları önemli yer tutmaktadır. Örneğin, 1990 yılında Irak ve Kuveyt arasında geçen Körfez Savaşında savaş kaybeden taraf olan Irak askerlerinin, körfezde 700 petrol varilini ateşe vermesi sonucu büyük bir çevre felaketi meydana gelmiştir. Yangının sönmesi 6 aydan fazla sürmüştür (Sadava ve diğerleri, 2014). 1967 yılında ise Liberya bayraklı ve 119.000 varil ham petrol yüklü bir tanker Scilly adalarında karaya oturmuş ve Fransa ve İngiltere sahilleri kirlilikten etkilenmiştir (Küçükyıldız, 2014).

Deniz kirliliğinden beslenme ve yiyecek bulma gibi temel ihtiyaçları için su yüzeyine ihtiyaç duyan canlılar (deniz kuşları ve memeliler) zarar görmektedir. Bu zarar, yutma ve solunum yoluyla petrolün vücut içlerine ya da vücut yüzeylerine, kanatlarına ve derilerine bulaşması şeklinde olmaktadır. Kütle halindeki yığılımları, bazı deniz canlıların yuvalanma alanlarını, bazılarının ise yaşama alanlarını etkilemekte ve göçe zorlamaktadır. Canlıların koku ve tat almaya yarayan kemoreseptörlerini (kimyasal algılayıcı) kapatarak koku ve tat körlüğüne neden olmaktadır. Bu durum bazı canlıların üreme alanlarını bulmalarını zorlaştırırken bazı canlıların ise beslenmelerini etkilemektedir. Dibe çöken sedimentler ise hareketsiz yaşayan midye, karides gibi deniz canlılarının topluca ölümüne neden olmaktadır. Azotlu bileşiklerin yanması ile çevreye zararlı azot oksitleri verilmektedir (Çevreonline, 2007). Denizlere herhangi bir sebeple dökülmüş petrolü temizlemek için uzun yıllar deniz canlılarına zarar veren kimyasal yöntemlere başvurulmuştur (Küçükyıldız, 2014). Petrol kirliliğini önlemeye yönelik alınacak önlemler aşağıda belirtilmiştir:

- İnsan faaliyetlerinden kaynaklanan petrol miktarını azaltmak (petrol türevli katı atıklar, çöpler)
- Deniz kazalarını önleyecek hukuksal önlemler almak ve yakıt tanker filolarının boşaltım ve dolum işlemleri sırasında önleyici kurallar ve tedbirler geliştirmek

- Biyolojik mücadele yöntemleri kullanmak (Sadava ve diğerleri, 2014).

2.4.9. Radyoaktif maddeler

Radyoaktif maddeler radyasyon yaymaktadır. Radyasyon dalgalar halinde enerji yayılması durumudur ve genel olarak elektromanyetik radyasyon olarak anlaşılır. Bu enerjiye radyant enerji denir. Radyasyon elektron, proton, nötron parçacıkları ya da bunların karışımından oluşan yüksek enerjili parçacık akımıdır. Radyoaktif maddelerin girişimcilikleri (cisime nüfus etme becerileri) farklıdır. Bu maddeler alfa, beta ve gama ışınları yayarlar. Bu ışınları yayan maddelere iyonlaştırıcı radyasyon da denir (Çepel, 1996).

Ağır elementler kararsız bileşiklerdir ve kararlı hale gelmek için sürekli enerji (ışınım) yayarlar. Bu olaya radyoaktif bozulma denir. Bu yolla enerji veren maddelere de radyoaktif madde ya da radyoaktif element adı verilir. Bu elementlerin elektronları bir yerden diğer yere hareket ederler ve çarptıkları yüzeyde bulunan atomlardan elektron koparacak kadar enerji yüklüdürler (Dilaver, Çifter ve Altay, 2011). Radyum (Ra), Toryum (Th), Radon (Rn), Uranyum (U) gibi elementler radyoaktif elementlerdir. Radyasyonun başlıca üç kaynağı vardır. Bunlar kozmik radyasyon (güneşteki nükleer reaksiyonlardan gelir), gama ışınları (radyoaktif elementlerden gelir) ve X ışınlarıdır (elektronların yörünge değiştirmesi ile meydana gelir).

Radyoaktif maddeler radyoaktif bozulma sırasında üç türlü ışın yayarlar. Kararlı duruma geçmek için bozulma sırasında yaydığı bu ışınlardan biri yada birkaçı bir arada yayılabilir. Bu ışınlar alfa, beta ve gama ışınlarıdır. Gama ışınları yüksek enerjili fotonlar olup beton ve kurşun plaklardan geçebilen ve çevrelerindeki maddelere daha çok nüfus edebilen ışınlardır. Beta ışınlarını ise ince bir alüminyum levha durdurmaya yeterli gelmektedir. Günümüzde radyoaktivite birimi olarak (saniyede bir adet parçalanma gösteren radyoaktif madde miktarı) becquerel (Bq) kullanılmaktadır. Radyasyonun biyokimyasal etkileri doğrudan ya da dolaylı etkilenme şeklinde olmaktadır. İyonlaştırıcı radyasyon, DNA ile doğrudan etkileşime girebildiği gibi, su moleküllerini iyonize etmeleri sonucu oluşan serbest radikallerin hücre molekülleri ile etkileşime girmesi şeklinde de olmaktadır (Altuntaş, 2019). Radyasyon DNA molekülü üzerinde genellikle öldürücü mutasyonlara neden olmaktadır.

Nükleer enerji santralleri, nükleer silah üreten fabrikalar, radyoaktif madde atıkları ozonun incelmesine bağlı yeterince süzülmeden gelen UV ışınları, radyoaktif kirlenme yaratan başlıca kaynaklardır. Su döngüsü ile atmosferde bulunan radyoaktif kirlenme yaratan başlıca kaynaklardır. Su döngüsü ile atmosferde bulunan radyoaktif kirlenme yaratan başlıca kaynaklardır. Su döngüsü ile atmosferde bulunan radyoaktif kirlenme yaratan başlıca kaynaklardır. Ayrıca yeraltı suları geçtikleri kayalar içindeki radyoaktif maddelerden de etkilenmektedir. Sedimenter (çökelti) kayalarda, volkanik kayalara göre daha fazla uranyum ve toryum elementleri bulunmaktadır (Güler ve Çobanoğlu, 1997).

1945 yılında, Hiroşima ve Nagazakiye atılan atom bombaları, 1986 yılında Ukrayna'nın Çernobil Bölgesinde nükleer santral patlaması ve 2011 yılında 8.9 şiddetindeki deprem nedeni ile Fukuşima Nükleer Santralinde meydana gelen radyoaktif sızıntı radyoaktif kirlilik yaratan en önemli çevre felaketleridir. Radyasyonun canlıları etkileme derecesi radyoaktif maddenin çeşidine, maruz kaldığı süreye ve etkilediği organ çeşidine göre değişir. Sık bölünen hücreler (kan doku, lenf doku, gonadlar, embriyonik dokular) sık bölünmeyenlere göre (kıkırdak, kas, sinir doku) daha fazla etkilenmektedir. Radyasyondan korunmanın en iyi yolu radyasyon dozlarını belirlenen limitlerin altında tutmakla mümkün olmaktadır (Arslan, 2017).

2.4.10. Toprak kirliliği

Toprak, kayaların aşınması, organik maddelerin ayrışması ile uzun zaman süresi içinde ortaya çıkan ürünlerin karışımıdır. Karada yaşayan canlıların tümü, toprağa doğrudan ya da dolaylı olarak bağımlıdır. Yeryüzünü ince bir katman halinde saran toprak, karasal ekosistemlerde besin zincirinin tabanını oluşturan, fotosentez yapan canlı topluluğunun (üreticiler ve tüketici) miktarı ve kalitesini belirlemektedir. Örneğin verimsiz bir toprak üzerinde, yüksek yapılı bitkiler görülmediği gibi, böyle bir ekosistem içinde gelişmiş omurgalılar da görülmez. Ekosistemdeki tüm canlılar bulunduğu toprağın kalitesine bağlı olarak gelişmektedir. Karasal ekosistemlerin ana düzenleme (organizasyon) merkezi topraktır. Başka bir deyişle toprak kaliteli ise ister doğal ister yapay olsun peyzajda yapılan işlemler sürdürülebilir olmaktadır. Kaliteli bir toprak, doğal ya da yönetilen bir ekosistemde görevini yerine getirir, bitki ve hayvanların verimli olmasını sağlar, o ekosistemde su kalitesini korur, insanların yerleşimine ve sağlıklı bir yaşam sürmelerine imkan sağlar (Odum ve Barret, 2016).

Sağlıklı topraklar, bünyesinde barındırdığı çeşitli organizmalar sayesinde organik atıkları parçalayarak, toprağa karışmasını sağlamaktadır. Toprak, bu

ayırıştırma görevi ile doğada geri kazanım aracı olarak işlev görmekte ve çöp birikimine engel olmaktadır (Haktanır, 2016). Toprakta biriken kirleticiler, genel olarak canlılar üzerinde toksik etki yapmaktadır. Bu durumda toprak giderek ayırıştırma özelliğini kaybederek fakirleşmektedir.

Toprağın insan faaliyetleri sonucu, kimyasal, fiziksel, biyolojik ve jeolojik yapısının bozularak, verimliliğini yitirmesi ve gerek canlılar, gerekse insan için faydalı olma yeteneğini kaybetmesine toprak kirliliği denir. Toprak kirlenmesi, hava ve su kirliliği gibi doğrudan anlaşılabilecek, duyularla hissedilebilir özellikler taşımamaktadır. Toprak kirliliğini toplum daha çok fiziksel kirlilik (çöpler, pet şişeler, naylon,) olarak ifade etmektedir. Popüler çevre programlarında bu nesneler toprak kirliliğine örnek gösterilse de olay çok daha karmaşıktır (Haftacı ve Soylu, 2017).

Toprağın kirlenmesine havadaki kirleticiler, sulardaki kirleticiler, tarımsal uygulamalarda kirleticiler, katı atıklar neden olmaktadır. Toprağın verim gücünü ve işlevselliğini düşüren en önemli kirleticiler ağır metaller ve pestisitlerdir. Ağır metallerin geridönüşüm mekanizmaları ile yok edilememesi ve bu nedenle toprakta sürekli birikmesi, onların diğer kirleticilere göre daha farklı bir kategori içine değerlendirilmesine neden olmaktadır (Haktanır, 2016). Toprak bilimciler çok anlamlı olarak ısrarla şu tanımlı yapmaktadırlar: “Toprağı iyi yönetmek, su ve hava kalitesini de iyi yönetmektir”. Çünkü toprak sistemi hava, su, biyosfer arasındaki ilişkiyi sağlayan en önemli ekosistemdir (Sönmez, 2016).

2.4.10.1. Havadaki kirleticilere bağlı toprak kirliliği.

Endüstriyel emülsiyonlar, maden işletmeciliği ve yakıtların yanmasından kaynaklanan ağır metal içerikli kirleticiler (kurşun, kadmiyum, bakır, nikel) troposferde kuru ve yağış şeklinde yeryüzüne inmekte ve toprağın üst tabakalarında birikmektedir. Bu metaller bazen yağışlarla birlikte toprağın alt katmanlarına geçerek yeraltı sularını da kirletmektedir. Bazen de topraktan yağışla birlikte akarsulara geçerek akarsunun son bulduğu noktalara (göl, gölet, deniz) kadar taşınmaktadır. Bunun dışında araçlarda kullanılan kurşunlu benzin tüm dünyada yaygın olması nedeni ile özellikle yollara yakın bölgelerde kurşun birikimine yol açmaktadır (Haktanır, 2016). Ayrıca kömür, petrol gibi fosil yakıt yakılması sonucu oluşan azot ve kükürtdioksitler su döngüsüne katılarak asit yağmuru halinde toprağa

düşerek ortamın pH'ını düşürmekte ve topraktaki reaksiyonları etkileyerek besin dengesini bozmaktadır (Sever ve Yalçinkaya, 2018).

Endüstriyel kaynaklı bazı ağırmetallerin canlılar üzerindeki etkileri şunlardır; bakırın fazlası insanlarda sinir sistemi bozukluğu ve böbrek rahatsızlığına, çinkonun fazlalığı bakırın metabolik işleyişinin bozulmasına, demir fazlalığı alerjik reaksiyona, mangan fazlalığı psikolojik ve sinirsel bozukluklara, molibden fazlalığı ise gut hastalığına neden olmaktadır (Topbaş ve ark., 1988). Günümüzde ağır metal birikimi yüksek olan kirlenmiş toprakların temizlenmesinde kullanılan bitkilere hiperakümülatör bitki adı verilir. Bu bitkilerin topraktaki ağır metalleri kullanarak toprağı temizlemelerine fitoremediasyon denir. Kirlilik türüne göre yaklaşık 450 biriktirme gösterebilen bitki türü belirlenmiştir. Örneğin thlaspi cyprium nikel temizleyicidir (Özay ve Mammadov, 2013). Bu bitki Kıbrıs endemiği olup Trodos dağlarında yaygın olarak bulunmaktadır (Kovar, 2013).

2.4.10.2. Sulardaki kirleticilere bağlı toprak kirliliği.

Endüstriyel üretimden kaynaklı yıkama sularının ya da kentsel kanalizasyon atık sularının arıtılmadan ya da kısmen arıtılmış durumda toprağı deşarj edilmesi ile toprak kirlenmektedir. Kirli sularla gelen kimyasallar ve patojen mikroorganizmalar (bakteri, virus) toprağın yapısını bozmaktadır. Atıksu arıtımından arta kalan atıksu çamuru toprak için besleyici olabilecek içerikleri yanında ağır metaller gibi zararlı maddeler de taşımaktadır. Bu tip yerler sık denetlenmeli ve yasal yaptırımlar uygulanmalıdır (Kaşot, 2017). Diğer bir neden ise kirlenmiş su kaynaklarının tarımsal sulamada kullanılmasıdır. Türkiye’de benzer şekilde özellikle endüstriyel üretimin yoğun olduğu kentlerde yanlış konumlanmış su kaynaklarına yakın tesislerde çeşitli su kaynakların atık su boşaltılmaktadır. Bu sebepten dolayı birçok dere, çay, nehir ve bunların son bulduğu noktalar, ağır metal ve toksik maddelerle kirlenmekte, göl gölet ve barajlarda ise birikime yol açmaktadır (Haktanır, 2016). Türkiye’de bu nedenle birçok su kaynağının kullanım potansiyeli hızla azalmaktadır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığının 2016 verilerine göre toplam 76 ilde çevre sorunları içinde su kirliliği öncelikli sorun olarak saptanmıştır. Birçok havza kuvvetli atık su niteliğindedir. Başlıcaları Meriç Ergene, Marmara, Gediz, Kızılırmak ve Yeşilırmaktır.

2.4.10.3. Tarımsal kirleticilere bağlı toprak kirliliği.

Tarımsal kaynaklı toprak kirleticileri modern tarımsal üretimin en önemli girdileri arasında olan kimyasal gübreler ve pestisitlerdir. Aşırı kullanıma bağlı olarak toprakta mineral birikimine bağlı kirlilik oluşması yanında, bazı gübreler ağır metal içermektedir. Örneğin fosfatlı gübreler fosfat kayaçlarından elde edildiği için belli oranlarda bir ağır metal olan kadmiyum içermektedir. Ağır metallerin toprakta herhangi bir şekilde dönüşüme uğramaması zaman içinde toprakta birikmesine yol açmaktadır. Dünya nüfusu artarken, verimli tarımsal alanların giderek azalması, besin ihtiyacının giderilmesini her geçen gün zora sokmaktadır. Bilim çevreleri yapay gübrelerin modern tarımsal uygulamaların bir parçası olmaya devam edeceğini öngörmektedir. Bu nedenle üretim yaparken yapay gübre içeriklerindeki zehirli madde miktarı konusuna dikkat edilmesi gerekmektedir (Haktanır, 2016).

Toprağın aşırı yapay gübrenmesi, orada yaşayan canlıları öldürmekte, topraktaki ekosistemlerde bozulmalara sebep olmaktadır. Süksesyonun (aşamalı değişim) ilk safhalarında yer alan bu canlıların eksikliği toprağın daha sonraki yıllarda fakirleşmesine neden olmaktadır (Odum ve Barret, 2016). Tarımsal verimliliği artırmanın diğer bir yolu da üretilen meyve ve sebzelerin doğada zarar görmeden yetişmesini sağlamaktır. Bu maksatla zararlı virus, bakteri, mantar, çeşitli böcekler ve yabancı otlara karşı kullanılan kimyasal kökenli ilaçlar kullanılmaktadır. Bu ilaçların genel adı pestisittir. 1950’li yıllardan bu yana artan dünya nüfusunu beslemek için tarımın bir parçası haline gelen bu uygulamalar, zararlıların direnç kazanması ve onu dengeleyen canlıların yok olmaları nedeniyle klasik bir artıran geribildirim örneği olarak her geçen gün daha fazla kullanılmaya başlanmışlardır. Etkisi en iyi bilinen pestisitlerden biri de Antartika’da yaşayan canlıların dahi bünyelerinde tesbit edilmiş DDT ilacıdır. Bu ilaç kuşlara, balıklara ve insan dahil birçok canlı türüne besin zinciri ile taşınmıştır. Kuşların yumurta kabuklarını bozduğu için üremelerinin sonuçsuz kalmasına, balıklar ve kuşlarda ölümlere neden olmuştur (Kışlalıoğlu ve Berkes, 1991).

Tarım ilaçlarının toprakta birikmesi önemli bir çevre sorunudur. Bu nedenle son yıllarda, tarım zararlılarına karşı biyoteknoloji ve molekül biyolojiden faydalanılarak, biyolojik mücadele yöntemleri geliştirilmiştir. Biyolojik mücadele bir ya da çok sayıda patojenin aktivitesini sınırlayacak şekilde ürün sistemine dışarıdan canlı katmaktır. Biyolojik pestisitler ve birational pestistler (hormonlar, fenomonlar, bakteriler, protoza virüsler) buna örnektir (Biçici, 2011).

Toprak kirliliğini önlemeye yönelik alınacak tedbirler aşağıda belirtilmiştir:

- Toprak kalitesinin sürdürülebilirliği için toprak yönetimi devlet politikası olmalıdır. Toprak yönetimi tarımsal üretimin ekonomik ve ekoloji değerlerle birlikte sürekliliğini sağlayacak biçimde toprağın tüm çevresel varlıkları ile beraber yönetilmesidir (Haktanır, 2016).
- Alıcı ortamın yani toprağın su niteliği standartları, atık su standartları, ekosistem standartları, iş sağlığı standartları geliştirilmelidir (Berkes ve Kışlalıoğlu, 1990).

2.4.11. Sera etkisi, küresel ısınma ve iklim değişikliği

Dünyada madde döngüleri sonucu veya aktif yanardağlardan çıkan gazlar nedeni ile doğal sera etkisi vardır. Sorun, bu miktarın insan kaynaklı hava kirliliğinden dolayı dengeleri bozacak biçimde artmış olmasında yatmaktadır. Atmosferde belli miktarlarda bulunan bu gazlar mantolama yaparak dünyanın ısınmasına neden olmaktadır. Yapılan çalışmalar doğal sera etkisi yokluğunda dünyanın ortalama sıcaklığının 19⁰C olacağı yönündedir (Kaşot, 2017).

Odum ve Barret'in (2016) "Ekolojinin Temel İlkeleri" sözlüğünde sera etkisi, güneşten gelen kızılötesi ışınların ve ısıнын, yeryüzünün yüzeyinden yansıyıp geri dönerken özellikle CO₂ tarafından atmosferde soğurulması ve tutulmasına bağlı olarak yerküre sıcaklığının artması şeklinde açıklanmaktadır. Sera etkisinin neden olduğu bu duruma küresel ısınma denir. Yeryüzüne sadece görünür dalga boyundaki ışınlar değil, kızıl ötesi ve mor ötesi ışınlar gibi uzun dalga boylu ışınlarda da ulaşmaktadır. Kısa dalga boylu ve yüksek enerjili görünür ışınlar genellikle yeryüzünün yeşil örtüsü tarafından emilerek besin ve oksijen yapımında kullanılmaktadır. Uzun dalga boylu ve düşük enerjili kızılötesi ışınlar ise uzaya geri yansımaktadır. Atmosferdeki sera gazları uzaya yayılan enerjilerini bir miktar kaybetmiş kızılötesi ışınları önce soğurur, daha sonra tekrar yayarak dünyanın ısınmasına yani küresel ısınmaya neden olur (Mahir, 2015). En fazla soğurma özelliği olan sera gazı su buharıdır.

Dünya atmosferinde nitrojen ve oksijen gazları dışında limonluk etkisi (sera) yaratan gazlarda bulunmaktadır. Güneş ışınları dünyaya ışık ve ısı olarak ulaşmaktadır ve bu ulaşan ışınların bir kısmı uzaya geri yansımaktadır. Sera gazları yansıyan bu ışınları yakalayıp atmosferde tutmakta ve küresel ısınmaya sebep olmaktadır. Sera gazlarından metan ve CO₂ ışığa geçirgendirler; ancak, güneşten

gelen ışınları geçirirken yüzeyden yansıyan ışınları tutmaktadırlar (Kışlalıoğlu ve Berkes, 1991). Atmosferde bulunan CO₂ tıpkı seraları kaplayan camlar gibi gelen ışığı değil, yansıyan ışığı engellemektedir. Yeryüzündeki cisimlerin yüzeyine çarpan ışınlar cisimlere ısı enerjisi bırakarak geri dönmektedirler. Ancak enerji kaybettiklerinden dolayı dönerken atmosferde artan sera gazlarının engeline takılmaktadırlar. Böylece yeryüzünün ısınmasına neden olmaktadır. Buna atmosferik karbondioksitin sera etkisi denilmektedir (Çepel, 1992).

Sanayi devrimine girildikten sonra kömür petrol gibi fosil yakıtlar kullanılmıştır. Bunun sonucu atmosferde karbondioksit birikimi olmuştur. 1850'den 1984'e kadar atmosferde CO₂ miktarı %25 oranında artmıştır (Kışlalıoğlu ve Berkes, 1991). İlk kez 1979 yılında Dünya Meteoroloji Örgütü'nün (WMO) düzenlediği Birinci Dünya İklim Konferansında iklim değişikliğinin varlığından söz edilmiş ve Dünyayı bekleyen olası olumsuz senaryolar kamuoyu ile paylaşılmıştır (Türkeş, 2015). Küresel iklim değişikliği, birbirini tetikleyen ardışık olaylar dizisinin sonunda ortaya çıkmaktadır. Küresel iklim değişikliği, küresel ısınmanın bir sonucudur. Küresel ısınma da atmosferde sanayi, tarım ve enerji üretimi sonucu açığa çıkan sera gazlarının atmosferde birikiminin artması sonucu oluşmaktadır.

Kirletici gazların atmosfere artması küresel iklim değişikliğine neden olmakta ve etkileri organizmadan ekosfere kadar her organizasyon seviyesini etkilemektedir. Ekolojik tür kompozisyonunda, türler arası ilişkilerde ve canlı davranışlarının zamanlamasında görülen değişimlere sebep olmaktadır (Walther ve ark, 2002). Küresel iklim değişikliği, insan topluluklarının fiziksel, ekonomik, sosyal, kültürel değerlerini yeniden şekillendirecek büyük değişimler yaratmaktadır. Küresel iklim değişikliğine neden olan sera gazları karbon monoksit (CO), karbon dioksit (CO₂), azot monoksit (NO) azotdioksit (NO₂), su buharı, metan (CH₄), kloroflorokarbon (CFC) ve ozondur (O₃). Aynı elementlerin kendi aralarında bağ kurması ile oluşan gazlar ışık ışınlarını soğuramazlar. Örneğin, atmosferde bolca bulunan nitrojen (N₂) ve oksijen gazları (O₂) bu nedenle sera gazı değildir. Atmosferde en etkili sera gazları su buharı, CO₂ ve metandır. Sera gazları sera etkisi yaratarak, yıl boyunca karada, denizde ve havada ortalama sıcaklıkların değerini artırarak küresel ısınmaya neden olurlar.

Sera gazları arasında en etkili olanı doğal sera etkisinin %75'ini oluşturan su buharıdır. Yerküre ısındıkça büyük oranda okyanuslardan, büyük nehirler ve göllerden suyun gaz formuna dönerek atmosfere karışmaktadır. Diğer önemli gaz ise

metandır, metan yanıcı ve renksiz bir gaz olup doğal gazların bileşeni olarak bulunduğu gibi organik maddelerin anaerobik parçalanmaları sonucunda oluşmaktadır. Atmosferde CO₂'e oranla çok az bulunmasına rağmen bir molekül metanın emdiği ısı, bir molekül CO₂'e göre 25 kat fazladır. Metanın atmosferde kalma süresi dokuz yıl iken CO₂'in altı yıldır.

IPCC'nin 2018 Uluslararası Küresel İklim Değişikliği panelinin ana konusu 1.5⁰C'lık küresel ısınmanın etkileri üzerine olmuştur. Raporda sanayi devriminden bu yana 0.8⁰C - 1.2⁰C arasında insan faaliyetlerinden kaynaklanan bir sıcaklık değişimine dikkat çekilmiştir. Konu ile ilgili lider yazarların 2030 ile 2050 yılları arasında 1.5⁰C'a varan bir artış beklediği belirtilmiştir. Küresel ısınmanın doğa ve insan sistemleri üzerindeki etkileri uzun süredir fark edilmiştir. Toprak ve okyanus ekosistemlerinin sunduğu hizmetler artık değişmiş, balıkçılık tarım sektörleri gibi bu doğal kapitallere bağlı sektörler çeşitli sıkıntılar yaşamaya başlamıştır. Raporda iklim değişikliğinin küresel bir mücadele gerektirdiği ve sürdürülebilir kalkınma ve yoksulluğun ortadan kaldırılmasının konuyla ilişkili olan öneminden bahsedilmiştir. IPCC'nin düzenlediği uluslararası panelde katılımcılar sıcaklık artışının en fazla 1.5⁰C'ta sınırlı kalması üzerinde görüş birliğine varmıştır (IPCC, 2018; NASA , 2018).

2.5. Kadın ve Çevre

Kadının geçmişten itibaren doğa ile güçlü bir bağı olmuştur. Kadınlar tarih boyunca kendilerini doğurgan, üretken, koruyucu, besleyici özellikleri ve işlevleri nedeniyle doğaya karşı yakın hissetmişlerdir. Bu yakınlık onları çevre sorunlarını sorgulamaya ve korumaya yöneltmektedir. Kentte yaşayan bir kadının kırsal bir alanda yaşayan kadına göre doğayla teması, etkileşimi ve bağı farklı olsa da doğayla bağı giderek zayıflayan kentli kadınlarda, küresel boyutlarda çevre sorunları kaygı uyandırmaktadır. Ancak Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Sosyal İşler Bölümü olan UNDESA'ya göre dünya nüfusunun %45'i kırsal bölgelerde yaşamaktadır (UNDESA, 2018). Çoğu yoksul olan bu topluluklarda kadınlar çiftçilik ve tarım işleri ile uğraşmakta ve onlar için toprak ve doğa geçim, besin, sağlık, barınak anlamlarını taşımaktadır. Doğanın esenliği ile kendi esenlikleri arasındaki ilişkiyi doğrudan yaşayarak gören kırsal kesim kadınları tarih boyunca, çevre hareketinin de öncülüğünü yapmışlardır. Doğa - kadın yakınlaşmasına hem eylem hem de düşünsel boyutlarda çok sayıda kadın katkı koymuştur. Bunların başında Rachel Carson (Chipko akımının öncülerinden, Gaura devi, 1730'lu yıllarda Kuzey Hindistan'da

İngiliz sömürge hükümetine karşı, köylerindeki ağaçları kesip saray yapımında kullanılmasını engellemek amacıyla ağaçlara sarılarak vücutlarını siper eden 363 kadının başlattığı çevre hareketi), Kenya’da Yeşil Kuşak hareketini kuran biyolog Wangari Muta (Kenyalı kadınlarla birlikte, doğa ve savaş arasındaki ilintiden yola çıkarak çevre ve barış hareketini bütünleştiren bir mücadele), 1970’li yıllarda Chipko çevre hareketlerine katılan ve Hindistan’da endüstriyel tarıma karşı çiftçi haklarını, tarım çeşitliliğini, biyoçeşitliliği savunarak Nadvanya’yı (Bilim Teknoloji ve Çevre Politikaları İçin Araştırma Merkezi) kuran Vandana Shiva’dan söz etmek gerekmektedir. Öncülüğünü kadınların çektiği bu hareketlerin tümünün temelinde doğanın bugün yaşayanlar ve gelecek kuşaklar için sürdürülebilirliğini sağlamak düşüncesi vardır (Öztürk, 2009). Kadının çevre ile olan bağına sadece kadının doğasına bağlamak, hem toplumsal cinsiyet perspektifinden, hem de çevre sorunlarının bu noktada olmasına neden olan etik yaklaşımlardan uzaklaşmak olacaktır. Kadının çevreye karşı duyarlılığını daha yüksek bir bilinç düzeyine taşımak ve çevre sorunlarının çözümünde daha aktif rol almasını sağlamak için, kadın sorununa ve çevre sorununa daha geniş bir perspektiften bakması gerekmektedir. Buna göre bu iki olgu, ekofeminizm denilen bir çevre yaklaşımı içinde birleştirilmektedir.

2.5.1. Kadın ve ekolojik görüş

Ekolojik düşüncede yaşama dair her şey bütünsellik içinde birbiriyle ilişkilendirilerek değerlendirilir (Özer, 2001). Çevre sorunlarının içinden çıkılmaz bir hal alması ve doğal dengenin bozulmasına ilişkin Roma kulübünün 1972’de “Ekonomik Büyümenin Sınırları” adlı raporunda kaynakları sınırlı olan dünyada nüfus artışının, endüstrileşmenin, doğal kaynakların tüketiminin aynı hızla devam etmesi halinde, insanlığın kurduğu medeniyetin sonuna yaklaştığını açıklamasıyla dünya kamuoyu iki safha ayrılmıştır. Bu saflardan biri, medeniyetin mevcut sorunlara bir şekilde çözüm üretebileceğini savunanlar; diğeri ise mevcut medeniyetin insan merkezli tasarımının sorunların temelini oluşturduğunu ve zihniyet dönüşümü ve bir paradigma değişimi olmadan sorunların hiçbir şekilde ortadan kalkmayacağını düşünen ekolojik düşünceyi savunanlardır. Birinci görüşü savunanlar çevre sorunları içinde en belirgin olan kirliliği ortadan kaldırmayı önererek “Sürdürülebilir Kalkınma” yaklaşımını öne sürmüşlerdir. Ekolojik görüş, etik olarak insanı çevrenin üstünde yaptırım uygulayan bir varlık olarak değil, çevre

ile bütünsel bir ilişki içinde olacağı yeni bir düşünce, yeni bir öğreti gerekliliğine vurgu yapmaktadır. Böylelikle süreç insanın doğadan neden uzaklaştığı, niçin doğayı ötekileştirdiği, ona hükmetmek arzusunun nasıl ortaya çıktığını sorgulaması ile devam etmiştir. Ekolojik görüşe göre kendini özne, doğayı ise tüm canlılarıyla birlikte araç (nesne) olarak algılayan ve doğa üzerinde hakimiyet kuran insan aklı, ekolojik sorunların esas nedenini oluşturmaktadır (Görmez, 2007).

Bookchin ekolojik görüşe katkı koyan önemli yazarlardandır. İnsanın çevre üzerindeki hakimiyetini toplumsal hiyerarşi ile ilişkilendirmektedir. Bookchin'e göre hiyerarşi boyun eğme ve kumandayla ilgili kültürel, geleneksel ve psikolojik kurallar bütünüdür. Hiyerarşi ve baskı sınıfsız ve devletsiz bir toplumda da varlığını gösterebilir. Baskı, yaşlıların gençlere, erkeklerin kadınlara, bir etnik kümenin başka bir etnik kümeye, yüksek toplumsal çıkarların savunucusu olan bürokratların halk yığınlarına, kentlerin kırsal alanlara, daha derin psikolojik anlamda aklın bedene, sığ bir araçsal ussallığın insan ruhuna uyguladığı baskıdır. Bookchin'e göre hiyerarşik toplumlar doğayı ve kadını sömürmeye ve baskı altında tutacak güdüyü, araçları, psikolojik ve maddi koşulları sağlamaktadır ve ekolojik sorunların çözülmesi için, doğaya karşı tutumu belirleyen hiyerarşik yapı ve baskıdan kurtulmak gerektiğini öne sürmektedir (Des Jardins, 2006).

Ekoloji sorunlar, çıkış noktası olarak sanayi devrimini işaret etmiş olsa da, kimi yazarlar ve düşünürlere göre bugün insanlığın doğa üzerinde olan yıkıcı etkilerinin altında yatan düşünce ve eylemlerin kaynağı, ortaçağ kadar hakim olan, organik dünya görüşünün yerini alan, bütün bilimlere ve batılı düşünme tarzına etki eden mekanistik kartezyen dünya anlayışıdır. Bu görüşün temelleri Avrupa'da aydınlanma döneminde bilimsel devrimlerle atılmış ve daha sonra tüm dünyada bireysel, toplumsal, sosyal, ekonomik siyasal düzeylerde tüm yapı ve organizasyonları etkileyerek, bir kainat tasarımı şeklinde doğa, olgu ve olaylarda belirleyici olmuştur (Görmez, 2007). Ortaçağa kadar görülen organik toplumlarda doğa ve insan birbirini tamamlayan iki unsur ve keşfedilecek, iyileştirici, besleyici, saygıyı hak eden bir varlık olarak görülmektedir. Organik toplumlarda basit teknolojiler yerine doğa güçlerine olan inançları ön planda tutulmuştur. Ortaçağda dünyada en etkin ve en yaygın din olan hristiyanlığın öteki dünya öğretisi, dünyevi hırsları bastırmıştır (Aygün ve Mutlu, 1961).

Aydınlanma döneminin düşünürleri ve bilimsel devrimleri ile birlikte rasyonel akıl ile ilerleyen, mekanik sistem tarzında çalışan kartezyen evren anlayışı,

karmaşık olgulara indirgemeci bir yaklaşımla, mekanizmalara sadece sonuçları açısından bakılmasına neden olmuştur. Oysa ki doğa, bir ekosistemler topluluğudur ve ekosistem canlı-cansız çevrenin birlikte etkileşiminden doğan karmaşık bir bütün, karmaşık bir olgudur. Bir bütün, parçalarının toplamından daha farklı bir nitelik taşır ya da bütün, değişik parçaları bir araya getirerek elde edilemez. Bu nedenle çağdaş ekoloji bilimi ekosistemleri, bütünsel bir yaklaşımla (holism) incelemektedir (Kışlalıoğlu ve Berkes, 1991; Odum ve Barrett, 2016). Ludwig von Bertalanffy'nin geliştirdiği Genel Sistem Teorisi insan doğa ilişkilerinde bütüncül bakış açısını geliştirmiş ve tabiatta ekosistemi oluşturan canlı cansız varlıkların birbirini etkilediği düşüncesi ile ekoloji düşünceye katkıda bulunmuştur (Yaylı ve Çelik, 2011). Ekolojik görüşü savunanlar, çevre sorunlarının çözümlenmesini bütüncül değerlendirmelere bağlamaktadır.

İndirgemeci yaklaşımlar, molekül ve hücre alt düzeyinde birçok temel bilginin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bununla birlikte bu bilgilerin uygarlığın yaşanması için hızlı nüfus artışı, kirlenme sosyal sorunlar ve çevre sorunlarına çözüm üretme katkısı çok düşük olmaktadır (Odum ve Barrett, 2016). Organik dünya anlayışından mekanik dünya anlayışına geçişte fizik bilimlerindeki gelişmelerin önemli etkisi olmuştur. Bu dönüşümde etkili olan en önemli bilim adamları Copernicus, Galileo, Bacon ve Newton'dur. Bacon'un bilimsel metot olarak tümevarımcı yöntemleri geliştirerek bilime, dünyayı parçal yapılardan oluşan bir makine şeklinde algılayan Baconcu bakış açısını kazandırmıştır. Bu bakış açısı ile organik dünya anlayışı yerini olayları bölüp yeniden düzenleyerek yeni bilgiler ulaşmayı anlayışını anlatan kartezyen anlayışa bırakmıştır. Descartes analitik yöntem ve tümdengelimini savunmuştur (Yaylı, 2006; Görmez, 2007). Newton her iki yöntemi birleştirerek, günümüze kadar gelen problemleri olayları indirgeyici bir yöntem ile ele alan modern bilimin metodolojisini oluşturmuştur (Odum ve Barret, 2016). Öte yandan aydınlanma öncesi dönem (ataerki öncesi) organik düşünce anlayışı içinde doğa ile eş sayılıp besleyen üreten, koruyan özellikleri yüceltilirken, aydınlanma dönemi kartezyen anlayış ile doğanın sömürüsü ve kadının sömürüsüne zemin yaratmıştır. Batı kültüründe egemen olan bu rasyonel düşünce evrene bir makine, kadın ve doğaya hakimiyet kurulması gereken bir nesne olarak bakmıştır. Bilgi doğayı anlamak içindekil dönüştürmek için kullanılmaya başlanmıştır. Bilimde makine tarzında dünya algısı yıkan ve ekolojik görüşün gelişmesine katkı sağlayan en önemli buluş Einstein'ın izafiyet teorisidir. $E= m.c^2$ formülüyle ifade ettiği izafiyet

teorisi, maddenin parçalanması ile her yerde aynı miktarda oluşacağı düşünülen enerjinin, zaman ve mekana göre değişebileceğini ortaya koyarak mekanistik düşünceyi sarsmıştır.

2.5.2. Birleşmiş Milletler Örgütünde kadın ve çevre

1. Dünya Savaşını sonlandırmak üzere kurulan, ancak başarılı olamadığı için sonradan dağılan Milletler Cemiyeti sözleşmesinde somut önerileriyle yer almayı başaran Uluslararası Kadın Örgütleri, özellikle bu yıllarda barış, insan hakları ve bütün dünyada eşitlik konularıyla ilgili üye ülkelerde lobi çalışmaları yaparak kadın temsiliyetini ve kadın hareketini ileriye taşımışlardır. Buradan sağladıkları ivme ile 2. Dünya Savaşından sonra galip çıkan ülkeler tarafından kurulan BM içinde de etkinliklerini devam ettirerek, kadın delegeler ve Sivil Toplum Kuruluşlarının ısrarı ile kadın sorunlarına odaklanan ayrı bir birimin kurulması sağlanmıştır. Böylelikle BM çatısı altında İnsan Hakları Evrensel Beyannamesinin de etkisiye KSK (Kadının Statüsü Komisyonu) kurulmuştur. KSK, toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlanması ve kadının güçlendirilmesi yönünde faaliyetler yürütmüştür. Kadının insan hakları mücadelesini yerelden küresele taşıma misyonunu üstlenmiştir. Kadın ve çevre konuları 1975 yılından (1. Dünya Kadın Konferansı ve Stocholm Konferansı) günümüze, BM'nin sürdürülebilir kalkınma, çevre ve barış politikaları çerçevesinde yürüttüğü programlarda, önemli bir konuya vurgu yapmakta ve bu konuda mücadele vermektedir. Birçok konferansın sonunda bu programların başarısının “kadının toplumsal cinsiyet eşitliği” ile doğrudan bağlantılı olduğuna dikkat çekilmektedir. Kadının ilerlemesi dünyada çevre, barış ve kalkınma programlarının başarılı olmasının önemli bir koşulu olarak görülmektedir. Bu konferansların en önemlileri aşağıda belirtilmiştir:

- 1992 Rio Zirvesi, Gündem 21 Eylem Planı; Sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak için kadınların ve gençlerin çevre konusu ile ilgili karar alma, planlama ve uygulama süreçlerine katılımını sağlayarak kadın ve çevre konusunu birbirine eklemiştir (Dinçer, 2014).
- 1975-1985 Kadın On Yılı; “Kadına Karşı Her Türlü Ayrımcılığın Önlenmesi” sözleşmesi (CEDAW) kabul edilmiştir.
- 1986-1996 Eşitlik Kalkınma Barış
- 1996- 2006; Çatışma Sonrası Kadın

- 2010 Unwomen, BM Kadın Birimi Kuruluşu

Birleşmiş Milletler Çevre Programının (UNEP) toplumsal cinsiyet ve çevre konusundaki tartışmaları iki ilkeye dayanmaktadır.

1-Kadının toplumsal cinsiyet rolleri her türlü yaşamsal alanında ve faaliyetlerini etkilemekte belirleyici rol oynamaktadır. İnsan çevre etkileşimi içinde bilgi edinimlerini, kullanımlarını ve değerlendirme süreçlerini toplumsal cinsiyet çerçevesinde yürütmektedir.

2-Toplumun kadına cinsiyet rolleri çerçevesinde yüklediği sorumluluklar, beklentiler ve iş bölümü adına verdiği görevler, kadının çevre ile ilgili olan bütün ilişkilerini biçimlendirir. Toplumsal cinsiyet eşitsizliği doğal kaynakların kullanımından erişim hakkına, yönetiminde, belirli kaynaklara ve çevre sorunlarına ilişkin bilgi düzeylerine kadar belirleyici rol oynamaktadır (STGM, 2019).

BM kadının çevre ile ilgili her türlü etkileşiminde belirleyici rol oynadığını şu örneklerle rapor etmiştir:

1-Ruanda’da yıllık nüfus artışı %2 olduğundan, çeşitli yardım kuruluşları ile aile planlaması yapılmaya çalışılmaktadır; ancak her türlü girişim camilerin, kiliselerin ve hükümetin girişimi ile engellenmektedir. Bu alanların tümü erkeklerin hakimiyetinde olduğundan bunun bir toplumsal cinsiyet sorunu olduğunu belirtmektedir.

2-Çevre sorunlarına bağlı kaynaklar kısıtlandıkça, kadınların ev halkına kaynak (su, yakacak, yiyecek) sağlama anlamında yükleri artmaktadır.

3-Eğitim olanaklarından erkeklere oranla eşit fırsatlara sahip olmadığı için, çevresel değişimleri anlama, önlem alma, ön görme sorunlarla baş etme kabiliyeti gelişmemektedir. Tüm bu örnekler toplumsal cinsiyetin kadın çevre etkileşimini nasıl etkilediğini göstermektedir.

Bu iki konunun birleştirilmesinin ana nedenleri arasında “küresel boyut kazanan çevre sorunlarının çözümünde kadın gücüne duyulan ihtiyacın artmış olması” ve “kadınların ve kız çocuklarının giderek artan çevre sorunlarından en çok etkilenen hassas gruplar içinde yer alması” bulunmaktadır. BM WomenWatch haber sitesinde iklim değişikliğinin neden olduğu doğal afetlerden kadınların erkeklere oranla daha fazla etkilendiğini ortaya koymaktadır. Bu durum cinsiyet eşitsizliğinin daha da derinleşmesine neden olmaktadır (Womenwatch, 2010).

2.6. Çevre Etiği

Etik, yasalardan ayrı olarak, ait olduğu toplumun töre ve kültürel birikimlerinden üretilen toplum gözetiminde yaptırım gücü yüksek, tutum ve davranışlarla ilgili bir olgudur (Doğan, 2008). Davranışlara yön veren genel inançları, tavırları, değerleri anlatır. Normatif etik, davranışlarımızı, inançların, tutumların, değerlerin ve ölçünlerin yönlendirmesini gerektiğini, felsefi etik ise inançların, değerlerin, tavırların, ölçünlerin felsefe içinde sistemli olarak incelenmesi ve o normatif istemleri savunmak ve açıklamakta başvurulan genel kavramları ve kuramları anlatır (Des Jardins, 2006).

Çevre etiği, insanlar ile doğal çevreleri arasındaki ahlaki değerleri inceleyen etik biliminin alt başlığıdır (İlhan, 2013). İnsanın yarattığı değerleri de tehdit eder duruma gelen çevre sorunlarının nedenleri üzerinde durulması ve insan doğa ilişkisinin değerler anlamında sorgulanması gerekmektedir. Geline bu noktada çevrenin korunabilmesi için çevre koruma bilincinin toplumsal ve ahlaki kurallar ve sorumluluk bilinci ile harmanlanarak yeniden oluşturulmasını gerekli kılmaktadır (Des Jardins, 2006).

2.6.1. Çevre etiği yaklaşımları

Çevre sorunları insan kaynaklıdır. Gezegendeki insan dahil birçok canlının varlığı bu sorunlar tarafından tehdit edilmektedir. İnsanlık doğa ile olan ilişkisiyle yüzleşerek, çevre sorunlarına çözüm getirmeyi amaçlayan farklı yaklaşımlar geliştirmek zorunda kalmıştır.

İnsan merkezli etik yaklaşım: Yalnızca insanın ahlaki bir değere sahip olduğunu varsayan, buna göre dünya üzerindeki etkinliklerinde insanı merkeze koyarak hareket eden yaklaşımlardır. Buna göre insan doğa ve doğadaki diğer varlıklara karşı doğrudan bir sorumluluk taşımamaktadır (Des Jardins, 2006). Ergün'e göre (2004) sanayi devriminden itibaren yükselişe geçen insanı ahlak sahibi tek varlık olarak gören, doğanın bir makine gibi çalıştığını ve insana sunduğu hizmetlerle faydacılığı oranında bir değer taşıdığını düşünen yaklaşımlardır (Ergün, 2014).

Canlı merkezli etik yaklaşım: Hayvanlar ve bitkiler gibi canlıların ahlaki değer taşıdığını savunan yaklaşımlardır. Bu görüşe göre doğal yaşam saygıya hakettir. Doğadaki insan dışındaki diğer canlılarda içsel değer taşımaktadırlar.

Bu nedenle doğaya karşı yapılacak her girişimin bir sorumluluk bilincinde yapılması gerekmektedir (Des Jardins, 2006).

Çevre merkezli etik yaklaşım: Canlı merkezli etik yaklaşım gibi insan merkezli etik yaklaşıma karşıt olarak geliştirilmiş bir yaklaşımdır. İnsanın ekosistemin bir parçası olarak görerek bütünsel bir ilişki içinde alarak tüm varlıkların insana sağlayacakları faydadan bağımsız sistemin bütünlüğü içinde bir değere sahip olduğunu iddia etmektedir. Canlı merkezcilik insan dışında diğer canlıların da ahlaki ehliyete sahip olduğunu savunurken, çevre merkezli etik ekosistemdeki cansız varlıklara da ahlaki değer yüklemektedir. Her üç etik anlayışı içinde en kapsayıcı olan çevre etiği yaklaşımıdır (Keleş ve Ertan, 2002).

Gelecekçi (fütürist) etik yaklaşım: Gelecekçi yaklaşımda çevreyi gelecek kuşaklara ait devredilecek bir miras olarak gören ve bu bağlamda insanı çevreye karşı sorumlu tutan yaklaşımlardır. Yaşamın devamlılığı an için olduğu kadar gelecek için de o denli anlamlıdır. Bu görüşe göre yarın bugünden bağımsız değildir ve bugün yaşayanların gelecekte yaşayacaklara yaşamlarını devam ettirebilecek koşulları devretme sorumlulukları vardır. Keleş ve Ertan'a (2002) göre bu yaklaşım ne insanı ne canlıyı ne de çevreyi merkeze almaktadır. Bu yaklaşım mevcut çevresel unsurlara gelecekte kalması muhtemel unsurları da katarak çevrenin geleceğini merkeze almaktadır.

Ekofeminizm: Ekofeminizm, iki cinsiyet arasında sosyal, hukuksal, ekonomik eşitsizliğe neden olan etik değerler bütünü ile insan-çevre arasına etik değerler arasında bağlantı kurmaktadır. Kadın ve çevre aleyhine gelişen eşitsiliğin ataerkil düşünceden kaynaklandığını savunur. Bu etik yaklaşıma göre insanların çevre sorunlarına sebep olmaları ve doğaya zarar vermeleri ya da doğa üzerindeki tahakkümleri ile bir cinsiyetin diğeri üzerindeki baskıcı, sömürücü, tahakkümleri aynı düşüncenin ürünleridir. Ekofeminizm ataerkil düzende sömürülen grubun erkekler tarafından baskıya uğrayan kadınlar olduğunu ileri sürmektedir (Özer, 2015). Ekofeminizm, çevre sorunlarının çözülmesinde kadınların baskı altında tutulması ile doğal dünyanın baskı altında tutulması arasındaki benzerlik ve bağlantıları aydınlatmak için feminist felsefelerden herhangi birinden yararlanır. Ekofeminizme birleşik bir kuramdan çok genel bir yaklaşım olarak bakmak gerekmektedir (Des, Jardins, 2006).

Derin Ekoloji: İnsan merkezliliğini şiddetle eleştirerek, doğaya sadece faydacılığıyla araçsal bir değer olarak yaklaşmaktan vazgeçilmesi gerektiğini

savunur. Doğada var olan canlı cansız her şeyin varoluşları ile birlikte bir değere sahip olduğunu savunur. İnsanların ihtiyaç ve gereksinimlerinden bağımsız olarak doğal işleyişlerin ve yaşamın bütünü bir değere sahiptir. Bu nedenle çevre bunalımından kurtulmak için hem bireysel hem kültürel düzeyde köktenci değişiklikler gerektiğini savunmakta ve bu yönde eylem politikaları önermektedir (Mahmutoğlu, 2009).

Yeryüzü (toprak) etiği yaklaşımı: Bu etik yaklaşım, insanları yeryüzünün hakimi olarak değil bir üyesi olarak görmektedir. Toprak ve üzerinde yaşayan toplulukları bir bütün olarak değerlendirmektedir. İnsan dışındaki diğer canlıların ve doğal kaynakların bir bütünün unsurları olarak var olma hakları ve ahlaki değerlerinin olduğunu savunmaktadır. Aldo Leopold'un ortaya atmış olduğu bu yaklaşıma göre, eğer bir girişim ya da yaklaşım canlı topluluğunun bütünlüğünü, güzelliğini ve uyumunu bozmuyorsa o yaklaşım doğrudur, yok bozuyorsa o yanlış bir yaklaşımdır (Des Jardins, 2006). Yeryüzünün canlı bir mekanizma olarak algılanmasını sağlayarak yaşama saygıyı organizma düzeyinde alan canlı merkezine ya da topluluk (tür) düzeyinde alan çevre merkezli anlayışta göre çevreyi daha geniş etik anlayışla ele almaktadır (Akkoyunlu, 2015).

Toplumsal ekoloji yaklaşımı: Toplumsal baskı ile doğanın baskı altında alınması arasında bağlantı olduğunu savunur ve köklerini insanın uygarlık tarihi içindeki bilimsel ekonomik, kültürel, toplumsal değişimlerden alan toplumsal hiyerarşik yapılanmadan aldığını savunur. Bu yapılanmada bir grubun diğer grup üzerinde üstünlüğü ve baskı vardır. Toplumsal baskı kalıpları, doğayı sömürme ve onun üzerinde hakim olma güdülerini destekleyen geniş bir kültür anlayışını ifade etmektedir. İnsanın doğa üzerindeki baskıcı ya da erkeğin kadın üzerindeki baskıcı yaklaşımlarının temelinde hiyerarşik kültür anlayışı yatmaktadır (Des Jardins, 2006).

2.7. İlgili Çalışmalar

Şafak ve Erkal (1995) Kırıkkale'de "Ailelerin Çevre Korumasına İlişkin Bilgi ve Davranışlarının İncelenmesi" adlı çalışmada, farklı sosyoekonomik düzeylerden seçilen bireylerin çevre dostu ve geri dönüşebilir ürün kavramları konusundaki bilgilerini cinsiyet, yaş ve öğrenim düzeyi değişkenlerine göre karşılaştırmıştır. Sonuçta araştırmaya katılan deneklerin yarısından fazlası, sözü geçen kavramları doğru tanımlamıştır.

Şama (1997) “Üniversite Gençliğinin Çevre ve Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları (Gazi Eğitim Fakültesi Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma)” adlı çalışmada, çevresel tutum ölçeği ile nicel bir çalışma yürüterek, fakültenin 18 bölümünde öğrencilerin demografik verileri ile tutum ölçeğinden elde ettiği verileri karşılaştırmıştır. Elde ettiği sonuçlara göre kız öğrencilerin çevre sorunlarına erkeklere göre daha duyarlı olduğunu, büyük yerleşim yerlerinde yaşayanların ise küçük yerlerde yaşayanlara göre çevre tutum puanlarının yüksek olduğunu, baba eğitim düzeyi ve mesleğinin çevresel değerlerin korunmasında etkili olduğunu saptamıştır.

Daştan’ın (1999) “Çevre Koruma Bilinci ve Duyarlılığının Oluşmasında Eğitimin Rolü: Türkiye Örneği” adlı çalışmada, yeterli çevre eğitimi verilmediği saptanmış ve çevre eğitiminin toplumlarda çevre bilinci geliştirmede en önemli faktör olduğu belirtilmiştir.

Gökkaya (1999), “Türkiye’de Kadın ve Çevre” konulu çalışmada kadın kuruluşlarının ve kadın hareketlerinin çevre sorunları konusunda toplumsal bilinç kazandırmak ve sorunlara çözüm üretmek adına önemli roller üstlenebileceğini belirtmiştir. Çalışma sonuçları, çevre ile ilgili mücadele veren birçok gönüllü kuruluşların içinde kadınların yer almasının, kadının çevre korumaya yönelik ilgisini gösterdiği ve kadınların bu bağlamda toplumlarda çevre koruma bilincinin kazandırılmasında yüksek derecede katkı koyma potansiyelleri olduğu yönündedir. Sonuç olarak Gökkaya, kadın kuruluşlarının çevre hareketleri ile bağlantılı olması gerektiğine vurgu yapmaktadır.

Kaş (2001), Ankara’da “Ailede Kadının Çevre Koruma ile İlgili Davranışlarının İncelenmesi” başlıklı çalışmada, kadınların %99.5’inin herhangi bir çevre organizasyonuna üye olmadıklarını, çoğunluğunun çevre ile ilgili toplantılara katılmadıklarını ve çevre korumaya yönelik davranış geliştirmediklerini saptamıştır.

Çalışkan (2002), “Yetişkinlerde Çevre Duyarlılığını Etkileyen Etmenler” adlı araştırmasında katılımcıların yarısından fazlasının çevre sorunlarının çözümünde sadece devlet kurumlarını sorumlu tutmamak gerektiği, bireysel olarak her kişinin çözüm bulabileceği yönünde görüşler verdiğini belirtmiş, çevre eğitimine kaynak ayrılması gerektiğini ifade etmiştir.

Kabaş (2004) “Kadınların Çevre Sorunlarına İlişkin Bilgi Düzeyleri ve Çevre Eğitimi” adlı çalışmasını, kadınların çevre sorunlarının ne olduğu, neden

kaynakladığı ve nasıl önlem alınabileceğine dair mevcut bilgi düzeylerini ölçmek, eksik ve yanlış bilgilerini saptamak ve ihtiyaç duyulan konularda onlara eğitim vermek maksadıyla yapmıştır. Araştırma sonunda kadınların çevre eğitimi önce ve sonrasında durumlarını karşılaştırdığında uygulanan eğitim programından sonra bilgi düzeylerinde artış olduğunu saptamıştır.

Küçüktüvek'in (2007) "Kadınların Çevre Korumaya Yönelik Mevcut Bilgi ve Tutumlarının Saptanması (Afyonkarahisar İli Örneği)" başlıklı çalışmasında, kadınların çevre bilinçlerinin eğitim seviyeleri ile doğru oranda artış gösterdiği bulunmuştur. Eğitimin önemine vurgu yapan yazar, kadınlara uygulanacak etkili bir çevre programının çevre bilincini oluşturmada yaralı olacağını belirtmiştir.

Tor'un (2009) "Kadınların Çevre Bilincinin Eğitimle Artırılması" üzerine yaptığı çalışmasında, hazırlanan eğitim programı ile kadınların çevre bilincinin artırılması amaçlanmıştır. Sonuçlar, çevre eğitiminin, kadınların çevre hakkındaki bilgi düzeylerini artırdığı yönündedir.

DAÜ-KAEM'in (2010) "Kadın ve Çevre" projesi kapsamında yürüttüğü "Kuzey Kıbrıs'ta Sürdürülebilir Kalkınmaya Doğru" konulu çalışmada, kırsal Karpaz bölgesinde yaşayan ve %89'u ortaöğretim mezunu (çoğunluğu ilkokul mezunu) olan 66 kadınla kişisel görüşme yöntemiyle elde edilen nitel verilere göre kadınların büyük çoğunluğunun toplumsal cinsiyet rolleri içinde eğitim, sosyal ve gelir getirici iş imkanlarından yoksun, dar bir hayat içinde çocuk ve aile bakımını üstlendiği ve yaptıkları günlük işlerle ilgili değersizlik algıları olduğu tespit edilmiştir. Sonuçlara göre kadınların, bölgede yaşayan doğal bitkileri çok iyi tanıdıkları, ev tüketiminde kullandıkları fakat bunları pazarlama ürünü olarak görmedikleri tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada kadınların doğa ve çevre ile ilgili bilgi sorularına olumlu ve geliştirici yanıtlar verdikleri ifade edilmiştir. Kırsal bölge kadınlarının çevre duyarlılıklarında medyanın ve bölgede yürütülen projelerin katkısı olduğu düşünülmüştür.

Kutlay ve Şafaklı'nın (2013), "KKTC Karpaz Bölgesi Çevre Sorunları ve Çevre Bilinci" adlı çalışmasında KKTC Karpaz Bölgesindeki çevre sorunları ve bölge sakinlerinin çevre bilinci tespit edilmiştir. Buna göre Karpaz Bölgesi gibi henüz fazla gelişmemiş ve nispeten insan müdahalesine maruz kalmamış bir bölgede bile çok sayıda çevre sorunun olduğu görülmektedir. Verilere göre bölge halkının kayda değer nitelikte çevre bilincine sahip olduğu anlaşılmıştır. Ancak söz konusu

Çalışmada, bu bilincin planlı ve organize bir şekilde yararlı bir davranışa dönüştürülecek bir otoritenin var olmadığı ifade edilmiştir.

Küçük (2016) Schwartz'ın ‘‘Değer Yönelimleri Ölçeği ile Türkiye’deki Öğrenciler Üzerine Yapılmış Olan Bazı Araştırmaların Bulgularının Değerlendirilmesi’’ başlıklı araştırmasında, İnsani Değerler Teorisinin ve değer yönelimleri ölçeğinin yaratıcısı Shalom.H Schwartz'ın ölçeği ile Türkiye’deki öğrencilerin değer yönelimleri ve demografik özelliklerinin karşılaştırılması üzerine yapılmış olan 18 makale, 7 yüksek lisans tezi, 1 doktora tezi olmak üzere toplam 26 çalışma üzerinde araştırma yapmıştır. Sonuçlar, kız çocuklarının daha çok yeniliğe açık, çevreye duyarlı, çevre korumaya eğilimli ve evrensel değerlere düşkün olduğunu göstermektedir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırma; Kuzey Kıbrıs'ın Mağusa şehrinde yaşayan kadınların çevre korumaya yönelik mevcut bilgi ve tutumlarının saptanması amacıyla yapılmış betimsel bir araştırmadır. Kadınların mevcut durumlarının tespiti için eğitim düzeylerine bağlı olarak çevre ve çevre korumaya yönelik bilgi ve tutumları incelenmiş, bağımsız değişkenlerin bağlı değişkenleri etkileyip etkilemediği araştırılmış ve bunlar arasında olası ilişkiler saptanmaya çalışılmıştır. Çalışma nicel araştırma yöntemlerine göre ve tarama deseninde yürütülmüştür. Tarama deseni var olan bir durumun tespiti, durumun olduğu gibi aktarılması, değiştirilmeye ya da etkilemeye çalışılmaması prensibine dayanmaktadır (Karasar, 2009).

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Mağusa bölgesinde yaşayan, 18 yaş ve üzeri gruptaki kadınlar oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme, basit tesadüfi örnekleme yöntemiyle seçilen farklı eğitim düzeylerinden gelen, toplam 280 kadından oluşmaktadır. Bu kadınların eğitim durumları ve frekansları aşağıdaki tabloda görülmektedir (Tablo 1).

Tablo 1. Örneklemin eğitim durumuna göre dağılımı

	n	%
İlkokul mezunu	38	13.6
Ortaokul mezunu	28	10
Lise ve dengi mezunu	90	32.1
Yüksekokul veya	96	34.3
Üniversite mezunu		
Lisansüstü/Doktora	28	10
Toplam	280	100

3.3. Veri Toplama Araçları

Örneklemin çevre olgusuyla ilgili görüş, tutum ve algılarını ifade eden nicel veriler survey tipi araştırma yöntemi ile anket formuna bağlı kalınarak, kadınlar ile yüzyüze yapılan görüşmeler sonucunda toplanmıştır. Anket formu üç bölümden oluşmaktadır. Anketin birinci bölümünde kadınların eğitim durumlarını belirlemeye yönelik hazırlanmış bir kişisel bilgi sorusu ile, çevreye bakış açılarını ve çevreye yönelik algılarını belirlemeye yönelik hazırlanmış dokuz soruya yer verilmiştir (Ek 1). Çevresel algı soruları ile katılımcıların çevre kavramı, çevre duyarlılıkları, çevre gönüllülüğü gibi görüşlerine ilişkin bilgileri elde edilmek istenmiştir.

Anketin ikinci bölümünde, örnekleme yer alan kadınların çevre hakkındaki genel görüşleri ve çevre sorunlarından biri olan çevre kirliliği hakkındaki bilgi düzeylerini tespit etmek amacıyla hazırlanan sorulara yer verilmiştir (Ek 2). Çevre Bilgisi Testi alanyazın yardımıyla araştırmacılar tarafından Kuzey Kıbrıs ile alakalı olarak çoktan seçmeli hazırlanmıştır. Geçerlik güvenirlik kurallarına uygun olarak düzenlenen test, Türkçe dil, fen eğitimi, çevre eğitimi, ölçme değerlendirme alan uzmanları tarafından değerlendirilerek son haline ulaşmıştır.

Anketin üçüncü bölümünde ise, kadınların çevre korumaya yönelik tutumlarını saptamaya yönelik sorulara yer verilmiştir (Ek 3). Ölçek kesinlikle katılıyorum - kesinlikle katılmıyorum aralığında 5 likert ile oluşturulmuştur. Ölçekte toplamda 52 madde yer almaktadır. Hesaplama tersten maddeler de gözönüne alınarak yapılmıştır. Söz konusu çalışma için ölçeğin Cronbach alpha sayısı .81 bulunmuştur.

3.4. Verilerin Analizi

Kadınların çevre ve çevre korumaya yönelik mevcut bilgi ve tutumlarının ölçülmesi amacıyla çalışmaya dahil edilen veri toplama aracı, daha önce Küçüktüvek tarafından yüksek lisans tezi olarak çalışılmış “Kadınların Çevre Korumaya Yönelik Mevcut Bilgi ve Tutumlarının Saptanması (Afyon Karahisar İli Örneği)” isimli araştırmanın içinden, izin alınarak kullanılmıştır. Kullanılan testin geçerlik ve güvenirliğini belirlemek için gönüllü 120 kadın üzerinde çevre bilgi ve tutum testi uygulanmıştır.

Anket formları ile toplanan verilerin değerlendirilmesinde özellikle sosyal bilimlerdeki araştırmalarda kullanılan SPSS 23 (Statistical Package for the Social Sciences) paket programından faydalanılmıştır. Verilerin analizinde önce herhangi

bir değişkene bağlı kalmaksızın analize tabi tutularak ve toplam kadın sayısı baz alınarak mutlak ve % değerlerini gösteren frekans tabloları hazırlanmıştır. Daha sonra farklı eğitim düzeyindeki kadınların evre sorularına ilişkin verdikleri cevaplar esas alınarak çapraz tablolar hazırlanmıştır. Bu araştırmada eğitim durumu (bağımsız değişken) ile evre korumaya yönelik bilgi ve tutumlar (bağlı değişken) karşılaştırmalı ilişkisel bir şekilde ele alınarak ve değişkenler arasında ilişki olup olmadığı, varsa ne yönde bir ilişki olduğu, yani bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerinde fark yaratıp yaratmadığı tespit edilmiştir.

Kadınların, eğitim düzeylerine göre evre sorunlarına ilişkin sorulan sorulara yönelik verdikleri cevaplar X^2 analizi ile test edilmiştir. Khi-kare testinin kullanılabilmesi için hiçbir gözenekte beklenen değerin 1’den küçük olmaması ve beklenen değerin 5’ten küçük, gözenek sayısının %20’yi aşmaması gerekir. Bu nedenle anket formunda yer alan havanın tanımına ilişkin 18. soruya, su kirliliğinin nedenlerine ilişkin 23. soruya ve su kirliliğinin insanlara verdiği zararlara ilişkin 24. soruya çoğunlukla doğru cevap verildiği için X^2 analizi yapılmamıştır. Bu sorularda 5 ve 5’ten küçük beklenen değer oranı %30 olduğu için analiz sonuçları bulgular kısmında sunulmamıştır. Kadınların demografik değişkenlerinin evre korumaya yönelik tutumlarına etkisi, MANOVA varyans analizi ile değerlendirilmiştir.

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUM

Araştırmanın bulguları alt amaçlara göre oluşturulmuş üç kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda araştırmaya katılan kadınların çevreyi ve çevre problemlerini algılama durumları anlatılmıştır. İkinci kısımda katılımcı kadınların çevre ve çevre sorunları konusundaki bilgi düzeylerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Üçüncü kısımda ise kadınların çevre ve çevre korumaya yönelik tutumlarına ilişkin bulgular sunulmuştur.

4.1. Araştırmaya Katılan Kadınların Çevre ve Çevre Korumaya İlişkin Algıları

Tablo 2 ve Tablo 10 arasında kadınların çevre kavramından ne anladıkları, Dünya Çevre Günü, KKTC Çevre Kanunu ve Çevre Bakanına ilişkin bilgileri, çevre ile ilgili bilgi edinme kaynakları, çevreci bir gruba üyelik durumları, kendilerinin ve içinde yaşadıkları toplumun çevre duyarlılığına ilişkin algıları ve gönüllü çevrecilikleri ile ilgili elde edilen veriler sunulmuştur.

Tablo 2. Katılımcıların çevre kavramına ilişkin algıları

	Doğru cevap		Yanlış cevap		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
İlkokul mezunu	9	23.7	29	76.3	38	100
Ortaokul mezunu	14	50	14	50	28	100
Lise ve dengi mezunu	55	61.1	35	38.9	90	100
Yüksek okul mezunu	80	83.3	16	16.7	96	100
Lisansüstü/Doktora	24	85.7	4	14.3	28	100
Toplam	182	65	98	35	280	

$$\chi^2 = 51.344, SD=4, p= .001 < .05$$

Tablo 2’de farklı eğitim düzeylerine göre çevre kavramının nasıl tanımlandığına ilişkin karşılaştırmalar yapılmıştır. İlgili soruda, en dar anlamdan en geniş anlama doğru çevrenin üç farklı tanımı yapılmıştır. Tanımların içerisinde en

geniş anlamı doğru kabul edilerek karşılaştırma yapılmıştır. En geniş anlamı ile çevre, canlıların sosyal, biyolojik ve kimyasal faaliyetlerini devam ettirdiği ortamdır. En dar anlamı ile “yaşadığım yerdir” tanımı kullanılmıştır. Bu kavramın tanımına ilişkin verilen doğru cevapların yüzdeleri karşılaştırıldığında eğitim düzeylerine göre artış olduğu görülmektedir. Tabloya göre çevre tanımı en geniş anlamı ile %85.7 oranıyla lisansüstü/doktora düzeyindeki kadınlar, en dar anlamı ile %23.7 oranıyla ilkokul mezunu kadınlar tarafından ifade etmiştir. Eğitim seviyesi arttıkça çevre olgusuna daha geniş bakılmaktadır. Fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 3. Katılımcıların Dünya Çevre Gününü bilme durumları

	Doğru cevap		Yanlış cevap		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
İlkokul mezunu	12	32.6	26	68.4	38	100
Ortaokul mezunu	6	21.4	22	78.6	28	100
Lise ve dengi mezunu	47	52.2	43	47.8	90	100
Yüksek okul mezunu	57	59.4	39	40.6	96	100
Lisansüstü /Doktora	14	50	14	50	28	100
Toplam	136	48.6	144	51.4	280	100

$$\chi^2 = 17.639, SD=4, p=.001 < .05$$

Tablo 3’e göre kadınların eğitim düzeylerine göre, Dünya Çevre Gününü doğru bilme durumlarının gruplar arası ortalama değerleri karşılaştırıldığında, ilkokul mezunlarının %32.6’sının, lise ve dengi okulların %52.2’sinin, yüksek okul mezunlarının %59,9’unun soruya doğru cevap verdiği görülmektedir. Sonuçlara bakıldığı zaman ortaokul mezunlarının soruyu doğru bilme düzeyleri olan %21.4 ortalamasının sadece ilkokullara göre (%32.6) daha düşük olduğu görülmektedir. Yine lisansüstü/doktora eğitim düzeyindeki kadınlarla, yüksek okul mezunları arasında beklenmeyen bir fark olduğu görülmektedir. Ancak karşılaştırma yapılırsa en az üç grup arasında eğitim düzeylerine bağlı doğru bilme oranlarının arttığı görülmektedir. Bu nedenle yapılan X^2 analizi sonunda aradaki bu fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. Elde edilen verilere göre doğru yanıtı 5 Haziran olan sorunun cevabını kadınların %51.4’ü bilememiştir.

Tablo 4. Kadınların KKTC Çevre Bakanını bilme durumları

	Doğru cevap		Yanlış cevap		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
İlkokul mezunu	21	55.3	17	44.7	38	100
Ortaokul mezunu	14	50	14	50	28	100
Lise ve dengi mezunu	60	66.7	30	33.3	90	100
Yüksek okul mezunu	78	81.3	18	18.8	96	100
Lisansüstü/Doktora	19	67.9	9	32.1	28	100
Toplam	192	68.6	88	31.4	280	100

$$\chi^2 = 14.923, SD=4, p=.005 < .05$$

Anket formunda sorulan Çevre Bakanı sorusuna seçenek olarak, Bülent Arınç, Fikri Ataoğlu, Özdemir Berova, Emine Çolak ve Bilmiyorum seçenekleri verilmiştir. Kadınların eğitim düzeylerine göre, bakanın doğru bilinme oranlarında, en az üç grupta anlamlı fark görülmektedir. Tablo 4'te görüldüğü gibi ilkokul mezunlarının %55.3'ü doğru cevap verirken, ortaokul mezunlarının %50'si doğru cevap vermiştir. Yine yüksek okul ve lisansüstü mezunları arasında da benzer durum görülmektedir; ancak ortaokul mezunlarının %50'si, lise ve dengi okul mezunlarının %66.7'si ve yüksek okul mezunlarının %81.3'ü doğru cevap vermiştir. Bu nedenle X^2 analizi sonunda aradaki bu fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. Araştırmaya katılan kadınların çoğunluğunun Çevre Bakanı Fikri Ataoğlu'nu doğru bildikleri görülmektedir (%68.6).

Tablo 5. Katılımcıların KKTC Çevre Kanunu bilme durumları

	n	%	Geçerli	
			Yüzde	Kümülatif Yüzde
Evet	148	52.9	52.9	52.9
Hayır	27	9.6	9.6	62.5
Bilmiyorum	105	37.5	37.5	100.0
Toplam	280	100.0	100.0	

Tablo 5'te ankete katılan kadınların, KKTC Anayasasındaki Çevre Kanunundan haberdar olup olmadıklarına ilişkin dağılımları görülmektedir. Kadınların %52.9'u evet, %9.6'sı Hayır, %37.5'i Bilmiyorum seçeneğini

onaylamıştır. Tablo incelendiğinde, kadınların genelinin, anayasadaki Çevre Kanununun varlığından haberdar olduğu anlaşılmaktadır (%52.9).

Tablo 6. Katılımcıların çevre ile ilgili bilgi edinme kaynakları

	n	%	Geçerli Yüzde %	Kümülatif Yüzde %
Okul	51	18.2	18.2	18.2
Yazılı Basın	93	33.2	33.2	51.4
Görsel basın	108	38.6	38.6	90.0
Komşu arkadaş ve diğer kişiler	24	8.6	8.6	98.6
Bilmiyorum	4	1.4	1.4	
Toplam	280	100.0	100.0	100.0

Tablo 6 incelendiğinde, ankete katılan kadınların çevre ile ilgili bilgi edinmekte en çok kullandıkları ya da en fazla yararlandıkları kaynakların sırasıyla görsel basın (%38.6), yazılı basın (%33.2), okul (%18.2), komşu, arkadaş ve diğer kişiler (%8.6) olduğu görülmektedir. %1.4'ü ise bilgi kaynaklarını bilmediklerini belirtmişlerdir. Tabloya göre, kadınların genelinin çevre ile ilgili bilgilere daha çok görsel basın aracılığıyla ulaştığı, ikinci en etkili aracın ise yazılı basın olduğu anlaşılmaktadır. Burada katılanların %71.8'inin ya görsel basını ya da yazılı basını seçtiği görülmektedir. Okulların ise çevre ile ilgili bilgi sağlamada bu iki aracın gerisinde kaldığı ortaya çıkmıştır.

Yukardaki verilere göre kadınların, çevre ile ilgili bilgi edinmesinde, yazılı ve görsel basının çok önemli olduğu, okulların ise çevre konularını yeterince müfredatlarına almadıkları, kadınların sosyal ortamda bir araya geldiklerinde çevre konuları ile birbirlerine yeterli katkıyı sağlayamadıkları, cinsiyet rollerinden dolayı iş yüklerinin fazla olması nedeniyle bilgi edinmede sosyal ortamlardan çok, en kullanışlı araç olarak görsel basını (televizyon, sosyal medya, internet) seçtikleri anlaşılmaktadır.

Çıkan sonuçlar, Kaş'ın (2001) sonuçları ile desteklenmektedir. Kaş ailede kadının çevre koruması ile ilgili davranışlarının incelenmesi konulu çalışmasında, kadınların, çevre ile ilgili konuları öncelikle basından ve televizyondan takip ettiklerini ortaya koymuştur (%47.2). Sonuçlar Küçüktüvek'in (2007) çalışması ile de desteklenmektedir. Her iki çalışmada da kadınlar, çevre ile ilgili bilgi edinmekte

en çok faydalandıkları ilk üç aracın sırasıyla görsel basın, yazılı basın ve okul olduğunu belirtmiştir.

Tablo 7. Katılımcıların çevreci bir gruba üye olma durumları

	n	%	Geçerli %	Kümülatif %
Evet	16	5.7	5.7	5.7
Hayır	264	94.3	94.3	100.0
Total	280	100.0	100.0	

Tablo 7’den araştırmaya katılan kadınların %5.7’sinin çevreci bir gruba üye olduğu, %94.3’nün ise çevreci herhangi bir gruba üye olmadığı görülmektedir. Dünya nüfusunun %50’sini taşıyan ve sosyal ve ekolojik sorunlar yumağı haline gelen kentlerin sağlıklı işleyişinde çevre hareketlerinin ve çevreci grupların önemi giderek artmaktadır. Bu nedenle kadınlara bu gruplar içinde aktif yer alabilecek fırsatların sağlanması ve bu konuda bilinç kazandırılması oldukça önemlidir. Ortaya çıkan sonuç, Kaş’ın (2001) çalışması ile desteklenmektedir. Ailede Kadının Çevre Koruma ile İlgili Davranışlarının İncelenmesi konulu çalışmasında kadınların tamamına yakınının herhangi bir çevre organizasyonuna üye olmadığını (%99.5) ve çevre ile ilgili herhangi bir toplantıya katılmadığını (%95.8) ortaya koymuştur.

Tablo 8. Katılımcıların toplumun çevre duyarlılığına ilişkin görüşleri

	n	%	Geçerli %	Kümülatif %
Zayıf	187	66.8	66.8	66.8
Orta	87	31.1	31.1	97.9
İyi	6	2.1	2.1	
Total	280	100.0	100.0	100.0

Tablo 8’e göre kadınlar, toplumun çevre duyarlılığına ilişkin görüşlerini %2.1 iyi, %31.1 orta, %66.8 zayıf olarak belirtmiştir. Sonuçlar, Küçüktüvek (2007) tarafından yapılan çalışma ile desteklenmektedir.

Tablo 9’a göre kadınların çevreye duyarlılıklarına ilişkin %3.9 bilmiyorum, %31.8 biraz duyarlıyım ve %64.3 kesinlikle duyarlıyım yanıtlarının verildiği görülmektedir. Kadınlar genel olarak kendilerini çevreye karşı duyarlı bireyler olarak görmektedirler (%64.3). Bu sonuç Küçük’ün (2016) yaptığı çalışma ile desteklenmektedir. Küçük, Schwartz Değerler Ölçeğini kullanarak, Türkiye’de

yaşayan öğrencilerin değer yönelimlerinin cinsiyetle ilişkili olarak ne şekilde değiştiğini araştırmıştır. Bu çalışmaya göre, kadınların çevreye karşı duyarlılıkları, erkeklere göre daha yüksektir.

Tablo 9. Katılımcıların kendi çevre duyarlılıklarına ilişkin görüşleri

	n	%	Geçerli %	Kümülatif %
Biraz Duyarlıyım	89	31.8	31.8	31.8
Kesinlikle Duyarlıyım	180	64.3	64.3	96.1
Bilmiyorum	11	3.9	3.9	100.0
Total	280	100.0	100.0	

Tablo 10'a göre kadınların eğitim düzeyleri ile çevre korumada gönüllü görev yapan aktif kuruluşlarını bilme durumları karşılaştırıldığında ortaokul mezunları ile ilkokul mezunları ve yüksek okul mezunları ile lisanüstü/doktora mezunları arasında eğitim düzeyi ile uyumlu olmayan bir sonuç çıkmıştır. Ancak ortaokul mezunları, lise ve dengi mezunları ile yüksekokul mezunları arasında eğitim düzeyiyle bağlantılı bir şekilde çevre kuruluşlarını bilme oranları artmıştır. Farklı eğitim düzeyleri soruyu doğru bilme oranları (bağlı değişken) arasında anlamlı bir fark yaratmıştır ($p < 0.05$). Tablo incelendiği zaman kadınların genelinin çevreci kuruluşlarımızdan Yeşil Barış Hareketini bildiği görülmektedir (%56.1).

Tablo 10. Katılımcıların çevre gönüllüsü kurumları bilme durumları

Eğitim	Doğru Cevap		Yanlış Cevap		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
İlkokul mezunu	12	31.6%	26	68.4%	38	100.0%
Ortaokul mezunu	10	35.7%	18	64.3%	28	100.0%
Lise ve dengi okul mezunu	44	48.9%	46	51.1%	90	100.0%
Yüksekokul veya Üniversite mezunu	71	74.0%	25	26.0%	96	100.0%
Lisansüstü/Doktora	20	71.4%	8	28.6%	28	100.0%
Total	157	56.1%	123	43.9%	280	100.0%

$\chi^2 = 31.001$, $SD=4$, $p = .001 < .05$

4.2. Araştırmaya Katılan Kadınların Çevre ve Çevre Korumaya İlişkin Bilgileri

Tablo 11. Katılımcıların çevre sorunları bilgisi

	Doğru Cevap		Yanlış Cevap			
	n	%	n	%	n	%
İlkokul mezunu	9	23.7%	29	76.3%	38	100.0%
Ortaokul mezunu	7	25.0%	21	75.0%	28	100.0%
Lise ve dengi okul mezunu	24	26.7%	66	73.3%	90	100.0%
Yüksekokul veya	38	39.6%	58	60.4%	96	100.0%
Üniversite mezunu						
Lisansüstü/Doktora	9	32.1%	19	67.9%	28	100.0%
Total	87	31.1%	193	68.9%	280	100.0%

$\chi^2 = 5.528$, $SD=4$, $p = .237 > .05$

Tablo 11’de görüldüğü gibi kadınların eğitim düzeyleri ile çevre sorunları içinde yer almayan seçenek olan “Ekolojik etki değerlendirmeye uygun düzenlemeler” yanıtını bilme oranları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. İlkokul mezunları %23.7, ortaokul mezunları, %25, lise ve dengi okul mezunları %26.7, yüksekokul mezunları %39.6 oranında soruyu doğru yanıtlamıştır. Doğru yanıtların ve yanlışların benzer şekilde birbirine yakın olması nedeniyle bağımsız değişkenin (eğitim durumu) bağlı değişken üzerinde fark yaratmadığı görülmektedir. Kadınların eğitim düzeyi ile çevre sorunlarının ne olduğu konusundaki farkındalıkları arasında istatistiksel olarak anlam bulunmamıştır ($p>0.05$).

Kadınların genelinin, çevre sorunlarının ne olduğuna ilişkin farkındalığı düşük çıkmıştır. Kadınların %68.9’u soruya yanlış cevap vermiştir. Bu soruda doğru cevap olan “ekolojik etki değerlendirme” kavramının aynı oranda bilinmediği görülmektedir. Bu soruda kadınlarının çoğunun doğru seçenek olarak “nüfus artışı” seçtikleri görülmektedir. Diğer bir ifade ile kadınların çoğu, nüfus artışı ile çevre sorunlarını birbiri ile ilişkilendirememiştir.

Tablo 12 incelendiğinde, kadınların eğitim düzeyleri ile hava kirliliğine neden olan kaynakları bilme durumları arasında fark olmadığı görülmektedir. Doğru seçenek olan “fosil yakıtların kullanımının yaygınlaşması” ifadesi farklı eğitim düzeyleri arasında anlamlı fark oluşturacak şekilde cevaplanmamıştır. İlkokul mezunları %68.4 oranında doğru yanıt verirken, yüksek lisans/doktora düzeyinde olan kadınlar % 60.7 oranında doğru yanıt vermişlerdir. Tüm gruplar arasında doğru

yanıtların oranları birbirine yakın olduğundan sonuçlar, Khi-kare testi analiz sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 12. Katılımcıların hava kirliliği bilgisi

	Doğru Cevap		Yanlış Cevap		n	%
	n	%	n	%		
İlkokul mezunu	26	68.4%	12	31.6%	38	100.0%
Ortaokul mezunu	15	53.6%	13	46.4%	28	100.0%
Lise ve dengi okul mezunu	41	45.6%	49	54.4%	90	100.0%
Yüksekokul veya	53	55.2%	43	44.8%	96	100.0%
Üniversite mezunu						
Lisansüstü/doktora	17	60.7%	11	39.3%	28	100.0%
Total	152	54.3%	128	45.7%	280	100.0%

$\chi^2 = 6.329$, $SD=4$, $p= .176 > .05$

Farklı eğitim düzeylerinde kadınların geneli hava kirliliğine neden olan kaynaklara %54.3 oranında doğru yanıt vermiştir. Eğitim düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığı halde katılanların yarısından fazlasının hava kirliliğini tanımını bildiği görülmektedir. Hava kirliliğinin tanımına ilişkin soruya verilen cevapların oranı %30 olması nedeni ile X^2 analizi yapılmamıştır. Ancak bu soruda kadınların çoğu soruyu doğru cevaplamışlardır. Bulgular Küçüktüvek'in (2007) yapmış olduğu çalışma ile desteklenmektedir. Küçüktüvek'in çalışmasında farklı eğitim düzeylerindeki kadınlar, hava kirliliği tanımını çok daha yüksek oranda bilmişlerdir (%91.7). TC Çevre ve Şehircilik Bakanlığının hazırladığı Afyonkarahisar ili 2017 Yıllık Çevre Raporunda şehrin topoğrafya özellikleri ve nüfusun yarısına yakını tarafından ev ısıtmasında yakacak olarak kömür kullanılması nedeni ile Afyonkarahisar'ın havasının en kirli illerden biri olduğu belirtilmiştir.

Kuzey Kıbrıs'ta ev ısıtmasında daha çok elektrik kullanımı vardır ve hava kirliliğine şehir merkezleri içinde kalan sanayi tesisleri ve trafik neden olmaktadır. Ayrıca Mağusa Bölgesinde liman bölgesinden kaynaklanan hava kirliliği yanında metal kaplamalı katı atıkların metal kısımlarının toplanıp satılması için bunu geçim kaynağı edinmiş yoksul aileler tarafından düzenli olarak yakılması hava kirliliğine neden olmaktadır. Ayrıca liman bölgesindeki insan faaliyetleri önemli derecede hava kirliliği yaratmaktadır. Odum ve Barrett'e (2016) göre hava kirliliği çevre sorunları içinde insanlar tarafından duysal olarak en çok algılanabilen sorunlardandır.

Tablo 13. Katılımcıların hava kirliliğinin neden olduğu hastalıkları bilme durumları

	Doğru Cevap		Yanlış Cevap		n	%
	n	%	n	%		
İlkokul mezunu	29	76.3%	9	23.7%	38	100.0%
Ortaokul mezunu	18	64.3%	10	35.7%	28	100.0%
Lise ve dengi okul mezunu	74	82.2%	16	17.8%	90	100.0%
Yüksekokul veya Üniversite mezunu	89	92.7%	7	7.3%	96	100.0%
Lisansüstü/Doktora	28	100.0%	0	.0%	28	100.0%
Total	238	85.0%	42	15.0%	280	100.0%

$$\chi^2 = 21.630, SD=4, p=.001 < .05$$

Tablo 13’te kadınların, “Hangisi hava kirliliğinin neden olabileceği hastalıklardan değildir?” sorusunun doğru cevap seçeneği olan astım yanıtını bilme oranlarının ilkökul mezunlarında %76.3, lise ve dengi okullarda %82.2, yüksekokul veya üniversite mezunlarında %92.7 ve lisansüstü/doktora mezunlarında %100 olduğu görülmektedir. X^2 analizine göre kadınların eğitim düzeylerine göre hava kirliliğinin neden olduğu hastalığı doğru bilme oranları arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Analiz sonucunda kadınların %85’inin hava kirliliğinin neden olduğu hastalıklar konusunda bilgili olduğu görülmektedir.

Tablo 14. Katılımcıların hava kirliliğini önleme bilgisi

	Doğru Cevap		Yanlış Cevap		n	%
	n	%	n	%		
İlkokul mezunu	27	71.1%	11	28.9%	38	100.0%
Ortaokul mezunu	20	71.4%	8	28.6%	28	100.0%
Lise ve dengi okul mezunu	72	80.0%	18	20.0%	90	100.0%
Yüksekokul veya Üniversite mezunu	89	92.7%	7	7.3%	96	100.0%
Lisansüstü/Doktora	24	85.7%	4	14.3%	28	100.0%
Total	232	82.9%	48	17.1%	280	100.0%

$$\chi^2 = 13.540, SD=4, p=.009 < .05$$

Tablo 14’e göre kadınların eğitim düzeyleri ile hava kirliliğini önlemeye yönelik alınacak tedbirleri bilme durumları karşılaştırıldığı zaman, doğru cevap olan “Sanayi tesislerinin bacalarına filtre takmak” yanıtının oranlarının ilkökul, ortaokul,

lise ve dengi, yüksekokul mezunları arasında eğitim düzeyleri ile doğru orantılı bir şekilde arttığı söylenebilir. X^2 analizine göre kadınların eğitim düzeyleri ile alınması gereken tedbirleri bilme oranları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=.009<.05$). Bulgulara göre Tablo 12 ile Tablo 14 birbiriyle uyumlu çıkmıştır. Buradaki verilere göre kadınların çoğu hava kirliliğine neden olan kaynakları ve bu kaynakların etkilerini azaltacak önlemlerin farkındadır. Bulgulardan, kadınların %82.9'unun alınması gereken önlemleri bildiği anlaşılmaktadır.

Tablo 15. Katılımcıların su kirliliği bilgisi

	Doğru Cevap		Yanlış Cevap		n	%
	n	%	n	%		
İlkokul mezunu	13	34.2%	25	65.8%	38	100.0%
Ortaokul mezunu	9	32.1%	19	67.9%	28	100.0%
Lise ve dengi okul mezunu	46	51.1%	44	48.9%	90	100.0%
Yüksekokul veya üniversite mezunu	58	60.4%	38	39.6%	96	100.0%
Lisansüstü/doktora	18	64.3%	10	35.7%	28	100.0%
Total	144	51.4%	136	48.6%	280	100.0%

$\chi^2 = 13.640$, $SD=4$, $p=.009<.05$

Çalışmaya katılan kadınlara “Yararlı kullanımı engelleyecek oranda organik inorganik ve radyoaktif maddelerin karışması sonucu suyun yapısının bozulmasına verilen isim nedir?” sorusu sorulmuştur. Cevap seçenekleri radyoaktif su, jeotermal, bozulmuş su, su kirliliği ve bilmiyorum şeklinde sıralanmıştır. Tablo 15’e göre kadınların eğitim düzeyleri ile doğru orantılı bir şekilde su kirliliği tanımını bilme oranlarının arttığı görülmektedir. Yararlı kullanımı engelleyecek oranda organik, inorganik, ve radyoaktif maddelerin karışması sonucu suyun doğal yapısının bozulmasına su kirliliği denilmektedir.

İlkokul mezunlarının %34.2’si, lise ve dengi okul mezunlarının %51.1’si, yüksekokul/üniversite mezunlarının %60.4’ü ve lisansüstü/doktora mezunlarının %64,3’ü soruyu doğru cevaplamıştır. Yapılan X^2 analizi sonunda kadınların su kirliliğini doğru bilme oranları ile eğitim düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$). Tablonun geneline bakıldığında, su kirliliği tanımını kadınların % 51.4’ünün bildiği görülmektedir. Bu sonuç, Küçüktüvek’in (2007) çalışması ile uyumlu değildir. Küçüktüvek’in verilerine göre, kadınların geneli su

kirliliği tanımını bilmemektedir (%80). Mağusa bölgesinde hane halkına uzun yıllar şebekeden tuzlu su verilmiş olması nedeniyle, su kirliliği hakkında farkındalığı gelişmiştir.

Tablo 16. Katılımcıların su kirliliğini önleme bilgisi

	Doğru Cevap		Yanlış Cevap		n	%
	n	%	n	%		
İlkokul mezunu	9	23.7%	29	76.3%	38	100.0%
Ortaokul mezunu	8	28.6%	20	71.4%	28	100.0%
Lise ve dengi okul mezunu	29	32.2%	61	67.8%	90	100.0%
Yüksekokul veya	50	52.1%	46	47.9%	96	100.0%
Üniversite mezunu						
Lisansüstü/doktora	17	60.7%	11	39.3%	28	100.0%
Total	113	40.4%	167	59.6%	280	100.0%

$\chi^2 = 18.784$, $SD=4$, $p=.001 < .05$

Çalışmaya katılan kadınlara sorulan “Hangisi su kirliliğini önlemeye yönelik alınacak tedbirlerden değildir?” sorusuna karşılık verilen cevap seçenekleri nüfus artışı kontrol altında tutulmalıdır, sıvı atıklar kapalı kanallarda toplanmalıdır, su kaynaklarından sadece insanlar yararlanmalıdır ve bilmiyorum şeklinde ifade edilmiştir. Tablo 16’ya göre kadınların eğitim düzeylerine göre doğru seçeneği onaylama oranları karşılaştırıldığında, bu oranların eğitim düzeyiyle paralel olarak giderek arttığı tespit edilmiştir. Buna göre ilkokul mezunları %23,7 oranında, ortaokul mezunları %28.6 oranında, lise ve dengi mezunları %32.2 oranında, yüksekokul veya üniversite mezunları %46 oranında ve lisansüstü /doktora düzeyinde ise %60.7 oranında doğru cevap verilmiştir.

X^2 analizlerine göre kadınların eğitim düzeyleri arasındaki fark, su kirliliğini önlemeye yönelik alınacak tedbirleri bilme oranları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark yaratmıştır ($p= .001 < .05$). Veriler, kadınların genelinin su kirliliğini önlemeye yönelik alınacak tedbirler hakkında bilgi sahibi olmadığını göstermektedir (%59.6). Burada çıkan sonuç, Küçüktüvek’in (2007) yaptığı çalışma ile uyumludur.

Tablo 17. Katılımcıların toprak kirliliği bilgisi

	Doğru Cevap		Yanlış Cevap		n	%
	n	%	n	%		
İlkokul mezunu	11	28.9%	27	71.1%	38	100.0%
Ortaokul mezunu	5	17.9%	23	82.1%	28	100.0%
Lise ve dengi okul mezunu	38	42.2%	52	57.8%	90	100.0%
Yüksekokul veya Üniversite mezunu	54	56.3%	42	43.8%	96	100.0%
Lisansüstü/Doktora	20	71.4%	8	28.6%	28	100.0%
Total	128	45.7%	152	54.3%	280	100.0%

$\chi^2 = 25.257$, $SD=4$, $p=.001 < .05$

Formda “Çeşitli kirleticilerin etkisiyle toprağın fiziksel, kimyasal, biyolojik dengesinin bozularak niteliğinin kaybolmasına ne denir?” sorusuna karşılık, seçenek olarak, çorak toprak, toprak kirliliği, erozyon, niteliksiz toprak ve hepsi cevapları verilmiştir. Tablo 17’ye göre kadınların eğitim düzeyleriyle bağlantılı biçimde bu sorunun doğru seçeneği olan toprak kirliliğini bilme oranları artmıştır. Bu soru, en düşük oranda ilkokul (%28.9) ve en yüksek oranda lisansüstü/doktora mezunu (%71,4) kadınlar tarafından doğru cevaplanmıştır. Yapılan X^2 analizi sonucunda, kadınların eğitim düzeyleri ile soruyu doğru cevaplama oranları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=.001<.05$). Kadınların geneli toprak kirliliği tanımını bilmemektedir (%54.3). Bu ortalama Küçüktüvek’in 2007 yılındaki çalışmasındaki değere çok yakın bulunmuştur (%55.5).

Tablo 18. Katılımcıların toprak kirliliğinin nedenleri bilgisi

	Doğru Cevap		Yanlış Cevap		n	%
	n	%	n	%		
İlkokul mezunu	28	73.7%	10	26.3%	38	100.0%
Ortaokul mezunu	16	57.1%	12	42.9%	28	100.0%
Lise ve dengi okul mezunu	55	61.1%	35	38.9%	90	100.0%
Yüksekokul veya Üniversite mezunu	81	84.4%	15	15.6%	96	100.0%
Lisansüstü/Doktora	25	89.3%	3	10.7%	28	100.0%
Toplam	205	73.2%	75	26.8%	280	100.0%

$\chi^2 = 20.200$, $SD=4$, $p=.001 < .05$

Formda “Toprak kirliliğine neden olan etmenler nelerdir?” sorusuna karşılık verilen cevap seçenekleri çöplerin toprak yüzeyinde depolanması, çöplerin ayrışması, toprakta zamanla ayrışan gübre, evlerde kullanılan ve çöp öğütücülerden geçirildikten sonra toprağa atılan organikler ve bilmiyorum şeklinde sıralanmıştır. Tablo 18’de kadınların eğitim düzeylerine göre seçenekler içinden doğru olan çöplerin toprak yüzeyinde depolanması cevabını verenlerin oranları görülmektedir. Tablo incelendiği zaman, ilkokul mezunları hariç diğer gruplar arasında eğitim durumuna bağlı olarak soruya doğru cevap verme oranlarının arttığı gözlenmektedir. Buna göre oranlar ortaokul mezunları %57.1, lise ve dengi okul mezunları %61.1, yüksekokul ve üniversite mezunları %84.4 ve lisansüstü/doktora mezunları %89.3 şeklindedir. X^2 analiz sonuçlarına göre kadınların eğitim düzeyleri ile toprak kirliliğinin etkenlerini bilme oranları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmuştur ($p=.001<.05$). Tablo genel olarak değerlendirildiğinde kadınların çoğunun toprak kirliliğine neden olan etkenleri bildikleri anlaşılmaktadır (%73.2).

Tablo 19. Katılımcıların toprak kirliliğinin zararlı etkileri bilgisi

	Doğru Cevap		Yanlış Cevap		n	%
	n	%	%			
İlkokul mezunu	16	42.1%	22	57.9%	38	100.0%
Ortaokul mezunu	6	21.4%	22	78.6%	28	100.0%
Lise ve dengi okul mezunu	39	43.3%	51	56.7%	90	100.0%
Yüksekokul veya üniversite mezunu	67	69.8%	29	30.2%	96	100.0%
Lisansüstü/doktora	22	78.6%	6	21.4%	28	100.0%
Toplam	150	53.6%	130	46.4%	280	100.0%

$$\chi^2 = 34.623, SD=4, p= .001 < .05$$

Formda “Hangisi toprak kirliliğinin çevreye verdiği zararlı etkilerden değildir?” sorusuna karşılık olan cevap seçenekleri, ürünlerde kalite ve verimin düşmesi, gıda kirliliğinin oluşması, su kaynaklarının kirlenmesi, biyoçeşitliliğin artması ve bilmiyorum şeklinde sıralanmıştır. Tablo 19’da kadınların eğitim düzeylerine göre seçenekler arasında doğru olan, biyoçeşitliliğin artması cevabını verenlerin oranları görülmektedir. Buna göre ilkokul mezunları %41.1, ortaokul mezunları %21.4, lise ve dengi okul mezunları %43.3, yüksekokul veya üniversite mezunu %69.8 ve yüksek lisans/doktora mezunları %78.6 oranında doğru yanıt

vermiştir. İlkokul mezunlarının ortaokul mezunlarına göre doğru cevap yüzdesi yüksek çıkmasına rağmen, bu durum genel sonuç üzerine etki etmemiştir. Yapılan X^2 analizinde, kadınların eğitim düzeyleri ile toprak kirliliğinin çevreye yaptığı zararlı etkilerden olmayanı doğru bilme arasında istatistiksel bir fark bulunmuştur ($p=.001<.05$). Veriler değerlendirildiği zaman, kadınların genelinin toprak kirliliğinin neden olduğu zararlı etkiler hakkında bilgileri olduğu anlaşılmaktadır (%53.6).

Tablo 20. Katılımcıların toprak kirliliğine neden olan kaynaklar bilgisi

	Doğru Cevap		Yanlış Cevap		n	%
	n	%	n	%		
İlkokul mezunu	22	57.9%	16	42.1%	38	100.0%
Ortaokul mezunu	13	46.4%	15	53.6%	28	100.0%
Lise ve dengi okul mezunu	45	50.0%	45	50.0%	90	100.0%
Yüksekokul veya üniversite mezunu	77	80.2%	19	19.8%	96	100.0%
Lisansüstü/doktora	23	82.1%	5	17.9%	28	100.0%
Toplam	180	64.3%	100	35.7%	280	100.0%

$\chi^2 = 27.055$, $SD=4$, $p=.001<.05$

Formda “Hangisi toprak kirliliğinin kaynaklarından değildir?” sorusuna karşılık verilen cevap seçenekleri, organik tarım, tarımsal ilaçlar, düzensiz çöp istasyonları, tarım alanlarının hatalı sulanması ve bilmiyorum şeklinde sıralanmıştır. Tablo 20’de kadınların eğitim düzeylerine göre, seçenekler arasında doğru olan, organik tarım cevabını verenlerin oranları görülmektedir. Buna göre ilkokul mezunları %57.9, ortaokul mezunları %46.4, lise ve dengi okul mezunları %50, yüksekokul veya üniversite mezunu %80.2 ve yüksek lisans/doktora mezunları %82.1 oranlarında doğru yanıt vermiştir. İlkokul mezunlarının ortaokullara göre doğru cevap yüzdesi yüksek çıkmasına rağmen, bu durum genel sonuç üzerine etki etmemiştir. Yapılan X^2 analizinde, kadınların eğitim düzeyleri ile seçenekler içindeki toprak kirliliğine neden olan kaynaklardan olmayanı doğru bilme oranları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=.001<.05$). Veriler değerlendirildiğinde, kadınların genelinin toprak kirliliğine neden kaynakları bildikleri anlaşılmaktadır (%64.3).

Tablo 21. Katılımcıların gıda kirliliği bilgisi

	Doğru Cevap		Yanlış Cevap		n	%
	n	%	n	%		
İlkokul mezunu	9	23.7%	29	76.3%	38	100.0%
Ortaokul mezunu	4	14.3%	24	85.7%	28	100.0%
Lise ve dengi okul mezunu	22	24.4%	68	75.6%	90	100.0%
Yüksekokul veya üniversite mezunu	44	45.8%	52	54.2%	96	100.0%
Lisansüstü/doktora	16	57.1%	12	42.9%	28	100.0%
Toplam	95	33.9%	185	66.1%	280	100.0%

$\chi^2 = 23.010$, $SD=4$, $p=.001 < .05$

Formda “Bazı gıda maddelerine kaynağında ya da sonrasında kimyasal ve zehirli maddelerin bulaşmasına ne denir?” sorusuna karşılık verilen cevap seçenekleri, kimyasal gıda, gıda zehirlenmesi, gıda kirliliği, kimyasal zehirlenme ve bilmiyorum şeklinde sıralanmıştır. Tablo 21’de kadınların eğitim düzeylerine göre seçenekler arasında doğru olan gıda kirliliği cevabını verenlerin oranları görülmektedir. Buna göre ilkokul mezunları %23.7, ortaokul mezunları %14.3, lise ve dengi okul mezunları %24.4, yüksekokul veya üniversite mezunu %45.8 ve yüksek lisans/doktora mezunları %57.1 oranlarında doğru yanıt vermiştir. İlkokul mezunlarının ortaokullara göre doğru cevap yüzdesinin yüksek çıkmasına rağmen bu durum, genel sonuç üzerine etki etmemiştir. Yapılan X^2 analizi sonucu, kadınların eğitim düzeyleri ile doğru cevap olan gıda kirliliği tanımını bilme oranları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=.001 < .05$).

Tablo 22. Katılımcıların gıda kirliliğine neden olan etmenler bilgisi

	Doğru Cevap		Yanlış Cevap		n	%
	n	%	n	%		
İlkokul mezunu	24	63.2%	14	36.8%	38	100.0%
Ortaokul mezunu	14	50.0%	14	50.0%	28	100.0%
Lise ve dengi okul mezunu	49	54.4%	41	45.6%	90	100.0%
Yüksekokul veya üniversite mezunu	83	86.5%	13	13.5%	96	100.0%
Lisansüstü/doktora	25	89.3%	3	10.7%	28	100.0%
Total	195	69.6%	85	30.4%	280	100.0%

$\chi^2 = 33.649$, $SD=4$, $p=.001 < .05$

Formda “Hangisi gıda kirliliğine neden olan etmenler arasında yer almamaktadır?” sorusuna karşılık olarak verilen cevap seçenekleri, tarımsal ilaçlar, kimyasal gübre, kimyasal zehirlenme, asit yağmurları ve bilmiyorum şeklinde sıralanmıştır. Tablo 22’de kadınların eğitim düzeylerine göre seçenekler arasında doğru olan, çöplerin geri dönüşümü cevabını verenlerin oranları görülmektedir. Buna göre ilkokul mezunları %63.2, ortaokul mezunları %50, lise ve dengi okul mezunları %54.4, yüksekokul veya üniversite mezunu %86.5 ve yüksek lisans/doktora mezunları %89.3 oranlarında doğru yanıt vermiştir. İlkokul mezunlarının ortaokullara göre doğru cevap yüzdesi yüksek çıkmasına rağmen bu durum, genel sonuç üzerine etki etmemiştir. Kadınların gıda kirliliği tanımını bilmediği halde gıda kirliliğine neden olmayacak doğru seçeneği bilmeleri, geri dönüşüm konusunun son yıllarda gerek kamu spotu olarak, gerekse medyada ve okullarda sıklıkla işlenmesi ve bu konuda farkındalığın artması ile ilgilidir. Yapılan X^2 analizi sonucu, kadınların eğitim düzeyleri gıda kirliliğine neden olan etmenler içinde yer almayan bilme oranları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=.001<.05$). Veriler değerlendirildiğinde, kadınların genelinin gıda kirliliğine neden olan etmenler konusunda bilgi sahibi oldukları anlaşılmaktadır (% 69.6). Bu tablodaki bulgular Küçüktüvek’in (2007) yaptığı çalışma ile desteklenmektedir (%69.3).

Tablo 23. Katılımcıların kirlenmiş gıda hastalıkları bilgisi

	Doğru Cevap		Yanlış Cevap			
	n	%	n	%		%
İlkokul mezunu	20	52.6%	18	47.4%	38	100.0%
Ortaokul mezunu	12	42.9%	16	57.1%	28	100.0%
Lise ve dengi okul mezunu	54	60.0%	36	40.0%	90	100.0%
Yüksekokul veya	63	65.6%	33	34.4%	96	100.0%
Üniversite mezunu						
Lisansüstü/Doktora	23	82.1%	5	17.9%	28	100.0%
Toplam	172	61.4%	108	38.6%	280	100.0%

$$\chi^2 = 11.179, SD=4, p=.025<.05$$

Formda “Hangisi kirlenmiş gıdaları tüketen insanlarda görülebilecek hastalıklardandır?” sorusuna karşılık olarak verilen cevap seçenekleri metabolik bozukluk, obezite, anksiyete, zatürre ve bilmiyorum şeklinde sıralanmıştır. Tablo 23’te kadınların eğitim düzeylerine göre seçenekler arasında doğru olan metabolik

bozukluk cevabını verenlerin oranları görülmektedir. Buna göre ilkokul mezunları %52.6, ortaokul mezunları %42.9, lise ve dengi okul mezunları %60, yüksekokul veya üniversite mezunu %65.6 ve yüksek lisans/doktora mezunları %82.1 oranlarında doğru yanıt vermiştir. İlkokul mezunlarının ortaokullara göre doğru cevap yüzdesi yüksek çıkmasına rağmen bu durum, genel sonuç üzerine etki etmemiştir. Yapılan X^2 analizi sonucu, kadınların eğitim düzeyleri ile kirlenmiş gıda tüketildiği zaman insanda görülebilecek hastalıkları bilme oranları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=.025<.05$). Veriler değerlendirildiğinde, kadınların genelinin kirlenmiş gıda tüketildiğinde hangi hastalıkların oluşacağı konusunu bildikleri söylenebilir (%61.4).

Tablo 24. Katılımcıların gıda kirliliğini önleme bilgisi

	Doğru Cevap		Yanlış Cevap			
	n	%	n	%		
İlkokul mezunu	19	50.0%	19	50.0%	38	100.0%
Ortaokul mezunu	6	21.4%	22	78.6%	28	100.0%
Lise ve dengi okul mezunu	41	45.6%	49	54.4%	90	100.0%
Yüksekokul veya Üniversite mezunu	61	63.5%	35	36.5%	96	100.0%
Lisansüstü/Doktora	17	60.7%	11	39.3%	28	100.0%
Toplam	144	51.4%	136	48.6%	280	100.0%

$\chi^2 = 17.967$, $SD=4$, $p=.001<.05$

Formda “Hangisi gıda kirliliğinin önlenmesi için alınacak tedbirler arasındadır?” sorusuna karşılık olarak verilen cevap seçenekleri kirlenmiş sular tarım ve bahçecilikte kullanılmamalıdır, tarımda çiftlik gübresi tercih edilmemelidir, kimyasal gübre kullanımı yaygınlaşmalıdır, bitkilere yapılan zirai ilaçlamalar yaygınlaşmalıdır ve hepsi şeklinde sıralanmıştır. Tablo 24’te kadınların eğitim düzeylerine göre seçenekler arasında doğru olan kirlenmiş sular tarım ve bahçecilikte kullanılmamalıdır cevabını verenlerin oranları görülmektedir. Buna göre ilkokul mezunları %50, ortaokul mezunları %21.4, lise ve dengi okul mezunları %45.6, yüksekokul veya üniversite mezunu %63.5 ve yüksek lisans/doktora mezunları %60.7 oranlarında doğru yanıt vermiştir. İlkokul mezunlarının ortaokullara, yüksekokul/üniversite mezunlarının ise lisansüstü/doktora mezunlarından doğru cevap yüzdeleri yüksek çıkmasına rağmen bu durum, genel sonuç üzerine etki

etmemiştir. Yapılan X^2 analizi sonucu, kadınların eğitim düzeyleri ile gıda kirliliğini önlemeye yönelik alınacak tedbirleri bilme oranları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=.001<.05$). Veriler değerlendirildiğinde, kadınların genelinin gıda kirliliğini önlemeye yönelik alınacak tedbirler hakkında bilgi sahibi oldukları söylenebilir (%51.4).

Tablo 25. Katılımcıların erozyon bilgisi

	Doğru Cevap		Yanlış Cevap			
	n	%	n	%	n	%
İlkokul mezunu	28	73.7%	10	26.3%	38	100.0%
Ortaokul mezunu	15	53.6%	13	46.4%	28	100.0%
Lise ve dengi okul mezunu	68	75.6%	22	24.4%	90	100.0%
Yüksekokul veya Üniversite mezunu	91	94.8%	5	5.2%	96	100.0%
Lisansüstü/Doktora	25	89.3%	3	10.7%	28	100.0%
Toplam	227	81.1%	53	18.9%	280	100.0%

$\chi^2 = 25.942$, $SD=4$, $p= .001 < .05$

Formda “Toprağın su ve rüzgar gibi doğal etmenlerle bulunduğu yerden başka yerlere sürüklenmesine ne denir?” sorusuna karşılık olarak verilen cevap seçenekleri ormansızlaşma, erozyon, çölleşme, sürüklenme ve bilmiyorum şeklinde sıralanmıştır. Tablo 25’te kadınların eğitim düzeylerine göre seçenekler arasında doğru olan, erozyon cevabını verenlerin oranları görülmektedir. Buna göre ilkokul mezunları %73.7, ortaokul mezunları %53.6, lise ve dengi okul mezunları %75.6, yüksekokul veya üniversite mezunu %94.8 ve yüksek lisans/doktora mezunları %89.3 oranlarında doğru yanıt vermiştir. İlkokul mezunlarının ortaokullara, yüksekokul/üniversite mezunlarının ise lisansüstü/doktora mezunlarından doğru cevap yüzdeleri yüksek çıkmasına rağmen bu durum, genel sonuç üzerine etki etmemiştir. Kadınların eğitim düzeyi ile erozyonun tanımını bilme oranları birbiriyle bağlantılı biçimde artmaktadır. Bu nedenle X^2 analizi sonucunda istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur ($p= .001 < .05$). Tablo incelendiği zaman kadınların genelinin erozyon tanımını bildiği görülmektedir (%81.1). Ortaya çıkan sonuç Tor (2006) ve Küçüktüvek’in (2007) yaptıkları çalışmalarla paralellik göstermektedir.

Tablo 26. Katılımcıların erozyonun zararları bilgisi

	Doğru Cevap		Yanlış Cevap		n	%
	n	%	n	%		
İlkokul mezunu	19	50.0%	19	50.0%	38	100.0%
Ortaokul mezunu	17	60.7%	11	39.3%	28	100.0%
Lise ve dengi okul mezunu	53	58.9%	37	41.1%	90	100.0%
Yüksekokul veya Üniversite mezunu	63	65.6%	33	34.4%	96	100.0%
Lisansüstü/Doktora	18	64.3%	10	35.7%	28	100.0%
Total	170	60.7%	110	39.3%	280	100.0%

$$\chi^2 = 3.075, SD=4, p=.545 > .05$$

Formda “Hangisi erozyon kaynaklıdır?” sorusuna karşılık olarak verilen cevap seçenekleri, toprağın yok olma tehlikesi, havanın nefes alamayacak kadar kirlenmesi, sulardaki zararlı madde oranının artması, hepsi ve bilmiyorum şeklinde sıralanmıştır. Tablo 26’da kadınların eğitim düzeylerine göre seçenekler arasında doğru olan toprağın yok olma tehlikesi cevabını verenlerin oranları görülmektedir. Buna göre ilkokul mezunları %50, ortaokul mezunları %60.7, lise ve dengi okul mezunları %58.9, yüksekokul veya üniversite mezunu %65.6 ve yüksek lisans/doktora mezunları %64.3’tür. Erozyon konusunun ortaöğretimde sıklıkla müfredatta işlenmesi, yıllar içinde çevre sorunları içinde gündemden düşmeyen ve medyada yıllardır çok işlenen bir konu olması nedeni ile erozyon ve etkileri herkes tarafından bilinmektedir. Bu nedenle kadınların hepsi sorulan soruya eğitim düzeyine bakılmaksızın birbirlerine yakın oranlarda cevaplar vermişlerdir. Bu nedenle X^2 analizi sonucunda istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=.545 > .05$). Tablo incelendiğinde, kadınların genelinin erozyonun toprak kaybına neden olduğunu bildiği görülmektedir (%60.7).

Tablo 27’de “Hangisi ormanların faydalarından değildir?” sorusuna karşılık olarak verilen cevap seçenekleri bol miktarda oksijen üretir ve hava kirliliğini önler, çevrelerindeki gürültüyü azaltırlar, toprağın tuzlanması sağlarlar, bulundukları bölgedeki yağışları artırır ve bilmiyorum şeklinde sıralanmıştır. Tablo 27’de “kadınların eğitim düzeylerine göre seçenekler arasında doğru olan toprağın tuzlanmasını sağlarlar” cevabını verenlerin oranları görülmektedir.

Tablo 27. Katılımcıların ormanın yararları bilgisi

	Doğru Cevap		Yanlış Cevap		n	%
	n	%	n	%		
İlkokul mezunu	12	31.6%	26	68.4%	38	100.0%
Ortaokul mezunu	12	42.9%	16	57.1%	28	100.0%
Lise ve dengi okul mezunu	57	63.3%	33	36.7%	90	100.0%
Yüksekokul veya Üniversite mezunu	65	67.7%	31	32.3%	96	100.0%
Lisansüstü/Doktora	20	71.4%	8	28.6%	28	100.0%
Toplam	166	59.3%	114	40.7%	280	100.0%

$\chi^2 = 20.359$, $SD=4$, $p= .001 < .05$

Buna göre ilkokul mezunları %31.6, ortaokul mezunları %42.9, lise ve dengi okul mezunları %63.3, yüksekokul veya üniversite mezunu %67.7 ve yüksek lisans/doktora mezunları %71.4'tür. Kadınlar eğitim düzeyleri ile doğru orantılı bir şekilde soruya doğru cevap verme oranları artmaktadır. Bu nedenle eğitim düzeyi arttıkça doğru cevap yüzdeliği artmış ve X^2 analizi sonucunda istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=.001<.05$). Tablo incelendiğinde, kadınların genelinin ormanların faydalarını bildikleri sonucu çıkmaktadır (%60.7).

Tablo 28. Katılımcıların atık bilgisi

	Doğru Cevap		Yanlış Cevap		n	%
	n	%	n	%		
İlkokul mezunu	20	52.6%	18	47.4%	38	100.0%
Ortaokul mezunu	12	42.9%	16	57.1%	28	100.0%
Lise ve dengi okul mezunu	55	61.1%	35	38.9%	90	100.0%
Yüksekokul veya Üniversite mezunu	85	88.5%	11	11.5%	96	100.0%
Lisansüstü/Doktora	24	85.7%	4	14.3%	28	100.0%
Toplam	196	70.0%	84	30.0%	280	100.0%

$\chi^2 = 37.677$, $SD=4$, $p= .001 < .05$

Formda “Hangisi atık kavramını tanımlamaktadır?” sorusuna karşılık olarak verilen cevap seçenekleri, bir kirlilik ifadesidir, bir çevre sorunudur, çeşitli faaliyetler sonucu ortaya çıkan kullanım dışı kalmış her türlü madde, çöplerin yok edilmesi ve

bilmiyorum şeklinde sıralanmıştır. Tablo 28’de kadınların eğitim düzeylerine göre, seçenekler arasında doğru olan çeşitli faaliyetler sonucu kullanım dışı kalmış her türlü madde cevabını verenlerin oranları görülmektedir. Buna göre ilkokul mezunları %52.6, ortaokul mezunları %42.9, lise ve dengi okul mezunları %61.1, yüksekokul veya üniversite mezunu %88.5 ve yüksek lisans/doktora mezunları %85.7’dir. Tablo incelendiği zaman, kadınların eğitim düzeyleri ile doğru orantılı bir şekilde soruya doğru cevap verme oranlarının arttığı görülmektedir. Eğitim düzeyi arttıkça doğru cevap yüzdeliğinin artmış olması nedeniyle X^2 analizi sonucunda istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=.001<.05$). Tablo incelendiğinde kadınların genelinin atık kavramının ne olduğunu bildiği görülmektedir (%70).

Burada çıkan sonuç Küçüktüvek’in (2007) çalışması ile çelişmektedir. Yapılan çalışmada kadınların genelinin atık kavramını doğru bilmedikleri şeklinde bir sonuç çıkmıştır. Bu fark 2006 yılından bu yana Kıbrıs’ın kuzeyinde katı atık konusunun/sorununun gündemde yer almasıyla ilişkilendirilebilir. AB Kıbrıs’ın Kuzeyinde, STK’lere ve belediyelere sosyal ve ekonomik gelişmeyi sağlamak amacıyla çeşitli toplumsal sorunları çözmeye yönelik hibe programları kapsamında yardımlar sağlamıştır. Bu konuyu çözmek için görev alan belediyeler, STK’ler ve okul projelerinin bir parçası olarak, toplum düzeyinde eğitim çalışmaları yapmışlardır.

Tablo 29. Katılımcıların ev ortamındaki tehlikeli atıklar bilgisi

	Doğru Cevap		Yanlış Cevap			
	n	%	n	%	n	%
İlkokul mezunu	21	55.3%	17	44.7%	38	100.0%
Ortaokul mezunu	18	64.3%	10	35.7%	28	100.0%
Lise ve dengi okul mezunu	52	57.8%	38	42.2%	90	100.0%
Yüksekokul veya Üniversite mezunu	77	80.2%	19	19.8%	96	100.0%
Lisansüstü/Doktora	22	78.6%	6	21.4%	28	100.0%
Toplam	190	67.9%	90	32.1%	280	100.0%

$$\chi^2 = 15.307, SD=4, p= .004<.05$$

Formda “Ev ortamında ortaya çıkan aşağıdaki atıklardan hangisi tehlikeli atık değildir?” sorusuna karşılık olarak verilen cevap seçenekleri, kullanılmış piller, küflü yiyecekler, atık yağlar, kullanılmış boya kutuları ve bilmiyorum şeklinde sıralanmıştır. Tablo 29’da kadınların eğitim düzeylerine göre seçenekler arasında doğru olan, küflü yiyecekler cevabını verenlerin oranları görülmektedir. Buna göre ilkokul mezunları %55.3, ortaokul mezunları %64.3, lise ve dengi okul mezunları %57.8 yüksekokul veya üniversite mezunu %80.2 ve yüksek lisans/doktora mezunları %78.6’dır. Tablo incelendiği zaman ortaokul mezunları ile lise ve dengi okul mezunları arasında çıkan sonuçlarda beklenenden farklı bir sonuç çıkmıştır. Ancak diğer gruplar arasında kadınların eğitim düzeyleri ile doğru orantılı bir şekilde soruya doğru cevap verme oranlarının arttığı görülmektedir. Bu nedenle X^2 analizi sonucunda istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=.004<.05$). Tablo 29 incelendiğinde, kadınların genelinin ev ortamında küflü yiyeceklerin tehlikeli bir atık olmadığını bildiği sonucu çıkmaktadır (%67.9). Benzer olarak, Küçüktüvek’in (2007) çalışmasında ev ortamında oluşan en tehlikeli atık sorulmuştur. Kadınların geneli en tehlikeli atığı, kullanılmış piller olarak seçmiştir.

Tablo 30. Katılımcıların geri kazanım bilgisi

	Doğru Cevap		Yanlış Cevap			
	n	%	n	%	n	%
İlkokul mezunu	12	31.6%	26	68.4%	38	100.0%
Ortaokul mezunu	5	17.9%	23	82.1%	28	100.0%
Lise ve dengi okul mezunu	24	26.7%	66	73.3%	90	100.0%
Yüksekokul veya Üniversite mezunu	32	33.3%	64	66.7%	96	100.0%
Lisansüstü/Doktora	13	46.4%	15	53.6%	28	100.0%
Toplam	86	30.7%	194	69.3%	280	100.0%

$$\chi^2 = 6.440, SD=4, p=.169 > .05$$

Formda “Atıkların özelliklerinden yararlanılarak içindeki bileşenlerin fiziksel, kimyasal veya biyokimyasal yöntemlerle başka ürünlere veya enerjiye çevrilmesine ne denir?” sorusuna karşılık olarak verilen cevap seçenekleri, atıkların geri kazanımı, evsel atık, dönüşüm, depozito ve bilmiyorum şeklinde sıralanmıştır. Tablo 30’da kadınların eğitim düzeylerine göre seçenekler arasında doğru olan atıkların geri

kazanımı cevabını verenlerin oranları görülmektedir. Buna göre ilkokul mezunları %31.6, ortaokul mezunları %17.9, lise ve dengi okul mezunları %26.7 yüksekokul veya üniversite mezunu %33.3 ve yüksek lisans/doktora mezunları %46.4'tür. Tablo incelendiğinde kadınların sorulara birbirlerine yakın oranlarda cevap verdikleri görülmektedir. Verilen yanıtların farklı eğitim düzeyleri arasında fark yaratmaması nedeniyle, X^2 analizi sonucunda, istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=.169>.05$). Tabloya göre kadınların genelinin geri kazanım tanımını bilmedikleri anlaşılmaktadır. Kadınların, %69.3'ü soruyu yanlış cevaplamıştır.

Tablo 31. Katılımcıların atıkların sınıflandırılması bilgisi

	Doğru Cevap		Yanlış Cevap			
	n	%	n	%		%
İlkokul mezunu	22	57.9%	16	42.1%	38	100.0%
Ortaokul mezunu	12	42.9%	16	57.1%	28	100.0%
Lise ve dengi okul mezunu	48	53.3%	42	46.7%	90	100.0%
Yüksekokul veya Üniversite mezunu	76	79.2%	20	20.8%	96	100.0%
Lisansüstü/Doktora	24	85.7%	4	14.3%	28	100.0%
Toplam	182	65.0%	98	35.0%	280	100.0%

$\chi^2 = 26.012$, $SD=4$, $p=.001<.05$

Formda “Hangisi atıkların kaynağında sınıflandırılması kavramının açıklamaktadır?” sorusuna karşılık olarak verilen cevap seçenekleri, çöplerin yok edilmek amacıyla yakılmasıdır, çöplerin çöp istasyonlarına götürülmesidir, çöplerin olduğu yerde özelliklerine göre ayrıştırılmasıdır, çöplerin geri dönüşümüdür ve bilmiyorum şeklinde sıralanmıştır. Tablo 31’de kadınların eğitim düzeylerine göre, seçenekler arasında doğru olan atıkların geri kazanımı cevabını verenlerin oranları görülmektedir. Buna göre, ilkokul mezunları %57.9, ortaokul mezunları %42.9, lise ve dengi mezunları %53.3 yüksekokul veya üniversite mezunları %79.2, yüksek lisans/doktora mezunları ise %85.7 oranında bulunmuştur. Tabloya göre ilkokul mezunları dışında diğer tüm gruplar arasında varsayılabilecek uygun bir oranda bir artış olmuştur ve bu nedenle, X^2 analizi sonucunda, istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=.001<.05$). Tabloya göre, kadınların geneli atıkları yerinde sınıflandırmanın ne demek olduğunu bilmektedir.

Tablo 32. Katılımcıların gürültü bilgisi

	Doğru Cevap		Yanlış Cevap		n	%
	n	%	n	%		
İlkokul mezunu	29	76.3%	9	23.7%	38	100.0%
Ortaokul mezunu	22	78.6%	6	21.4%	28	100.0%
Lise ve dengi okul mezunu	67	74.4%	23	25.6%	90	100.0%
Yüksekokul veya Üniversite mezunu	87	90.6%	9	9.4%	96	100.0%
Lisansüstü/Doktora	26	92.9%	2	7.1%	28	100.0%
Total	231	82.5%	49	17.5%	280	100.0%

$\chi^2 = 11.821$, $SD=4$, $p=.019 < .05$

Formda “Aralarında uyum bulunmayan rahatsız edici, insanların ruh sağlığına zarar veren bir takım kaba seslere ne ad verilir?” sorusuna karşılık olarak verilen cevap seçenekleri desibel, gürültü, ritim, ahenk ve bilmiyorum şeklinde sıralanmıştır. Tablo 32’de kadınların eğitim düzeylerine göre seçenekler arasında doğru olan, gürültü cevabını verenlerin oranları görülmektedir. Buna göre ilkokul mezunları %76.3, ortaokul mezunları %78.6, lise ve dengi mezunları %74.4 yüksekokul veya üniversite mezunu %90.6 ve yüksek lisans/doktora mezunları %92.9’dur. Tabloya göre ilkokul mezunları ortaokul mezunları ve lise ve dengi mezunları birbirine yakın oranlarda cevap vermişlerdir; ancak diğer gruplarda eğitim düzeyleri ile paralel oranlarda artış olduğu için X^2 analizi sonucunda istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=.019<.05$). Tabloya göre kadınların %82.5’i gürültü kavramının tanımını doğru bilmektedir.

Tablo 33. Katılımcıların gürültünün olumsuz etkileri bilgisi

	Doğru Cevap		Yanlış Cevap		n	%
	n	%	n	%		
İlkokul mezunu	21	55.3%	17	44.7%	38	100.0%
Ortaokul mezunu	13	46.4%	15	53.6%	28	100.0%
Lise ve dengi okul mezunu	47	52.2%	43	47.8%	90	100.0%
Yüksekokul veya Üniversite mezunu	76	79.2%	20	20.8%	96	100.0%
Lisansüs/Doktora	24	85.7%	4	14.3%	28	100.0%
Toplam	181	64.6%	99	35.4%	280	100.0%

$\chi^2 = 25.901$, $SD=4$, $p=.001 < .05$

Formda “Hangisi gürültünün olumsuz etkileri arasında yer almaz?” sorusuna karşılık olarak verilen cevap seçenekleri kan basıncının yükselmesi, işgücü verimliliğinin azalması ve konsantrasyon bozukluğu, işitme ve denge bozuklukları, orta kulak iltihabı ve bilmiyorum şeklinde sıralanmıştır. Tablo 33’te kadınların eğitim düzeylerine göre doğru olan, orta kulak iltihabı cevabını verenlerin oranları görülmektedir. Buna göre ilkökul mezunları %55.3, ortaokul mezunları %46.4, lise ve dengi mezunları %52.2 yüksekokul veya üniversite mezunu %79.2 ve yüksek lisans/doktora mezunları %85.7’dir. Tabloya göre ilkökul mezunları ortaokul mezunlarından daha yüksek oranda doğru cevap vermiş olmasına rağmen, diğer gruplar arasında çıkan fark eğitim düzeyinin bilgi düzeyine etki ettiğini göstermektedir. Bağımsız değişkenler bağlı değişken üzerine etki etmiş ve fark yaratmıştır. Başka bir ifade ile X^2 analizi sonucunda, istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=.001<.05$). Tablodaki verilere göre, kadınların geneli gürültünün sağlık üzerindeki etkilerinin farkındadır (%64.6).

Tablo 34. Katılımcıların gürültüyü önleme bilgisi

	Doğru Cevap		Yanlış Cevap		n	
	n	%	n	%		
İlkokul mezunu	5	13.2%	33	86.8%	38	100.0%
Ortaokul mezunu	6	21.4%	22	78.6%	28	100.0%
Lise ve dengi okul mezunu	24	26.7%	66	73.3%	90	100.0%
Yüksekokul veya Üniversite mezunu	35	36.5%	61	63.5%	96	100.0%
Lisansüstü/Doktora	15	53.6%	13	46.4%	28	100.0%
Toplam	85	30.4%	195	69.6%	280	100.0%

$\chi^2 = 15.780$, $SD=4$, $p=.003<.05$

Formda “Hangisi gürültünün önlenmesi amacıyla alınacak tedbirlerdendir?” sorusuna karşılık olarak verilen cevap seçenekleri, nüfusun yoğun olduğu bölgeleri yeşil alanlarla perdeleme, trafik yoğunluğunu şehir merkezlerine kaydırmak, kırsal kalkınmayı teşvik etmemek, gürültüyü azaltmak için kaynağına müdahale yerine dağıldığı ve ulaştığı ortamlarda önlem almak ve bilmiyorum şeklinde sıralanmıştır. Tablo 34’te kadınların eğitim düzeylerine göre doğru olan nüfusun yoğun olduğu bölgeleri yeşil alanlarla perdeleme cevabını verenlerin oranları görülmektedir. Buna

göre ilkokul mezunları %13.2, ortaokul mezunları %21.4, lise ve dengi mezunları %26.7 yüksekokul veya üniversite mezunu %36.5 ve yüksek lisans/doktora mezunları %53.6'dır. Tabloya göre ilkokul mezunu kadınlardan, lisansüstü ve doktora mezunu kadınlara doğru hipoteze uygun şekilde soruyu doğru yanıtlama oranlarında artış vardır. Bu nedenle X^2 analizi sonucunda kadınların eğitim düzeyleri ile bilgi seviyesi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=.003<.05$). Tabloya göre kadınların genelinin gürültünün önlenmesine yönelik alınacak tedbirler hakkında bilgisi olmadığı söylenebilir (%69.6).

Tablo 35. Katılımcıların nüfus artışı ile çevre sorunu bağlantısı bilgisi

	Doğru Cevap		Yanlış Cevap			
	n	%	n	%	n	%
İlkokul mezunu	23	60.5%	15	39.5%	38	100.0%
Ortaokul mezunu	12	42.9%	16	57.1%	28	100.0%
Lise ve dengi okul mezunu	42	46.7%	48	53.3%	90	100.0%
Yüksekokul veya Üniversite mezunu	76	79.2%	20	20.8%	96	100.0%
Lisansüstü/Doktora	22	78.6%	6	21.4%	28	100.0%
Toplam	175	62.5%	105	37.5%	280	100.0%

$$\chi^2 = 28.763, SD=4, p=.001<.05$$

Formda “Hangisi hızlı nüfus artışı sonucu oluşacak çevre sorunlarından değildir?” sorusuna karşılık olarak verilen cevap seçenekleri su kirliliği, toprak kirliliği, katı atık artışı, dışa göç artar ve bilmiyorum şeklinde sıralanmıştır. Tablo 35’te kadınların eğitim düzeylerine göre doğru olan dışa göç artar cevabını verenlerin oranları görülmektedir. Buna göre ilkokul mezunları %60.5, ortaokul mezunları %42.9, lise ve dengi mezunları %46.7 yüksekokul veya üniversite mezunu %9.2 ve yüksek lisans/doktora mezunları %78.6’dır. Tabloya göre ilkokul mezunları ile ortaokul mezunları arasında beklenenden farklı oranlarda yanıtlar gelmiş olsa da eğitim seviyesi ile bağlantılı biçimde en düşük cevap veren ile en yüksek cevap veren arasında anlamlı bir fark vardır. Bu nedenle X^2 analizi sonucunda kadınların eğitim düzeyleri ile bilgi seviyesi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=.001<.05$). Tabloya göre kadınların genelinin nüfus artışının neden olduğu sorunlar hakkında bilgi sahibi olduğu söylenebilir (%62.5).

Tablo 36. Katılımcıların nüfus artışını önleme bilgisi

	Doğru Cevap		Yanlış Cevap		n	%
	n	%	n	%		
İlkokul mezunu	11	28.9%	27	71.1%	38	100.0%
Ortaokul mezunu	9	32.1%	19	67.9%	28	100.0%
Lise ve dengi okul mezunu	40	44.4%	50	55.6%	90	100.0%
Yüksekokul veya Üniversite mezunu	48	50.0%	48	50.0%	96	100.0%
Lisansüstü/Doktora	13	46.4%	15	53.6%	28	100.0%
Toplam	121	43.2%	159	56.8%	280	100.0%

$\chi^2 = 6.525$, $SD=4$, $p=.163 > .05$

Formda “Hangisi hızlı nüfus artışını önlemek için alınacak tedbirler arasında yer alır?” sorusuna karşılık olarak verilen cevap seçenekleri, çeşitli hizmetlerin belli bölgelerde yoğunlaşması, istihdam ve iş olanaklarının belli bölgelerde yoğunlaşması, kent ve köy ulaşım hizmetlerinin gözden geçirilmesi, dıştan içe veya köyden kente göç önlenmelidir ve bilmiyorum şeklinde sıralanmıştır. Tablo 36’da kadınların eğitim düzeylerine göre doğru olan dıştan içe göç veya köyden kentte göç önlenmelidir cevabını verenlerin oranları görülmektedir. Buna göre ilkokul mezunları %28.9, ortaokul mezunları %32.1, lise ve dengi mezunları %44.4 yüksekokul veya üniversite mezunu %50 ve yüksek lisans/doktora mezunları %43.2’dir. Tabloya göre farklı eğitim seviyelerinde kadınların soruya verdikleri yanıtlar birbirine yakın olduğundan yapılan X^2 analizinde kadınların eğitim seviyeleri ile soruya doğru yanıtlama oranları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=.163 > .05$). Tabloya göre kadınların genelinin nüfus artışını önlemek için alınması gereken önlemleri bilmediği görülmektedir (%56.8).

Tablo 37’de “Hangisi ozon tabakasına zarar vermez?” sorusuna karşılık olarak, verilen cevap seçenekleri egzoz gazı, metan (çöp gazı), kloroflorokarbon, azot ve bilmiyorum şeklinde sıralanmıştır. Tabloda kadınların eğitim düzeylerine göre doğru olan azot cevabını verenlerin oranları görülmektedir. Buna göre ilkokul mezunları %34.2, ortaokul mezunları %25, lise ve dengi mezunları %37.8 yüksekokul veya üniversite mezunu %53.1 ve yüksek lisans/doktora mezunları %64.3 çıkmıştır.

Tablo 37. Katılımcıların zararsız gazlar bilgisi

	Doğru Cevap		Yanlış Cevap		n	%
	n	%	n	%		
İlkokul mezunu	13	34.2%	25	65.8%	38	100.0%
Ortaokul mezunu	7	25.0%	21	75.0%	28	100.0%
Lise ve dengi okul mezunu	34	37.8%	56	62.2%	90	100.0%
Yüksekokul veya Üniversite mezunu	51	53.1%	45	46.9%	96	100.0%
Lisansüstü/Doktora	18	64.3%	10	35.7%	28	100.0%
Toplam	123	43.9%	157	56.1%	280	100.0%

$$\chi^2 = 14.919, SD=4, p=.005 < .05$$

Tabloya göre; kadınların soruya verdikleri yanıtların oranları eğitim seviyelerine bağlı olarak arttığı için yapılan X^2 analizinde kadınların eğitim seviyelerine bağlı olarak doğru yanıt oranları artmış olduğundan, yanıtlama oranları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=.005<.05$). Buna göre, kadınların genelinde ozon tabakasına zarar veren maddeler hakkında bilgi eksikliği olduğu söylenebilir (%56.1). Önemli bir çevre sorunu olan ozon konusunda kadınlarda bilgi eksikliği olması koruyucu olan ve dünyada yaşamı olanaklı kılan bu katmanının iyileşmesine katkı koyamamasına neden olmaktadır. Bol güneşli bir coğrafyada, bu zararlı maddeler daha kolay reaktif duruma geçtiği için ozonun zarar görme ihtimali artmaktadır. Kadınların günlük yaşamında kullandıkları ozon inceltici maddeleri tanınması ve doğa dostu kazanımlar elde etmeleri için bu konuda bilinçlenmesi son derece önemlidir.

Tablo 38. Katılımcıların ozon tabakasının incelmesinin zararları bilgisi

	Doğru Cevap		Yanlış Cevap		n	%
	n	%	n	%		
İlkokul mezunu	16	42.1%	22	57.9%	38	100.0%
Ortaokul mezunu	15	53.6%	13	46.4%	28	100.0%
Lise ve dengi okul mezunu	60	66.7%	30	33.3%	90	100.0%
Yüksekokul veya Üniversite mezunu	86	89.6%	10	10.4%	96	100.0%
Lisansüst/Doktora	24	85.7%	4	14.3%	28	100.0%
Toplam	201	71.8%	79	28.2%	280	100.0%

$$\chi^2 = 39.975, SD=4, p=.001 < .05$$

Formda “Hangisi ozon tabakasının incelenmesi sonucu oluşabilecek sonuçlardan değildir?” sorusuna karşılık olarak, verilen cevap seçenekleri, ultraviyole ışınlarının artması, küresel ısınma, iklim değişikliği, ekolojik tarıma geçiş ve bilmiyorum şeklinde sıralanmıştır. Tablo 38’de kadınların eğitim düzeylerine göre doğru olan ekolojik tarıma geçiş cevabını verenlerin oranları görülmektedir. Buna göre ilkokul mezunları %42.1, ortaokul mezunları %53.6 lise ve dengi mezunları %66.7 yüksekokul veya üniversite mezunu %89.6 ve yüksek lisans/doktora mezunları %85.7’dir. Tabloya göre kadınların ozon tabakasının incelenmesiyle gelişecek çevre sorunlarını bilmeleri, eğitim düzeyleri ile doğru orantılı bir şekilde artmaktadır. Bu nedenle X^2 analizinde kadınların eğitim seviyelerine bağlı olarak doğru yanıt oranları artmış olduğundan, yanıtlama oranları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=.001<.05$). Kadınların, ozon tabakasına zarar veren maddeler hakkında yeterli bilgi sahibi olmadığı halde bu sorudaki başarı oranının yüksek olması, son yıllarda ozon tabakasının incelenmesi ve küresel ısınma, iklim değişikliği bağlantısının sürekli dünya gündeminde yer alması, çevreci kuruluş ve örgütlerin bu konuyu yakından takip etmesi ve sürekli gündeme getirmesi ile ilgili olabilir. Tabloya göre, kadınların geneli ozon tabakasının incelenmesinin sonuçları hakkında bilgi sahibidir (%71.8).

Tablo 39. Katılımcıların ozon tabakasının incelenmesinin insanlara etkisi bilgisi

	Doğru Cevap		Yanlış Cevap			
	n	%	n	%	n	%
İlkokul mezunu	15	39.5%	23	60.5%	38	100.0%
Ortaokul mezunu	9	32.1%	19	67.9%	28	100.0%
Lise ve dengi okul mezunu	40	44.4%	50	55.6%	90	100.0%
Yüksekokul veya üniversite mezunu	73	76.0%	23	24.0%	96	100.0%
Lisansüstü/Doktora	21	75.0%	7	25.0%	28	100.0%
Toplam	158	56.4%	122	43.6%	280	100.0%

$\chi^2 = 35.364$, $SD=4$, $p=.001<.05$

Formda “Hangisi ozon tabakasının incelenmesinin insanlar üzerinde oluşturabileceği olumsuz etkileri arasında yer almaz?” sorusuna karşılık olarak verilen cevap seçenekleri bağışıklık sisteminin bozulması, enfeksiyon hastalıklarının

artması, deri kanseri oluşum hızının artması, reflü gibi hastalıkların ortaya çıkması ve bilmiyorum şeklinde sıralanmıştır. Tablo 39’da kadınların eğitim düzeylerine göre doğru olan reflü ve benzeri hastalıkların ortaya çıkması cevabını verenlerin oranları görülmektedir. Buna göre ilkokul mezunları %39.5, ortaokul mezunları %32,1 lise ve dengi mezunları %44.4 yüksekokul veya üniversite mezunu %76 ve yüksek lisans/doktora mezunlar %75’tir. Verilere göre bazı gruplar arasında söz gelimi ilkokul mezunları ile ortaokul mezunları arasında beklenmedik bir fark olduğu halde bu durum genel sonucu etkilememiştir. Tabloya göre kadınların ozon tabakasının incelmesinin insanlar üzerindeki etkilerini bilmeleri eğitim düzeyleri ile doğru orantılı bir şekilde artmaktadır. Bu nedenle X^2 analizinde anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=.001<.05$). Kadınların geneli ozon incelmesinin insanlar üzerindeki olumsuz etkileri hakkında bilgi sahibidir (% 56.4).

Tablo 40. Katılımcıların küresel ısınma bilgisi

	Doğru Cevap		Yanlış Cevap			
	n	%	n	%	n	%
İlkokul mezunu	23	60.5%	15	39.5%	38	100.0%
Ortaokul mezunu	18	64.3%	10	35.7%	28	100.0%
Lise ve dengi okul mezunu	61	67.8%	29	32.2%	90	100.0%
Yüksekokul veya Üniversite mezunu	79	82.3%	17	17.7%	96	100.0%
Lisansüst/Doktora	26	92.9%	2	7.1%	28	100.0%
Total	207	73.9%	73	26.1%	280	100.0%

$$\chi^2 = 15.437, SD=4, p=.004<.05$$

Formda, “Atmosferde artan sera gazlarının güneş ışınlarını kendilerine çekerek atmosferin anormal şekilde ısınmasına neden olan olayın adı nedir?” sorusuna karşılık olarak verilen cevap seçenekleri iklim değişikliği, sıcaklık döngüsü, ısı artışı, küresel ısınma ve bilmiyorum şeklinde sıralanmıştır. Tablo 40’ta kadınların eğitim düzeylerine göre doğru olan küresel ısınma cevabını verenlerin oranları görülmektedir. Buna göre ilkokul mezunları %60.5, ortaokul mezunları %64.3 lise ve dengi mezunları %67.8 yüksekokul veya üniversite mezunu %82.3 ve yüksek lisans/doktora mezunlar %92.9’dur. Tabloya göre kadınların eğitim düzeylerine bağlı olarak küresel ısınma kavramı bilmeleri orantılı bir şekilde artmaktadır. Bu nedenle

X^2 analizinde anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=.004<.05$). Kadınların geneli küresel ısınmanın ne anlama geldiği hakkında bilgi sahibidir (%73.9).

Tablo 41. Katılımcıların küresel ısınmanın zararları bilgisi

	Doğru Cevap		Yanlış Cevap			
	n	%	n	%	n	%
İlkokul mezunu	17	44.7%	21	55.3%	38	100.0%
Ortaokul mezunu	16	57.1%	12	42.9%	28	100.0%
Lise ve dengi okul mezunu	55	61.1%	35	38.9%	90	100.0%
Yüksekokul veya Üniversite mezunu	70	72.9%	26	27.1%	96	100.0%
Lisansüstü/Doktora	19	67.9%	9	32.1%	28	100.0%
Total	177	63.2%	103	36.8%	280	100.0%

$\chi^2 = 10.340$, $SD=4$, $p=.035<.05$

Formda, “Hangisi küresel ısınma dolayısıyla oluşabilecek sonuçlar arasında yer alır?” sorusuna karşılık olarak verilen cevap seçenekleri deniz sularının özelliğini kaybetmesi, buzulların erimesi, ormanların tuzlanması, suyun oksijence zenginleşmesi ve bilmiyorum şeklinde sıralanmıştır. Tablo 41’de kadınların eğitim düzeylerine göre doğru olan buzulların erimesi cevabını verenlerin oranları görülmektedir. Buna göre ilkokul mezunları %44.7, ortaokul mezunları %57.1, lise ve dengi mezunları %61.1, yüksekokul veya üniversite mezunu %67.9 ve yüksek lisans/doktora mezunları %63.2’dir. Tabloya göre yüksekokul ve üniversite mezunlarının yüksek lisans/doktora mezunlarına göre daha fazla oranda soruya cevap vermeleri sonuç üzerine etki etmemiştir. Sonuçlar değerlendirildiğinde kadınların küresel ısınma ve sonuçları hakkında bilgili olduklarını görülmektedir. Genel olarak küresel ısınma olgusunun nicel değerleri ile gerçek olması, etkilerinin tüm dünyada çeşitli felaketlere yol açması, 1990’lı yıllardan bu yana uluslararası platformda önem kazanması, çevre hareketleri, bu konunun sürekli her yıl gündemde tutulması, görsel ve yazılı basında sıklıkla yer alması kadınların bu konuda bilinç düzeylerinin artmasına neden olmuştur. Bilhassa yaşamı tehdit eden her durum, doğurgan ve üretken olan kadınların duyarlı oldukları konular olmaktadır. Tabloya göre kadınların eğitim düzeylerine bağlı olarak küresel ısınmanın sonuçlarını bilmeleri orantılı bir şekilde artmaktadır. Bu nedenle X^2 analizinde anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=.035<.05$).

4.3. Araştırmaya Katılan Kadınların Çevre ve Çevre Korumaya Yönelik Tutumları

Tablo 42’de farklı eğitim düzeylerindeki kadınların çevre ve korumaya yönelik tutumlarına ait elde edilen bulguların karşılaştırılmasına yer verilmiştir. Kadınların çevre ve çevre korumaya yönelik tutumları MANOVA varyans analizi ile çözümlenmiştir.

Tablo 42. Katılımcıların çevre ve çevre korumaya yönelik tutumları

Sorular	Ortalamalar					F Değeri	Anlamlılık Düzeyi
	İlkokul	Ortaokul	Lise Dengi okul	Yüksekokul Üniversite	Lisansüstü Doktora		
TÖ1E	1.74	1.43	1.62	1.47	1.32	1.832	0.123
TÖ2E	1.50	1.71	1.61	1.39	1.21	2.390	0.051
TÖ3E*	2.18	2.61	2.10	1.83	1.68	4.413	0.002
TÖ4E	2.05	1.89	2.28	1.89	1.64	2.037	0.089
TÖ5E	3.50	3.25	3.69	4.14	4.21	5.960	0.000
TÖ6E	2.11	1.86	2.06	1.92	1.75	0.893	0.468
TÖ7E*	1.95	2.32	1.84	1.57	1.32	5.102	0.001
TÖ8E*	3.66	3.93	3.86	3.90	3.71	0.541	0.705
TÖ9E	1.63	1.75	1.46	1.39	1.43	2.031	0.090
TÖ10E	1.53	1.50	1.41	1.31	1.11	2.019	0.092
TÖ11E*	2.39	2.89	2.33	2.09	1.93	3.764	0.005
TÖ12E	3.53	3.25	3.56	4.03	4.21	4.972	0.001
TÖ13E	1.71	1.79	2.10	1.51	1.29	9.007	0.000
TÖ14E*	2.84	3.25	2.97	2.97	2.71	0.790	0.532

TÖ15E*	2.26	2.61	2.28	1.86	1.82	4.146	0.003
TÖ16E	2.42	2.00	1.93	1.82	1.61	3.395	0.010
TÖ17E	2.16	2.14	2.20	1.92	1.71	2.165	0.073
TÖ18E	2.39	2.29	2.08	2.16	2.04	0.743	0.564
TÖ19E*	2.55	2.29	2.49	1.81	1.50	9.018	0.000
TÖ20E	2.24	2.46	2.20	1.72	1.32	7.368	0.000
TÖ21E	1.42	1.39	1.34	1.29	1.11	1.159	0.329
TÖ22E	1.34	1.39	1.46	1.34	1.29	0.658	0.621
TÖ23E	2.05	2.21	1.93	1.66	1.64	3.711	0.006
TÖ24E	2.16	2.32	1.88	1.65	1.50	5.728	0.000
TÖ25E*	2.79	2.75	2.70	2.13	2.14	5.418	0.000
TÖ26E	3.26	3.04	3.24	3.66	3.89	3.539	0.008
TÖ27E*	2.29	2.50	1.99	1.60	1.50	7.673	0.000
TÖ28E	2.18	2.21	1.66	1.56	1.71	4.861	0.001
TÖ29E	2.37	2.79	2.62	2.30	2.25	1.981	0.098
TÖ30E	1.76	1.71	1.72	1.48	1.43	1.738	0.142
TÖ31E*	2.50	2.46	2.03	1.81	1.75	4.850	0.001
TÖ32E	1.71	1.86	1.56	1.58	1.57	0.862	0.487
TÖ33E	2.11	2.04	1.77	1.68	1.36	2.888	0.023
TÖ34E	1.82	1.89	1.50	1.34	1.29	5.295	0.000
TÖ35E	2.00	1.79	1.90	1.59	1.39	4.169	0.003
TÖ36E	1.74	1.39	1.63	1.41	1.39	2.073	0.085
TÖ37E	3.82	3.21	3.74	4.13	4.07	2.987	0.019
TÖ38E	1.74	1.50	1.61	1.53	1.57	0.617	0.651
TÖ39E*	2.32	2.64	2.18	1.77	1.54	5.116	0.001
TÖ40E	1.71	1.82	1.74	1.38	1.14	6.636	0.000
TÖ41E	1.61	1.75	1.68	1.39	1.29	3.429	0.009
TÖ42E	2.39	2.32	2.31	1.92	1.79	3.343	0.011
TÖ43E	1.74	1.86	1.84	1.71	1.93	0.450	0.773
TÖ44E	1.71	1.57	1.58	1.43	1.36	1.896	0.111

TÖ45E	1.76	1.57	1.46	1.29	1.18	5.179	0.000
TÖ46E	2.13	2.46	1.98	1.53	1.79	6.121	0.000
TÖ47E	2.87	2.25	2.61	2.72	2.93	1.773	0.134
TÖ48E	2.87	2.86	2.92	2.63	2.36	2.237	0.065
TÖ49E	3.05	2.64	3.20	3.51	4.07	6.265	0.000
TÖ50E	2.03	1.96	2.04	1.91	1.96	0.274	0.895
TÖ51E	1.79	2.00	1.98	1.50	1.39	5.302	0.000
TÖ52E	2.11	2.50	2.29	1.99	2.04	1.905	0.110
General Ortalama	2.22	2.23	2.16	1.98	1.91		

Wilks' Lambda F Değeri=1.536 Serbestlik Derecesi= 52 Anlamlılık Düzeyi=.001

Tablo 42 incelendiği zaman, yapılan varyans analizi sonucunda farklı eğitim düzeyindeki kadınların ölçek formunda yer alan 52 ifadeye, çevre ve çevre korumaya yönelik tutumları çerçevesinde görüş bildirdiği görülmektedir. Ölçek analizi sonucunda 29 çevresel tutumda istatistiksel olarak anlamlılık olduğu saptanmıştır. Ortalama değerler aşağıda verildiği şekilde bulunmuştur.

Wilks' Lambda F Değeri = 1.536; Serbestlik Derecesi = 52; Anlamlılık Düzeyi = .001. Grupların ortalamaları arasında farklılık olduğu görülmektedir. Özellikle bu fark ilkokul, ortaokul mezunları ile yüksekokul/lisansüstü mezunları arasında ortaya çıkmıştır. Tabloya göre, MANOVA varyans analizi sonucunda elde edilen genel ortalamalar, eğitim düzeyi ile çevre ve çevre korumaya yönelik tutumlar arasında bağlantı olduğunu göstermektedir. 29 seçenekte eğitim seviyesi arttıkça çevre ve çevre korumaya uygun tutum tercihi yapıldığı tespit edilmiştir; yani seçeneklerin %55'inde kadınların eğitim düzeyleri ile tutum arasında anlamlılık tespit edilmiştir.

BÖLÜM V

SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Sonuçlar

Yapılan çalışmada kadınların eğitim düzeyleri ile çevre tanımına ilişkin perspektiflerinin değiştiği tespit edilmiştir. Kadınların eğitim seviyeleri arttıkça, çevre tanımını en geniş ya da en kapsayıcı anlamı ile ifade ettikleri görülmektedir. Kadınların eğitim seviyeleri ile çevre tanımını en geniş anlamı ile ifade etmeleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p < 0.05$).

Kadınların eğitim düzeyleri ile Dünya Çevre Gününün tarihini doğru bilme oranları arasında X^2 analizi sonunda anlamlı fark bulunmuştur. Ancak kadınların büyük kısmı Dünya Çevre Gününün tarihini bilmemektedir ($p < 0.05$).

Kadınların çoğunun KKTC Çevre Bakanının kim olduğundan ve KKTC Anayasasındaki Çevre Kanununun varlığından haberdar olduğu saptanmıştır. Kadınların geneli, çevre ile ilgili bilgi edinimlerini okuldan daha çok görsel basın ve yazılı basından elde ettiğini bildirmiştir.

Analiz sonuçları, kadınların çoğunun yaşadıkları toplumu çevreye karşı duyarlı bir toplum olarak görmediklerini, kendilerinin duyarlılığı sorulduğu zaman, %31.8'inin kendilerini çevreye karşı biraz duyarlı, %64.3'ünün ise kesinlikle duyarlı olarak gördüklerini ifade etmişlerdir. Diğer bir ifade ile araştırmaya katılan %96.1 oranında kadın kendini çevreye karşı duyarlı biri olarak görmektedir. Bu ifadeleri ile tutarlılık gösteren diğer sonuç, kadınların çoğunun KKTC'de çevre korumada gönüllü görev yapan aktif kuruluşu eğitim düzeyleriyle artan oranlarda bilmiş olmalarıdır ($p < 0.05$). Çevreye karşı duyarlı ve çevreci kuruluşlardan haberdar olmalarına rağmen, önemli bir çoğunluğu (%94.1) çevreci gruba üye olmadıklarını belirtmişlerdir.

Kadınların çevre sorunları içinde yer almayı bilme durumları ile eğitim düzeyleri arasında X^2 analizi sonunda anlamlı bir fark bulunmamıştır ($P > 0.05$). Kadınların çoğu doğru cevap olan ekolojik etki değerlendirme yerine nüfus artışını seçmiştir. Kadınların nüfus artışı ile çevre sorunları arasında ilişki kuramadıkları görülmektedir.

Kadınlar hava kirliliğinin tanımını eğitim düzeylerine bakılmaksızın yüksek oranda bildikleri için X^2 analizi yapılmamıştır. Hava kirliliğine neden olan kaynakları kadınların çoğunluğu bildiği halde eğitim düzeyiyle ilişkili anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.01$). Ayrıca veriler, kadınların önemli bir çoğunluğunun hava kirliliğinin neden olduğu hastalıkları ve hava kirliliğini önlemeye yönelik alınacak tedbirler konusunda farkındalıkları olduğunu göstermektedir. Her iki soruya verilen cevaplarda kadınların eğitim düzeyleri ile ilişkili bir şekilde anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.01$).

Kadınların eğitim düzeyleri ile ilişkili bir şekilde su kirliliği tanımını bilme oranları artmaktadır. Bu nedenle eğitim düzeyleri farklı olan gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p< 0.01$). Kadınların çoğunluğun su kirliliği tanımını bilmesine rağmen, su kirliliğini önlemeye yönelik alınacak tedbirleri bilmedikleri saptanmıştır. Yine de X^2 analizi sonucu, eğitim düzeyleri ile su kirliliğini önlemeye yönelik alınacak tedbirler arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p< 0.01$).

Kadınların çoğunun, toprak kirliliği tanımını bilmedikleri halde toprak kirliliğine neden olan etmenleri, toprak kirliliğinin çevreye verdiği zararlı etkileri ve toprak kirliliğine neden olan kaynakları doğru bildiği anlaşılmaktadır. Kadınların eğitim düzeyi ile ilişkili bir şekilde toprak kirliliğine ilişkin sorulan tüm sorulara doğru cevap verme oranlarının arttığı görülmektedir. Bağımsız değişken olan kadının eğitim durumu, bağlı değişkenleri etkilemiştir. X^2 analizi sonunda değişkenler arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.01$).

Kadınların eğitim düzeyleri ile gıda kirliliği tanımını bilme oranları arasında anlamlı fark ($p<0.01$) bulunmasına rağmen, çoğunun gıda kirliliği tanımını bilmedikleri tespit edilmiştir. Bunun yanında, kadınların çoğunun gıda kirliliğine neden olan etmenleri ve kirlenmiş gıda tüketiminin insanlara verebileceği zararları ve gıda kirliliğini önlemeye yönelik alınması gereken tedbirleri bildikleri ve eğitim düzeyleri ile birlikte bilgilerinin artmış olduğu görülmektedir ($p<0.01$).

Kadınların çoğunluğu erozyonun tanımını bilmektedir ve istatistiksel olarak eğitim düzeyleri arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.01$). Ancak erozyonun sonuçlarına ilişkin sorulan soruda farklı eğitim düzeylerindeki kadınların birbirine yakın oranlarda cevap verdiği görülmektedir. Bu nedenle istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.01$). Ormanların faydalarına ilişkin verilen yanıtlarda ise kadınların eğitim düzeylerine bağlı olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.01$).

Kadınların atık kavramı ve ev ortamında ortaya çıkan tehlikeli atıkların ne

olduğunu bilme durumları ile eğitim düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.01$). Kadınların önemli bir çoğunluğunun atık kavramını ve ev ortamında oluşan pil, boya kutuları gibi zararlı atıkları bildiği görülmektedir. Ancak, atıkların değerlendirilmesi ile ilgili bilgileri ölçüldüğünde atıkların yeniden kazanımı kavramını, kadınların genelinin bilmemiş olduğu tespit edilmiştir. Farklı eğitim düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.01$). Atıkların kaynağında sınıflandırılması doğru cevabını kadınların %65'i cevaplamıştır ve X^2 analizi sonucunda istatistiksel olarak eğitim düzeyleri arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.01$).

Kadınlar eğitim düzeyleri ile ilişkili olarak gürültünün tanımı ve sağlık ve iş performansı üzerine yaptığı olumsuz etkiler hakkında bilgi sahibidir ve analiz sonuçları, hipotezi desteklemektedir. Bu yönde anlamlı fark bulunmuştur; ancak X^2 analiz sonuçlarına göre eğitim durumlarına göre anlamlı bir sonuç çıkmasına rağmen, kadınların büyük bir çoğunluğunun gürültünün önlenmesi amacıyla alınması gereken önlemler hakkında bilgisi olmadığı görülmektedir ($p<0.01$).

Hızlı nüfus artışının sonuçları ve alınacak tedbirlerle ilgili kadınları eğitim düzeyleriyle ilişkili bilgi durumları incelendiğinde, kadınların çoğunluğunun eğitim durumları ile doğru orantılı olarak hızlı nüfus artışının sonuçlarını bildiği saptanmıştır ($p<0.01$). Ancak hızlı nüfus artışını önlemeye yönelik alınacak tedbirler konusunda çoğunluk bilgi sahibi değildir ve bu soruya karşılık verilen cevaplarda eğitim düzeyleri ile ilişkili anlamlılık saptanmamıştır ($p>0.01$).

Kadınların ozon tabakasına zarar veren maddeler konusunda eğitim seviyelerine bağlı olarak doğru yanıt verme durumlarında artış görülse de, çoğunluğunun ozonun incelmeye neden olan maddeleri tanımadığı saptanmıştır. Yine de bulgularda anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.01$). Diğer yandan, ozon tabakasının incelmeye insanları üzerinde yaratabileceği olumsuz etkiler konusunda, eğitim düzeyleri ile ilişkili olarak anlamlı fark oluşturacak şekilde kadınların çoğunun bilgi sahibi olduğu anlaşılmıştır ($p<0.01$).

Kadınların genelinin eğitim düzeyleriyle bağlantılı olarak, küresel ısınmanın tanımını ve etkilerini bildikleri saptanmıştır. X^2 analiz sonuçlarına göre her iki değişkende eğitim durumuna göre anlamlı farklılık görülmektedir ($p<0.01$).

Hazırlanan tutum ölçeği çerçevesinde kadınların çevre korumaya ilişkin görüşleri alınarak, MANOVA varyans analizi ile ölçümleri yapılmıştır. Ölçümler sonucunda 52 ifadeden 29 çevresel tutumda, istatistiksel olarak anlamlı fark

bulunmuştur. Özellikle bu fark ilkokul, ortaokul mezunları ile yüksekokul, lisansüstü mezunları arasında ortaya çıkmıştır.

Kadınların konular genelinde eğitim düzeyleri ile ilişkili olarak çevre bilgisi, çevre sorunlarının ne olduğu, etkileri ve çevre korumaya yönelik alınması gereken önlemlerle ilgili bilgi düzeylerinin arttığı saptanmıştır. Diğer bir ifade ile bulgular bireyin çevre olgusunu kavrayışında eğitimin önemli rol oynadığını göstermektedir.

Kadınların genelinin çevre ile ilgili konulara ilgili oldukları tespit edilmiştir. 38 adet çevre bilgisi sorusunun 28 tanesini kadınların genelinin doğru cevaplamış olması bu ilgisiyi göstermektedir.

Varyans analizi sonucu eğitim düzeyleri arasındaki fark arttıkça gruplar arasında çevre korumaya yönelik tutumlarında fark olduğunu ortaya koymaktadır.

Kadınların genelinin evdeki zararlı atıkları tanımlarının, hava, toprak, su, gıda kirliliğinin insan sağlığı ve çevre sağlığı üzerindeki zararlı etkilerini bilmelerinin, kadının çocuk yetiştirme sorumluluğu içinde gelişen korumacı, iyileştirici özellikleri nedeni ile sağlık ve güvenlikle ilgili konulara daha ilgili olduklarını göstermektedir.

Kadınların çoğunun çevre ve insan sağlığı üzerine duyarlı ve ilgili oldukları halde bazı çevre sorunlarını önlemeye yönelik alınacak tedbirler konusunda bilgi eksikliklerinin olması, çevreci hareketler içinde yer almayı tercih etmemesi (%96), kadının kendini henüz çevre korumaya yönelik çözüm üretme, sorumluluk ve inisiyatif alma noktasında görmediğini göstermektedir. Kısacası kadınlar korumacılık becerisini ev sahası dışında kullanmamakta, çevre korumayı kendi sorumluluk alanı içinde görmemektedir.

Toplumda gerek medya gerekse ilgili çevreci kuruluşlarda çok işlenen çevre konularında farklı eğitim seviyeleri arasında konuya ilişkin farkın kalktığı görülmektedir. Kadınların çevre bilgisi edinimlerinde medyanın etkisinin önemli olduğu anlaşılmaktadır. Bu konunun nedenleri araştırılmalıdır. Kadınlar toplumsal cinsiyet rolleri içinde çok yönlü ve yoğun sorumluluk sahibi olmaları nedeniyle sosyal ortamlardan çok görsel ve yazılı basın üzerinden bilgi sahibi olmayı tercih etmiş olabilirler.

5.2. Öneriler

Araştırma sonuçları, kadınların genelinin veri toplama aracında yer alan ve çevre korumaya yönelik hazırlanan bilgi ve tutum sorularının çoğunu eğitim

düzeyleri ile artan oranlarda doğru cevap verdiğini göstermektedir. Yerel çevre sorunlarından küresel çevre sorunlarına kadar her eğitim düzeyinde kadının farkındalık geliştirmesi, kadının çevreye karşı güçlü bağını ve duyarlılığı göstermektedir.

Sonuçlar kadınların farklı eğitim düzeylerinde olsa da, hava, su, toprak, gıda kirlilikleri, atıklar gibi konuların sağlıkla ilişkili zararlı etkileri konusunda hassas olduklarını göstermektedir. Yapılacak çalışmalarla bu sonuca neden olan etmenler araştırılabilir. Bu durum, kadının güvenlik ve korumacılıkla ilgili konuları ailede çocuk, yaşlı ve aile bakımı sorumluluklarını doğrudan üstlenmesi nedeniyle görev alanı içinde görmesinden kaynaklı olabilir.

Çalışma sonuçları, kadınların çevreye karşı duyarlı olduklarını göstermekle birlikte, %94 ve üzeri oranında çevreci hareketler içinde yer almadıklarını ortaya koymaktadır. Kadınları bu konuda harekete geçirecek somut çalışmalar düzenlenebilir.

Eğitimin kadınların çevre koruma ve tutumları üzerinde etkili olduğu saptanmıştır. Ancak bulgular kadının çevreye karşı duyarlılığı ile çelişki yaratacak şekilde önlem alma, inisiyatif geliştirme, çevreci bir grup içinde mücadele etme noktasında zayıf kaldığı göstermektedir. Bu zayıflıkların ortadan kaldırılması için toplumun katılımına açık bilgilendirmeler yapılmalı, eğitimler düzenlenmelidir.

Kadının çevre eğitimi, kadın sorunu ve toplumsal cinsiyet rollerinden ayrı düşünülemez. Kadının çevreye karşı olan ilgisi ve hassasiyetiyle ilgili potansiyelinin çevre korumada etkin hale gelmesi için kadının ev alanı dışında da sorumluluklarının olduğunun bilincine varması gerekmektedir. Bunu sadece çevre eğitiminin sağlayabileceğini düşünmek aşırı iyimserlik olur. Kadının bu konuda sorumluluğunun gelişmesine ve inisiyatif olarak çevre yönetimine etkin katılımına toplumsal cinsiyet rolleri engel olmaktadır. Ayrıca bu durum çevrenin önemli bir etkileyeni olarak gücünün sadece potansiyel bir güç olarak kalmasına ve çevre sorunlarının olumsuz etkilerinden en çok mağdur olan taraf olarak toplumsal statüdeki eşitsizliğinin artmasına neden olmaktadır. Kadın sorunu ve çevre sorunu bu noktada birbirine eklenmiştir. Çevre sorunlarının ve yoksullaşmayı beraberinde getiren çevre felaketlerinin giderek artması bu iki sorunu daha da çok birbirine bağlamakta ve ayrı ayrı çözümlenmesini imkansız hale getirmektedir. Bu bağlamda kadını ve doğayı önemli kılan çevre etiği ile desteklenen bir çevre eğitimi kadını her iki anlamda güçlendirecektir.

KAYNAKÇA

- Akdur, R. (2019). *Hava kirliliği ve çözümler*. www.recepakdur.com/upload/hava%20kirliligi%20ve%20cozumler.pdf adresinden alındı.
- Akkoyunlu, K. ve Ertan, B. (2011). Çevreci düşüncede yeni yaklaşımlar. F. Kartal içinde, *Türkiye'de Kamu Yönetimi ve Kamu Politikaları* (408-434). Ankara: TODAİE.
- Akkoyunlu, E.K. (2015). Leopoldcü düşünce ve yeryüzü (toprak) etiği. 10:23, 1-20. <http://www.msydergi.com/uploads/dergi/206.pdf> adresinden alındı.
- Akman, Y., Ketenoğlu, O., Evren, H., ve Kurt, L. (2000). *Çevre kirliliği*. Ankara: Palme Yayıncılık.
- Altuntaş, P.D. (2019). *Atom ve izotoplar radyoaktivite ve radyasyon*. Nisan 14, 2019 tarihinde http://80.251.40.59/veterinary.ankara.edu.tr/fidanci/ders_notlari/ders_notlari/atom_izotoplar_radyasyon.pdf adresinden alındı.
- Armağan, F. (2006). İlk öğretim 7-8 sınıf öğrencilerinin çevre eğitimi ile ilgili bilgi düzeyleri. *Yüksek Lisans Tezi*. Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Arslan, N. (2017). *Radyasyonun biyolojik sistemler üzerindeki etkileri*. Nisan 14, 2019 tarihinde DOI:10.4274/nts.2017.019 http://cms.galenos.com.tr/Uploads/Article_16399/NTS-3-3.pdf adresinden alındı
- Atılğan, A.A. (2007). Antalya yöresindeki seralarda kimyasal ve organik gübre kullanım düzeyleri ve olası çevre etkileri. *Ekoloji Dergisi*, 15, 62 37-47.
- Aydın, N. (2007). *Katı atık yönetiminde optimal planlama için bulanık doğrusal programlama yaklaşımı*. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Aydoğdu, İ.B. (2014). Yerel ve bölgesel düzeyde çevre kirliliği sorunları: Elazığ ili örneği. *Fırat Üniversitesi Harput Araştırmaları Dergisi*, 1:1, 133-148.
- Aygün, B. ve Mutlu, A. (1961). Toplumun organik toplumla ilişkisi üzerine. *Ankara SBF Dergisi*.
- Baykal, H. ve Baykal, T. (2008). Küreselleşen dünyada çevre sorunları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü* 5(9), .1-17.

- Berkes, F. ve Kışlalıoğlu, M. (1990). *Ekoloji ve çevre bilimleri*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Biçici, M. (2011). Bitki hastalık etmenleri ile biyolojik mücadelenin başarısı. *Türk. Biyoloji Dergisi*, 2(2):139-174.
- Bookchin, M. (1982). *The ecology of freedom*. New Dimensions Foundation.
- Boşgelmez, A. ve Boşgelmez, İ.S. (2000). *Ekoloji I*. Ankara: Klişe Yayıncılık.
- Boyd, M. (1998). *Gender equality: Economic and political aspects*. Sociology for the 21st Century. Toronto: HarcourtBrace&Company.
- Bozkurt, A. (1999). Dünyamız gelecekte ne kadar yeşil kalabilecek? Felsefe açısından çevre. *Felsefeler*(1), 87-92.
- Cansaran, A. ve Yıldırım, C. (2010). Çevre bilimi ile ilgili başlıca terimler ve kavramlar. Çevre Eğitimi içinde, 1: 2-19. İstanbul: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Capra, S. (1992). *Batı düşüncesinde dönüm noktası* (Çev. Mustafa Armağan, 2.baskı). İstanbul: İnsan Yayınları.
- Carbon Brief (2019, April 4). *Guest post: Arctic warming is causing a 60-fold increase in permafrost landslides*. Nisan 27, 2019 tarihinde <https://www.carbonbrief.org/guest-post-arctic-warming-causing-60-fold-increase-permafrost-landslides> adresinden alındı.
- Cohen, S., Glass, D., & Singer, J.E. (1978). Environmental and health in *Handbook of Medical Sociology*. Englewood Cliffs, NJ Prentice Hall, 407 -427.
- Croucher, S. (2004). Globalization and belonging: The politics of identity a changing world. *Rowman & Littlefield*, 10.
- Cullers, R.L. (2016). Water pollution. *Salem Press Encyclopedia*, 3.
- Çakmakçı, M. (2019). *Endüstriyel atıklar*, *SCRİBD*. Nisan 10, 2019 tarihinde <https://tr.scribd.com/document/87039433/endustriyel-atiklar> adresinden alınmıştır.
- Çepel, N. (1996). *Çevre koruma ve ekoloji terimleri sözlüğü*. İstanbul: TEMA Vakfı Yayınları.
- Çevre Koruma Dairesi (2019). *Katı atık*. 5/17/2019 tarihinde <http://www.cevrekorumadairesi.org/solidwaste/tr-index.php> adresinden alınmıştır.
- Çevre Portalı (2016). *Gürültü kirliliği*. 24/5/2019 tarihinde <https://www.cevreportal.com/gurultu-kirliligi> adresinden alındı.

- Çevre Portalı (2019). *Evsel atıklar nelerdir?* 8/4/2019 tarihinde <https://www.cevreportal.com/evsel-atiklar-nelerdir/> adresinden alındı.
- Çevreonline (2007). *Ham petrolün deniz canlılarına etkisi.* 13/4/2019 tarihinde <http://cevreonline.com/ham-petrolun-deniz-canlilarina-etkisi/> adresinden alındı.
- Çevreonline (2007). *Gürültüyü azaltmak için alınacak tedbirler.* 24/4/2019 tarihinde <http://cevreonline.com/gurultuyu-azaltmak-icin-alinacak-tedbirler> adresinden alındı.
- Çobanoğlu, M. ve Orhan, O. (2008). *Küresel ısınma ve iklim değişikliği.* TC Çevre ve Orman Bakanlığı Yayın Dairesi Başkanlığı, Ankara.
- Des Jardins, R. (2006). *Çevre etiği çevre felsefesine giriş.* Ankara: İmge Kitabevi.
- Dilaver, A. T., Çifter, C. ve Altay, T. (2011). *Türkiye'deki içme ve kullanma sularının radyoaktivite yönünden kalitesinin belirlenmesi.* 14/4/2019 tarihinde https://inis.iaea.org/collection/NCLcollectionstore/_public/34/068/34068207pdf?r=1&r=1 adresinden alındı.
- Dinçer, O. (2014). *Eşitlik tahayyülünün müşterek kurgusu:birleşmiş milletler kadının statüsü komisyonunun çalışma öncelikleri ve çıkan politika metinleri üzerine bir analiz.* 3/5/2019 tarihinde <file:///c:/users/digikey/desktop/%c3%87evre%20konusu%20%c4%b0le%20%c4%b0lg%c4%b0l%c4%b0%20makaleler/onurdincer.pdf> adresinden alındı.
- Doğan, F. (1998). *Uygulamalı çevre bilimi ve çevre epidemiyolojisi.* İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi.
- Doğan, O. (2011). Türkiye'de erozyon sorunu nedenleri ve çözüm önerileri. *Bilim ve Aklın Aydınlightında Eğitim*, 134, 62-69.
- Doğan., N. (2008). İş etiği ve işletmelerde çöküş. *Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 10(16), 180-200.
- Doğanay, H. (2014). *Türkiye beşeri coğrafyası.* Ankara: Pegem Akademik Yayıncılık.
- Erdim, H. (2009). *Kuzey Kıbrıs'ın doğal kaynakları ve çevresel sorunlar.*
- Ergil, M. (1999). *The sanitation problem of Güzelyurt aquifer rehabilitation scenarios.* Doktora Tezi Doğu Akdeniz Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü. Gazimağusa.

- Ergün, T. (2014). *Türkiyede çevre denetimi ve çevre etiği bağlamında yeniden yapılandırılması (Yayımlanmamış doktora tezi)*. Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Erkal, S., Şafak, Ş. ve Yertutan, C. (2011). *Sürdürülebilir kalkınma ve çevre bilincinin oluşturulmasında ailenin rolü*. *Sosyoekonomi*, 14(14).
- Erkal, S. ve Şafak, Ş. (2001). Ailelerin çevre korunmasına ilişkin bilgi ve davranışlarının incelenmesi. *Standard*, 40(471) 60-67.
- Erten, S. (2004). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir? Çevre eğitimi nasıl olmalıdır? *Çevre ve İnsan Dergisi*, 65-66.
- Eser, A. (2012). *İlköğretim Öğrencilerinin İnsani Değer Düzeyleri İle Çevresel Tutumları Arasındaki İlişki*. Yüksek Lisans Tezi Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi.
- Eser, A. (2012). *İlköğretim öğrencilerinin insani değer düzeyleri ve çevresel tutumları arasındaki ilişki*. Yüksek lisans tezi. İstanbul: Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi.
- European Commision (2018). Mart 31, 2019 tarihinde Air Quality Standart: <http://ec.europa.eu/environment/air/quality/standards.htm> adresinden alındı.
- Garipağaoğlu., N. (2003). Türkiye'de hava kirliliği sorununun coğrafi bölgelere göre dağılımı. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 8(9), 55-77.
- Gezer, K., Çokadar, H., Köse, S. ve Bilen, K. (2006). *Lise öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının karşılaştırılması: Buldan örneği*. Mart 22, 2019 tarihinde <http://www.buldansempozyumu.com/kitap/2.oturum/3.pdf> adresinden alındı.
- Gökdayı, İ. (1997). *Çevrenin geleceği, yaklaşımlar ve politika*. Ankara: Türkiye Çevre Vakfı Yayınları.
- Gökkaya, Z. (1999). *Türkiye'de kadın ve çevre*. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çevre Anabilim Dalı, Ankara
- Görmez, K. (2007). *Çevre sorunları*. Ankara: Nobel yayın Dağıtım.
- Güler, Ç. ve Çobanoğlu, Z. (1994). Su kirliliği. *Çevre Sağlığı Temel Kaynak Dizisi*, 12, 18-19.
- Güler, Ç. ve Çobanoğlu, Z. (1994). *Besin Kirliliği*. TC Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Müdürlüğü. Nisan 23, 2019 tarihinde <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/css11.pdf> adresinden alındı.
- Güler, Ç. ve Çobanoğlu, Z. (1994). *Tehlikeli atıklar*. TC. Sağlık Bakanlığı Çevre Sağlığı Temel Kaynak Dizisi, (30).

- Güler, Ç. ve Çobanoğlu, Z. (1996). *Sağlık açısından çöp*. Tıbbi Dokümantasyon Merkezi Toplum Sağlığı Dizisi, 14.
- Güler, Ç. ve Çobanoğlu, Z. (1997). *Toprak kirliliği*. Sağlık Bakanlığı Yayınları Çevre Sağlığı Dizisi.
- Güler, Ü.A. ve Can, Ö.P. (2017). Kimyasal kontaminantların çevre sağlığı ve gıda güvenliği üzerine etkileri. *Sinop Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi* ISSN:2536-4383, 170-195.
- Gültekin, E. (2018). *Webtekno*. Hindu'ların kutsal nehri Ganj'da yaşanan akıl almaz kirliliğin görüntüleri. Mayıs 18, 2019 tarihinde <https://www.webtekno.com/hindularin-kutsal-nehri-ganj-da-yasanan-akilalmaz-kirlilik-h40070.html> adresinden alındı.
- Gümrükçüoğlu, M. ve Soylu, S. (2011). Adapazarı'nda ısınma kaynaklı hava kirliliğinin incelenmesi. *TMMOB Coğrafi Bilgi Sistemleri Kongresi, 31 Ekim-4 Kasım*. Antalya/Türkiye.
- Güney, E. (2002). *Genel çevre kirlenmesi*. İstanbul: Çantay Kitabevi.
- Haber Kıbrıs (2013, Temmuz 17). *Aksa'dan petrol sızıntısına ilişkin önemli açıklama*. Nisan 7, 2019 tarihinde: <https://haberkibris.com/aksadan-petrol-kazasina-iliskin-onemli-aciklama-2013-07-17.html> adresinden alındı.
- Haber Kıbrıs (2014, Mart 19). *İTÜ'den çok önemli CMC açıklaması*. Nisan 8, 2019 tarihinde <https://haberkibris.com/ituden-cok-onemli-cmc-raporu-2014-03-19.html> adresinden alındı.
- Haftacı, V. ve Soylu, K. (2017). *Çevre kirlenmesi ve çevre koruma bağlamında çevre muhasebesinin önemi*. Nisan 15, 2019 tarihinde <file:///C:/Users/PCDesktop/Çevre/11.pdf> 104-107 adresinden alındı.
- Haktanır, P. (2016). Yeryüzünün gizemli örtüsü toprak. *İnsan Çevre Toplum*. Ankara: İmge Kitabevi.
- Hamamcı, R.K. (1998). *Çevre bilimi*. Ankara: İmge Kitabevi.
- Hava Kirliliği Dönem3 Dicle. (2011). Nisan 4, 2019 tarihinde <https://www.dicle.edu.tr/Contents/a7ec6c62-2550-451f-a74a-37ed341f16dd.pdf> adresinden alındı.
- Havadis (2019, Nisan 28). *Her türlü fatura halka çıkıyor*. Nisan 28, 2019 tarihinde <https://www.havadiskibris.com/her-turlu-fatura-halka-cikiyor> adresinden alındı.

- Hürriyet (2011, Mart 12). *Japonyada nükleer tehlike*. Nisan 7, 2019 tarihinde <http://www.hurriyet.com.tr/dunya/japonyada-nukleer-tehlike-santralde-patlama-oldu-17251132> adresinden alındı.
- IOM (2014). Mart 28, 2019 tarihinde <https://migrationdataportal> adresinden alındı.
- IPCC (2018). *Global warming of 1.5 c*. Nisan 26, 2019 tarihinde https://report.ipcc.ch/sr15/pdf/sr15_spm_final.pdf adresinden alındı.
- İlhan, D. (2013). *Türkiyede benimsenen çevre etiği yaklaşımları: Gönüllü çevre kuruluşları örneği*. Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Jordan, C.E. (1989). *An Amazonian rain forest*. Paris: Unesco.
- KSGT Müdürlüğü (2008). *Kadın ve çevre*. file:///c:/users/digikey/desktop/çevre%20konusu%20ile%20ilgili%20makaleler/kadınveçevrepolitikadokümanı%20(1).pdf adresinden alındı.
- Kaplan, M.S. (1999). Antalya-Kumluca yöresi kuyu sularının nitrat içerikleri. *Turkish Journal of Agriculture and Forestry*, 24, 1-9.
- Karakuş, U. ve Keçe, M. (2012). *Türk atasözlerinde doğal çevre algısı ve çevre eğitimi açısından önemi* 4(3), 131-145 .
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar-ilkeler-teknikler*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Kaşot, N. (2017). *Çevre eğitimi*. Ankara: Eğiten Kitap Yayıncılık.
- Kavruk, S. (2002). *Türkiye'de çevre duyarlılığının artırılmasında çevre eğitiminin rolü ve önemi*. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kentleşme ve Çevre sorunları Anabilim Dalı.
- Kaya, A. (2017, Şubat 9). *Tech-Worm. Hava kirliliğinin nedenleri nelerdir?* Mayıs 5, 2019 tarihinde <https://www.tech-worm.com/hava-kirliliginin-nedenleri-nelerdir/> adresinden alındı.
- Keleş, R. (2015). *Kentleşme politikası*. Ankara: İmge Kitabevi.
- Keleş, R. ve Ertan, B. (2002). *Çevre hukukuna giriş*. Ankara: imge kitabevi.
- Keleş, R. ve Keskinok, Ç. (2016). *İnsan çevre toplum*. Ankara: İmge Kitabevi.
- Kıbrıs Postası (2012, Kasım 21). *Kanlıköy Göleti'nde toplu balık ölümleri*. Nisan 8, 2019 tarihinde: http://www.kibrispostasi.com/c35-kıbrıs_haberleri/n92888-kanlikoy-goletinde-toplu-balik-olumleri-dikkat-cekıyor adresinden alındı.
- Kılıç, S. ve İnal, M. (2010). Yüksek öğretimde çevre eğitimi alan ve almayan öğrencilerde çevre bilinci: Niğde Üniversitesi örneği. *Niğde Üniversitesi, İ.İ.B.F Dergisi*, 3(2), 70-80.

- Kışlalıoğlu, M. ve Berkes, F. (1991). *Çevre ve ekoloji*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Kovar, L. (2013, 12 2). <https://botany.cz/en/thlaspi-cyprium/> adresinden alındı.
- Küçük, N. (2016). *Schwartz'ın "değer yönelimleri ölçeği" ile türkiye'deki öğrenciler üzerine yapılmış olduğu bazı araştırma bulgularının değerlendirilmesi*. Mart 24, 2019 tarihinde Akademik Bakış Dergisi sayı 57 Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi: <http://www.akademikbakis.org/> adresinden alındı.
- Küçükyıldız, Ç.M. (2014). *Petrol tankeri kazaları ve deniz*. Nisan 13, 2019 tarihinde <http://www.udhb.gov.tr/images/hizlierisim/a28e7e19c7c4fa6.pdf> adresinden alındı.
- Lenssen, R. ve Malin. (1995). *Dünyanın durumlarının dağılımının dağılımı*. İstanbul: Tema Vakfı Yayınları.
- Lokman, H.T. (2011). *Hava kirliliği ve sağlığımız*. Mayıs 18, 2019 tarihinde http://www.vizyon21y.com/documan/Genel_Konular/Doga_Cevre/Hava_Kirliligi/Hava_Kirliligi_ve_Sagligimiz.pdf adresinden alındı.
- Mahir, E. (2015, Ocak 15). *Sera etkisi nedir?* Nisan 26, 2019 tarihinde bilim genç Tübitak: <http://bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/sera-etkisi-nedir> adresinden alındı.
- Mahmutoğlu, A. (2009). Etik ve ahlak; benzerlikler, farklılıklar ve ilişkiler. *Türk İdare Dergisi*, 463-464, 225-249.
- Mert, M. (2006). *Lise öğrencilerinin çevre eğitimi ve katı atıklarkonusundaki bilinç düzeylerinin saptanması*. Yüksek lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Miller, G.T. (2000). *Living in the environment: Principles, connections, and solutions* (11th ed.). Belmont, California, USA: Brooks/Cole, Thomas Learning.
- Mine, K. ve Fikret, B. (1993). *Çevre ve ekoloji*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Morgil, A.Y. (1998). Yüksek Eğitimde Çevre olgusunun araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14: 84-91.
- NASA (2018). *NASA ozone watch*. Nisan 28, 2019 tarihinde: <https://ozonewatch.gsfc.nasa.gov/> adresinden alındı
- Nasr, S. H. (1988). *İnsan ve tabiat*. Ankara.
- Nazlıoğlu, M. (1991). *Sürdürülebilir kalkınma açısından kadın ve çevre*. Ankara: Türkiye Çevre Sorunları Vakfı.
- Necmettin, Ç. (1992). *Doğa çevre ekoloji ve insanlığın ekolojik sorunları*. İstanbul: Altın Kitaplar Basımevi.

- NRDC (2019). *Water pollution everything you need to know*. Nisan 7, 2019 tarihinde <https://www.nrdc.org/stories/water-pollution-everything-you-need-know> adresinden alındı.
- NTV (2018, Temmuz 4). *Dünyayı kirleten 10 nehir açıklandı*. Nisan 10, 2019 tarihinde https://www.ntv.com.tr/video/dunya/dunyayi-en-cok-kirleten-10-nehir-aciklandi-en-kirli-nehir-cinde,CTpm9uNNzUSYs0Pf6KAF_g adresinden alındı.
- Numan, T. ve Ağırlioğlu, N. (1995). Kuzy Kıbrıs'ın su problemi için orta ve uzun vadeli tahminler ve çözüm önerleri. *İnşaat Mühendisliğinde Gelişmeler II. Teknik Kongre Bildiriler Kitabı* (277-286) içinde İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi.
- Odum, E.P. ve Barrett, G.W. (2016). *Ekolojinin temel ilkeleri*. Ankara: Palme Yayıncılık.
- OECD (2008, November 10-12). *OECD the environmental impacts of increased international road and rail freight transport*. Nisan 24, 2019 tarihinde <http://www.oecd.org/greengrowth/greening-transport/41380980.pdf> adresinden alındı.
- Ökesli, T. (2008). *Relationship between primary school students' environmental literacy and selected variables in Bodrum*. Master Thesis. Ankara: Middle East Technical University.
- Öktem, M. (2003). *Kent çevre ve globalleşme*. İstanbul: Alfa Yayınları.
- Önder., Ö.R. (2017). *Tutumlar ve davranış bilimleri dersi*. Mart 23, 2019 tarihinde <https://acikders.ankara.edu.tr/mod/resource/view.php?id=5510> adresinden alındı.
- Özay, C. ve Mammadov, R. (2013). Ağır metaller ve süs bitkilerinin fitoremediasyonda kullanılabilirliği. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, C, 15(1): 67-76.
- Özensel, N. (2003). Sosyolojik bir olgu olarak değer. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 1(3), 217-239.
- Özer, M. (2001). Yeşil hareket: Alman yeşilleri üzerine bir değerlendirme. *Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 1: 173-198.
- Özer, N. (2015). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiğine yönelik farkındalık düzeylerinin belirlenmesi*. Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Aksaray.

- Özey, R. (2009). *Çevre Sorunları*. İstanbul: Aktif Yayınevi.
- Öztürk, D. (2009). *Kadın ve doğa ÇSÖY sempozyumu*. 5 1, 2019 tarihinde <https://ecotopianetwork.wordpress.com/2009/10/27/kadin-ve-doga> adresinden alındı.
- Öztürk, İ. (2017). *Atık sektörü mevcut durum değerlendirmesi raporu*. 5/16/2019 tarihinde http://www.turkeycomposts.org/dosya/kaynaklar/COB_atik_sektoru_mevcut_durum_degerlendirmesi_raporu_2010.pdf adresinden alındı.
- Palabıyık, H. ve Altunbaş, D. (2004). *Kentsel katı atıklar ve yönetimi: Çevre sorunlarına çağdaş yaklaşımlar* (der. Uğur Yıldırım ve Mehmet Narin). İstanbul: Beta Yayınları.
- Petform (2017). *Petrol nedir?* Nisan 13, 2019 tarihinde <https://www.petform.org.tr/arama-uretim-sektoru/petrol-nedir/> adresinden alındı.
- Richards, L. (1954). *Diagnosis and improvement of saline and alkali soils*. Washington: United State Department of Agriculture.
- Ruşen, K. ve Hamamcı, E. (1998). *Çevre bilimi*. Ankara: İmge Kitabevi.
- Sadava, D., Hillis, D.M. ve Craig, H.B. (2014). *Yaşam: biyoloji bilimi*. Ankara: Palme Yayıncılık.
- Samsunlu, A. (1995). *Deniz kirliliği ve kontrolü*. İstanbul: İTÜ yayınları No1555.
- Sayar, Ş. (2012). *Sakarya ili entegre atık yönetimi ve ambalaj atıklarının geri dönüşümü*. Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. Sakarya.
- Selçuk, H. (2012). Malnütrisyon ve Önemi. *Güncel Gastroenteroloji Dergisi*, 158-162.
- Sever, R. ve Yalçınkaya, E. (2018). *Çevre eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Shiva, V. (2014). *Petrol değil toprak* (çev. Özge Olcay). İstanbul: Sinek sekiz Yayınevi.
- Sönmez, E. ve Yerlikaya, (2017). Ortaokul öğrencilerinin çevre bilgi ve tutumlarının farklı okul türleri açısından incelenmesi. *Alınteri Sosyal Bilimler Dergisi*, 1 (1), 53-59.
- Sönmez, N. (2016). *Çevre toprak insan* (R. Keleş, İnsan Çevre Toplum içinde). Ankara: İmge Kitabevi.
- Sözen, N. (2016). *Yeşil saygının evrensel kuralları* (R. Keleş, İnsan Çevre Toplum içinde, 257-273). Ankara: İmge Kitabevi.

- STGM (2019, Mayıs 23). *Toplumsal cinsiyet ve çevre*. Ref. No: TR0401.04/001 adresinden alındı
- Şahin, C. (1989). Hava kirliliği ve hava kirliliğini etkileyen doğal çevre faktörleri. *Atatürk Kültür Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Coğrafya Bilim ve Uygulama Kolu Coğrafya Araştırmaları Dergisi*, 1(1):.27.
- Şahin, N.F., Cerrah, L., Arzu, S.A. ve Şahin, B. (2014). Yüksek öğrenimde öğrenci merkezli çevre eğitimi dersine yönelik bir uygulama. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24 (3): 113-128.
- TC Tarım ve Orman Bakanlığı (2011). www.cem.gov.tr/erozyon/anasayfa/erozyon_yeni/genel_bilgi/erozyon_sebep.aspx?sflang=tr adresinden alındı.
- TÇV (2003). *Türkiye'nin çevre sorunları*. Ankara: Türkiye Çevre Vakfı Yayınlar.
- Tıraş, H.H. (2012). Sürdürülebilir kalkınma ve çevre: Teorik bir inceleme. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2), 57-73.
- Topbaş, M., Brohi, A. ve Karaman, M. (1998). *Çevre kirliliği*. Ankara: T.C Çevre Bakanlığı.
- Torgimson, B., & Minson, C. (2005). Sex and gender: What is the difference. *Journal of Applied Physiology*, 99, 785-787.
- Turan, E. ve Nesrin, Ç. (2012). *Sürdürülebilir kalkınma ve çevre etiği*. file:///C:/users/digikekey/downloads/728-1384-1-PB.pdf adresinden alındı.
- Tutuş, A. ve Tozluoğlu, A. (2008). Orman endüstrilerinde su ve çevre kirliliği. *Su Tüketiminde Arıtma ve Yeniden Kullanma Sempozyumu Bildiri Kitabı*, 43-54. İznik, Bursa.
- TÜBİTAK (2008). Su fakirliği. *Bilim ve Teknik*, 489, 52-53.
- TÜDAV (2014). *Okyanusların asidifikasyonu*. <http://tudav.org/calismalar/iklim-degisikligi/okyanuslarin-asidifikasyonu/> adresinden alındı.
- Tüfekçioğlu, S. (2019). *Permakültür araştırma endüstrisi*. Nisan 2019 tarihinde <http://permacultureturkey.org/insanlar-icin-ormanlar> adresinden alındı.
- Türkeş, M. (2015). *Birleşmiş milletler iklim değişikliği çerçeve sözleşmesi, Kyoto Protokolü, Aralık 2015 Paris öncesi ve sonrası gelişmeler ve Türkiye'nin durumu/tutumu*. Nisan 26, 2019 tarihinde <https://climatechange.boun.edu.tr/wp-content/uploads/2015/12/a.pdf> adresinden alındı.

- UN (2018). *Sustainable development goal*. 4/9/2019 tarihinde <https://www.un.org/sustainabledevelopment/water-and-sanitation/> adresinden alındı.
- UN (2014). *World urbanization prospects*. Newyork: Highlights.
- UNDESA (2018). *Revision of world urbanization prospects*. Mayıs 1, 2019 tarihinde <https://www.un.org/development/desa/publications/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html> adresinden alındı.
- UNESCO (2017). *World water assessment programme*. Nisan 7, 2019 tarihinde <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/water/wwap/dr> adresinden alındı.
- Uşak, M., Aydoğdu, M. ve Gezer, K. (2007). Çevre nedir? *Çevre Bilimi*, 2-9.
- Uyar, S. ve Cengiz, E. (2011). *Karbon sera gazı muhasebesi*. Nisan 28, 2019 tarihinde [rchive.ismmmo.org.tr/docs/malicozum/105malicozum/3%20s%FCleyman%20uyar.pdf](http://archive.ismmmo.org.tr/docs/malicozum/105malicozum/3%20s%FCleyman%20uyar.pdf) adresinden alındı.
- Ünal, F. (2011). Erozyonla aşınıp taşınıyoruz. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim*, 134, 48-51.
- Ünlü, H. (1992). Çevre bilinci halkın katılımı. *Çevre Koruma 20. Yıl Özel Sayısı S:8*.
- Weform (2019). *Küresel riskler raporu*. Mart 17, 2019 tarihinde http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2019.pdf adresinden alındı.
- WHO (2019). *Ambident (outdoor) air quality and healt*. Mart 31, 2019 tarihinde [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-he](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-he) adresinden alındı.
- WHO (2019). *Solid waste management in emergencies*. Nisan 17, 2019 tarihinde https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/tech_note7/en/ adresinden alındı.
- WHO (2019). *Food safety*. Nisan 23, 2019 tarihinde <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/food-safety> adresinden alındı.
- Womenwatch (2010). *Womenwatch information and resources on gender equality and empowerment and watch*. Mayıs 2, 2019 tarihinde https://www.un.org/womenwatch/feature/climate_change/factsheet.html adresinden alındı
- Yaralı, E. (2018). *Gıda güvenliği*. <https://akademik.adu.edu.tr/myo/cine/webfolders/File/ders%20notlari/gida%20guvenligi.pdf> adresinden alındı.

- Yaylı, H. (2006). Mekanik düşünceden ekolojik düşünceye: Yeni bir insan-doğa ilişkisi tasarımı ve doğuşu. *Sosyoloji Konferansları*, (34), 67-82.
- Yaylı, H. ve Çelik, V. (2011). Çevre sorunlarının çözümü için radikal bir öneri, derin ekoloji. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (26), 369-377.
- Yücel, S. ve Morgil, İ. (1998). Yüksek öğrenimde çevre olgusunun araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 14, 84-91.
- Zeiler, T. (2002), *Encyclopedia of American foreign policy*. Ed. Richard Dean Burns, Alexander DeConde, and Fredrik Logevall, New York: Charles Scribner's Sons.

EKLER

Ek 1. Çevre Algısı (Örnek Sorular)

Değerli Katılımcı,

Bu araştırma, kadınlara yönelik çevre eğitimi çalışmalarına ışık tutacağı beklentisiyle çevre korumaya yönelik mevcut bilgi ve tutumlarının saptanması amacıyla yapılmaktadır. Sizlerden toplanan bilgiler, yalnızca bilimsel amaçlarla değerlendirilecek, herhangi bir kişi ya da kuruma verilmeyecektir.

Yardımanız için teşekkür ederim.

Pelin ÜRETİCİ

Yakın Doğu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Çevre Eğitimi ve Yönetimi Ana Bilim Dalı

Yüksek Lisans Öğrencisi

Eğitim durumunuz nedir?

1. İlkokul mezunu
2. Ortaokul mezunu
3. Lise ve dengi okul mezunu
4. Yüksekokul veya üniversite mezunu
5. Lisansüstü/doktora

Aşağıdaki ifadelerden hangisi “çevre” kavramını tanımlamaktadır?

1. Canlıların sosyal, biyolojik ve kimyasal faaliyetlerinin devam ettirdiği ortamdır.
2. Evimizin dışındaki ova, tarla, orman deniz gibi doğal alanlardır.
3. Yaşadığım yerdir.
4. Bilmiyorum.

Herhangi bir çevreci gruba üye misiniz?

1. Evet
2. Hayır

Toplumumuzun çevre konusundaki duyarlılığını nasıl buluyorsunuz?

1. Zayıf
2. Orta
3. İyi

Çevreye duyarlı bir insan olduğunuz söylenebilir mi?

1. Biraz Duyarlıyım
2. Kesinlikle Duyarlıyım
3. Bilmiyorum.

Sizce toplumun çevre konusundaki duyarlılığı nasıldır?

1. Zayıf
2. Orta
3. İyi

Ek 2. Çevre Bilgisi Testi (Örnek Sorular)

Aşağıdakilerden hangisi çevrenin korunması ile ilgili çalışan gönüllü bir kuruluştur?

1. KTMMOB
2. Kıbrıs Vakıflar İdaresi
3. Yeşil Barış Hareketi
4. KTSO
5. Bilmiyorum

Aşağıdakilerden hangisi “Çevre Sorunları” içinde yer almamaktadır?

1. Çeşitli nedenlerle oluşan hava, su, toprak kirliliği
2. Doğal kaynakların kullanımındaki savurganlık
3. Ekolojik etki değerlendirmeye uygun düzenlemeler
4. Nüfus artışı ve göç
5. Bilmiyorum

Atmosfere karıştırılan yabancı maddelerle, havanın doğal bileşimin bozularak canlılara ve eşyaya zarar verecek bir yapıya dönüşmesi” ifadesi hangi çevre sorununu tanımlamaktadır?

1. Su kirliliği
2. Hava kirliliği
3. Toprak kirliliği
4. Gıda kirliliği
5. Bilmiyorum

Aşağıdakilerden hangisi hava kirliliğinin esas kaynağını oluşturan etkenler arasında yer alır?

1. Fosil yakıtların kullanımının yaygınlaşması
2. Doğaya bırakılan plastik, cam gibi atıklar
3. Çevrenin doğal dengesinin bozulması
4. Havanın doğal bileşiminin bozulması
5. Bilmiyorum.

Aşağıdakilerden hangisi hava kirliliğinin neden olabileceği hastalıklardandır?

1. Hipoglisemi
2. Astım
3. Hipertroid
4. Diyabet
5. Bilmiyorum.

Ek 3. Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği (Örnek Sorular)

Aşağıda Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğini oluşturan kırk dokuz ifade yer almaktadır. Her ifadeyi dikkatli bir şekilde okuyarak ilgili ifadenin yanında bulunan kutu lardan birine X işareti koyunuz. İfadelerin karşısında yer alan beş kutu sırasıyla, Kesinlikle Katılıyorum, Katılıyorum, Kararsızım, Katılmıyorum, Kesinlikle Katılmıyorum şeklinde düzenlenmiştir.

- 1.Çevre ile ilgili sempozyum, seminer gibi faaliyetler faydalıdır.
- 2.Gazete dergi ve televizyonlarda çevre ile ilgili programlara daha çok yer verilmelidir.
- 3.Çevre koruma fikri ,gelişmekte olan ülkelerin kalkınmasını önlemek için batılılar tarafından uydurulmuştur.
- 4.Çevre sorunlarına duyarlı olunması, bir ülkenin kalkınmasını engellemez.
- 5.Çevreci grupların çıkışı,çevreyi korumaktan çok.arkadaş edinmek ihtiyacından kaynaklanmaktadır.
- 6.Ülkeler çevre sorunlarını çözmek için Çevre Bakanlıklarını kurmalıdırlar.
- 7.Çevre sorunları hükümetin problemidir, bireyleri ilgilendirmez.
- 8.Çevreyi bozan kişi ya da kuruluşlara verilecek olan para cezaları artırılırsa çevre sorunları çözülür.
- 9.Çevreyi kirlüten, yerlere çöp atan ve tükürenlere müdahale edilmelidir.
- 10.Hava kirliliği insan sağlığını doğrudan etkiler.
- 11.Havadaki zehir oranı yaşanabilir bir düzeyde olduğu müddetçe korkacak bir şey yoktur.
- 12.Konut ve işyerlerinde güneş enerjisi kullanmanın hava kirliliği sorununun çözümüne bir katkısı olmaz.
- 13.Ülkemizin sürdürülebilir kalkınması için yenilenebilir enerji kaynaklarına teşvik verilmelidir.
- 14.İnsanların temiz havaya olan ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri için kentlerin yakınlarında bulunan ormanlık alanlara küçük konutlar yapmaları özendirilmelidir.
- 15.Deniz akarsu ve göllerin kirlendiği haberleri abartılıdır.
- 16.Kuzey.Kıbrıs'ın su kaynakları hızla azalmaktadır.
- 17.Piyasadaki bazı deterjanlar suların kirlenmesine neden olur.
- 18.Balkon ve merdivenler yıkamak yerine silinmelidir.
19. Kuzey Kıbrıs'ın çölleşme sorunu yoktur.
20. Kuzey Kıbrıs'ın ormanları hızla tahrip ediliyor.