

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRESEL BİLGİ VE DAVRANIŞLARININ YAPISAL EŞİTLİK MODELİ İLE İNCELENMESİ*

Sinan SARAÇLI¹, İbrahim KILIÇ², Ayça Hatice TÜRKAN¹, Pınar DURSUN³, İlkyay DOĞAN²

Şenay ÖZDEMİR¹, Cengiz GAZELOĞLU⁴

1 Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi İstatistik Bölümü e-posta:
ssaracli@aku.edu.tr, ahturkan@aku.edu.tr, sozdemir@aku.edu.tr

2 Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi Biyoistatistik ABD.
e-posta:ikilic@aku.edu.tr, idoğan@aku.edu.tr

3 Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü e-posta:pdursun@aku.edu.tr

4 Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstatistik ABD Doktora Öğrencisi e-
posta:cengiz_gazeloglu@anadolu.edu.tr

ÖZET

İçinde yaşadığımız doğal ve sosyal çevreye karşı birey olarak hepimizin sorumlulukları vardır. Özellikle üniversite öğrencilerinin eğitilmiş, bilinçli bireyler olarak bu sorumlulukları özenle yerine getirmesi, gelecek nesiller açısından da oldukça önemlidir.

Çevre sorunlarının küreselleşmesi ve gezegendeki yaşamı tehdit eder noktaya gelmesi, insanların doğa ile ilişkilerini ve çevreye karşı tutum ve davranışlarını, doğaya karşı bireylerin üstlendikleri görev ve sorumluluklarını tekrar gözden geçirmeye, ekolojik kültür ve çevre bilincini tekrar tanımlamaya yöneltmiştir. Özellikle son yıllarda eğitim – öğretim ile çevre sorunları arasındaki ilişki tekrar irdelenmeye; öğretmenlerin, okulların, ders programlarının çevre duyarlılığı ve ekolojik bilinci yüksek bireyler yetiştirmeye uygunluğu tekrar sorgulanmaya başlanmıştır. Çevre sorunlarının kalıcı çözümündeki yaklaşımlarda eğitim faaliyetlerinin önemli olduğu bilinen bir gerçektir. Çevreyle ilgili olarak, tüm bireylerin hak ve görevleri bakımından çok büyük önemi olan çevre bilincinin ve duyarlılığının geliştirilmesi, bunun için de çevre eğitiminin çok ciddi bir şekilde ele alınıp uygulanması gerekmektedir.

Bu çalışmanın amacı üniversite öğrencilerinin çevresel bilgi ve davranışlarının belirlenerek istatistik bilimi içerisinde son yıllarda oldukça sık kullanılmaya başlanan ve büyük öneme sahip olan Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM), ile modellenmesidir. YEM, ölçülen ve ölçülemeyen değişkenler arasındaki sebep-sonuç ilişkisini ortaya koyar. Yapısal eşitlik modelleri çoklu regresyon, path analizi, faktör analizi, zaman serisi analizi ve kovaryans analizi gibi birçok analiz tekniğine göre daha güçlü ve bunlara alternatif olan yöntemleri içermektedir.

Bu amaçla Afyon Kocatepe Üniversitesinde farklı fakülte, bölüm ve sınıflarda öğrenim gören öğrenciler ile yüz yüze yapılan görüşmeler sonucunda sağlıklı olarak elde edilen 1680 anket verisi derlenerek çözümleme gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çevresel Tutum, Üniversite Öğrencileri, Yapısal Eşitlik Modellemesi.

* Bu Çalışma Afyon Kocatepe Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi Tarafından Desteklenmiştir. Proje No: 13.FENED.10

EXAMINING THE ENVIRONMENTAL KNOWLEDGE AND BEHAVIORS OF UNIVERSITY STUDENTS VIA STRUCTURAL EQUATION MODELING

Abstract

All of us as individuals have responsibilities to natural and social environment where we live in. It is very important to perform these responsibilities minutely by particularly university students as trained and conscious individuals in terms of next generations.

Humans has been tended to review of their relationship with environment and their attitudes and behaviors toward it, to redefine environmentally conscious and ecological culture since environmental problems become global and a point that threatens life on the planet. Especially in recent years it has been started to re-scrutinize the relationship between learning and teaching with environmental sensitivity, to re-examine whether teachers, schools and syllabus accordance with raising individuals who have high environmental sensitivity and eco-conscious, or not. It is a known fact that training activities are important for approaches on the stable solution of environmental problems. Environmental education should be discussed very seriously and carried out in order to develop environmentally conscious and sensitivity which have a great importance in terms of the rights and duties of all individuals.

The aim of this study is determining the environmental knowledge and behavior of university students and modeling it by via Structural Equation Modeling (SEM) which has started to be used quite often and has a great importance for statistical science in recent. SEM exhibits the causal relationship between the measured variables and quantified ones. SEM has more powerful alternative techniques than several analysis such as multiple regression analysis, path analysis, factor analysis, time series analysis and covariance analysis.

For this purpose an analysis has been carried out by compiling 1680 survey data which obtained properly by means of face to face interviews with students from different faculty and departments of Afyon Kocatepe University.

Key Words: Environmental Attitude, University Students, Structural Equation Modeling.

1. Giriş

Çevre sorunlarının küresel gündemde daha çok yer almasıyla, bu sorunların ortaya çıkışında temel etken olan insanın çevresine karşı tutumu ve farkındalığı daha fazla sorgulanır hale gelmiştir (Oğuz ve ark, 2011). Çevre sorunlarını en aza indirmeyi hatta sıfırlamayı hedefleyen çalışmaların başarılı olması küresel ölçekte ve siyasal çerçevede olduğu kadar toplumsal boyutta da gereken sorumlulukların yerine getirilmesine bağlıdır. Toplumdaki her bireyin yüklendiği sorumluluklar, satın alma ve kullanmanın ötesine geçerek, aynı zamanda, tüketimden doğan atıkların çevreye zarar vermeden yok edilmesi ve çevrenin korunmasına yönelik bireysel görev ve sorumlulukları da kapsamaktadır (Özbebek ve ark, 2012).

Çevre bilincine yönelik çalışmalar incelendiğinde, konunun özellikle Kuzey Amerika ve İngiltere'de 80'li yıllardan itibaren yoğun olarak araştırıldığı görülmektedir. Araştırmalar, Kuzey Amerika'da tüketicilerin %60-%90'ının satın aldıkları ürünlerin çevreye etkilerini dikkate alırken (Dagnoli, 1990, 1991), yine Amerikalı tüketicilerin %80'inin çevreyi korumanın fiyatları aşağıda tutmaktan daha önemli olduğunu düşündüklerini ortaya koymuştur (Denton, 1994).

İngiltere’de yapılan araştırmalar, İngiliz tüketicilerin %82’sinin çevre sorunlarının acil olduğunu vurguladığını ve İngilizlerin %69’unun çevreye verilen zararın günlük yaşamlarını etkilediğine inandıklarını göstermektedir (Schlegelmilch ve ark., 1996). Ancak Hume (1991), yaptığı yazın taramasında, çevre konusunda duyarlı olduklarını ifade eden tüketicilerin çoğunun bu duyarlılığı davranışlarına yansıtmadıklarını saptamıştır. Çabuk ve Nakıboğlu (2003) Türkiye’de çevre bilinci ve çevresel kaygı taşıyan tüketici sayısının arttığına ancak çevreci ürünlerin henüz tüketici davranışlarında kalıplar oluşturacak kadar etkili olmadığına işaret etmektedirler (Yeşilada, 2009).

Türkiye’de örgün eğitim çerçevesinde, çevre eğitimine özel bir müfredat bulunmamakla birlikte, çevre ile ilgili temel bilgiler ilköğretim ve lise eğitim programlarının içinde yer alan farklı dersler kapsamında verilmektedir. Yükseköğretime ilişkin olarak da, ulusal olarak benimsenmiş ya da uygulanan belirli bir çevre eğitimi politikası bulunmamaktadır. Üniversiteler, ders programlarını ve içeriklerini kendi kurumsal yapıları içerisinde çözümlenmektedirler. Bu nedenle yükseköğretimde, çevre ile ilgili konularda, ulusal ölçekte standart bir eğitim altyapısından ya da uygulamasından bahsetmek olanaklı değildir. Oysaki yükseköğretim kurumları, küresel toplumun yaşam kalitesinin iyileştirilmesine katkıda bulunacak, gerekli bilgiye, yeteneğe ve değerlere sahip bireylerin yetiştirilmesinden sorumludurlar (Oğuz ve ark., 2011).

Bu çalışmada ise eğitilmiş bireyler olarak üniversite öğrencilerinin çevresel bilgi ve davranışlarının belirlenerek istatistik bilimi içerisinde son yıllarda oldukça sık kullanılmaya başlanan ve büyük öneme sahip olan Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM) ile modellenmesi amaçlanmaktadır.

2. MATERYAL ve METOT

Yapısal Eşitlik Modelleri

Yapısal Eşitlik Modelleri (YEM), bir istatistik modelleme tekniği olup ölçülen ve ölçülemeyen değişkenler arasındaki sebep-sonuç ilişkisini ortaya koyar. Yapısal eşitlik modelleri çoklu regresyon, path analizi, faktör analizi, zaman serisi analizi ve kovaryans analizi gibi birçok analiz tekniğine göre daha güçlü ve bunlara alternatif olan yöntemleri içermektedir (Şehribanoğlu, 2005).

Yapısal eşitlik modelleri (YEM) gözlenen ve gözlenemeyen (gizil-latent) değişkenler arasındaki nedensel ilişkilerin sınanmasında kullanılan özellikle gizil (latent) değişkenleri, hem bağımlı hem de bağımsız değişkenlerdeki kapsamlı bir istatistiksel tekniktir. Kuramsal yapıların formüle edilmesiyle ilgili karşılaşılan problemlerin çözümünde de yararlı bir teknik olduğu kanıtlanmıştır. Özellikle psikoloji, sosyoloji, pazarlama ve eğitim bilimlerinde değişkenler arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesinde ve kuramsal modellerin sınanmasında kullanılan sistemli bir araçtır. Teknik olarak YEM doğrusal yapı eşitlik setindeki bilinmeyen parametrelerin tahmin edilmesinde kullanılır. Eşitliklerdeki değişkenler genellikle doğrudan gözlenen değişkenler ile ilişkili gizil değişkenlerdir. YEM gizil değişkenler seti arasında bir nedensellik yapısının var olduğunu ve gizil değişkenlerin gözlenen değişkenler aracılığıyla ölçülebildiğini varsayar (Yılmaz ve Çelik, 2005).

YEM, içsel yapıların dışsal yapılara nasıl bağı olduğunu betimleyen bir ya da daha fazla doğrusal regresyon eşitliklerini içerir. Katsayıları, path katsayıları ya da çoğu zaman regresyon tartıları olarak adlandırılır. YEM modellemesi yapılırken aşağıdaki aşamalardan geçilir;

- a) Bir teorik modeli geliştirmek,
- b) Geliştirilen model için nedensel ilişkileri gösteren diyagramı çizmek,
- c) Çizilen diyagramı yapısal ve ölçüm modellerine çevirmek,
- d) Yapısal modeli tahmin etmek ve değerlendirmek,
- e) Yapısal modelin uygunluk ölçütlerini hesaplamak,
- f) Sonuçları yorumlamak şeklindedir (Şahin, ve ark., 2008).

YEM analizinde kullanılan paket programlar farklı sayıda uyum indeksleri vermekte, bazen de aynı indeks farklı bir isimle verilmektedir LISREL kullanıcıları genellikle Ki Kare değerinin yanında sıklıkla GFI, AGFI, RMSEA, CFI ve NNFI gibi uyum indekslerine göre sonuçları yorumlamaktadır (Sümer, 2000).

3. UYGULAMA

Öğrencilerin çevreye karşı tutum ve davranış biçimlerini ölçmek amacıyla Siu ve Cheung'un 1999 yılında yaptıkları "A Structural Equation Model of Environmental Attitude and Behaviour: the Hong Kong Experience" isimli çalışma, Kalantari ve Asadi'nin 2010 yılında yaptıkları "Designing a Structural Model for Explaining Environmental Attitude and Behavior of Urban Residents (Case of Tehran)" isimli çalışma, Yılmaz ve arkadaşlarının 2011 yılında yaptıkları "Üniversite Öğrencilerinin Çevresel Duyarlılıkları İle Çevresel Davranışlarının Yapısal Eşitlik Modeliyle Araştırılması" isimli çalışma ve yine Yılmaz ve arkadaşlarının 2009 yılında yaptıkları "Çevresel duyarlılık ve çevresel davranışın ekolojik ürün satın alma davranışına etkilerinin yapısal eşitlik modeliyle araştırılması" isimli çalışmalarda yer alan sorulardan yararlanılarak bir anket formu hazırlanmıştır.

Hazırlanan bu anket formu 2013 yılı Haziran ayı içerisinde Afyon Kocatepe Üniversitesi Ahmet Necdet Sezer kampüsünde öğrenim görmekte olan farklı fakültelerde ve farklı sınıflardaki öğrenciler ile Ali Çetinkaya kampüsünde yer alan tıp fakültesi ile Meslek Yüksek okulunda okuyan öğrenciler arasından rassal olarak seçilen 1750 öğrenciye yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır. Anket soruları 5'li Likert tarzındadır. (1. Hiç katılmıyorum, 5. Tamamen Katılıyorum) Öğrencilerin kimi anket sorularını yanıtlarken yaptıkları hatalar ve verdikleri eksik doldurulmuş anket formları çıkarıldıktan sonra, çözümlenmeler geçerli olan 1680 anket formu üzerinden gerçekleştirilmiştir.

Anket formunda yer alan ilk 1.-20. soru (20 soru) öğrencilerin çevresel davranışlarını (CD) ölçmeye yönelik sorular, 21.-34. sorular (14 soru) öğrencilerin çevreye karşı genel (G) bakış açılarını ölçen sorular, 35.-43. sorular (9 soru) öğrencilerin çevreye karşı düşünsel (D) bakış açılarını ölçen sorular ve 44.-51. sorular (8 soru) öğrencilerin çevreye karşı söyleysel (S) bakış açılarını ölçen sorulardır. Geçerli 1680 anket için bu faktörlerde yer alan tutum ve davranış biçimleri incelendiğinde, öğrencilerin çevresel davranış puan ortalaması 3.92, standart sapması ise 0.59 olarak, çevreye karşı genel bakış açıları için puan ortalaması 3.37, standart sapması 0.54, çevreye karşı düşünsel bakış açıları için puan ortalaması 4.19, standart sapması 0.66 ve çevreye karşı söyleysel bakış açıları için puan ortalaması 3.49, standart sapması ise 0.77 olarak hesaplanmıştır. Kullanılan ankette yer alan maddelerin geneli için güvenilirlik katsayısı olan Cronbach's Alphadeğeri 0.852 olarak hesaplanmıştır ki bu değer anketin güvenilir bir anket olduğunun göstergesidir.

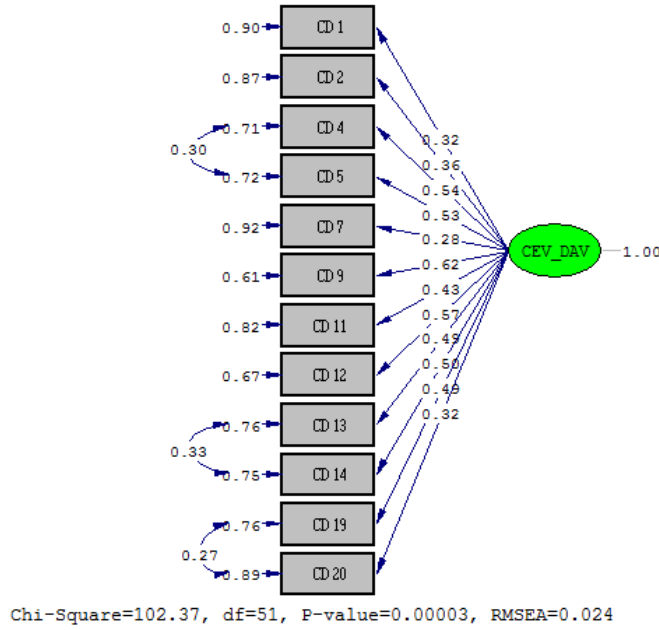
Verilerin çözümlenmesinde her bir çevresel faktörün içerisinde yer alan değişkenlerin faktör bazındaki etkileri araştırılırken doğrulayıcı faktör analizinden yararlanılmış, buradan elde edilen sonuçlar doğrultusunda tüm faktörler dikkate alınarak yapısal eşitlik modellemesi gerçekleştirilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilirken gerçekte çevresel davranış üzerinde olumlu etkisinin olması beklenen kimi değişkenlere ilişkin katsayılar verilen cevaplara bağlı olarak negatif çıkmış ve çevresel davranışı olumsuz etkiliyor gibi bir sonuç sonuçla karşılaşmıştır. Çözümleme sırasında kurulan modeller kimi zaman istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır. Bu sorunun ortadan kaldırılması faktör içerisinde yer alan kimi değişkenlerin çıkarılması ya da programın önerdiği üzere Ki-Kare değerinde en yüksek düşüşe sebep olarak modelin anlamlı hale gelmesini sağlayacak modifikasyonlar (hata kovaryansları eklenerek (şekillerde sol tarafta gösterilmektedir)) yapılarak Şekil 1. – Şekil 4.'te görülen ve istatistiksel açıdan anlamlı modeller elde edilmiştir. Son olarak Şekil 5.'de görülen yapısal eşitlik modellemesi, elde edilen bu faktörlere göre gerçekleştirilmiştir.

Kurulan modellerin istatistiksel açıdan anlamlılığının test edilmesinde daha önceki bölümde de bahsedildiği üzere birçok kriter söz konusudur. Bu kriterlerden birisi olan Ki-Kare değerinin serbestlik derecesine bölünmesiyle elde edilen değer kurulan tüm modeller için kritik değer olarak kabul edilen 3 değerinden küçüktür. Bunun dışındaki kriterler Tablo 1.'de verilmiştir. Tablo 1. İncelendiğinde tüm modellerin istatistiksel açıdan mükemmel uyum gösterdiği görülmektedir.

Tablo 1. Kurulan modeller için uyum kriterlerine ait değerler.

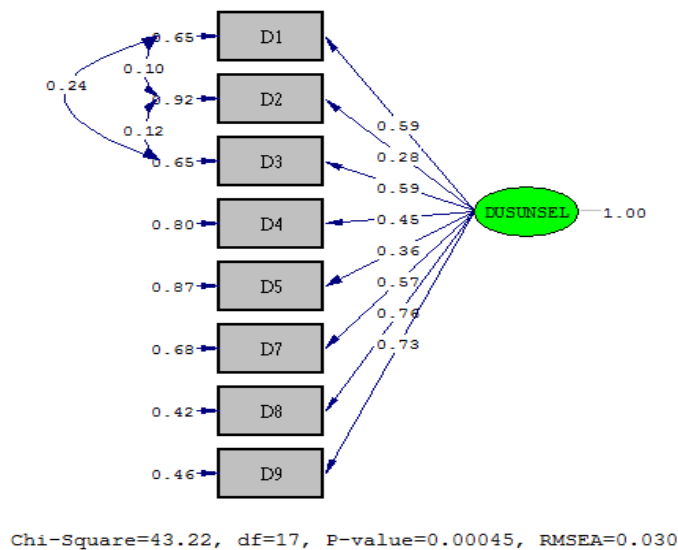
Uyum Kriterleri	Mükemmel uyum	Kabul edilebilir uyum	CD	D	G	S	YEM
RMSEA	$0 < RMSEA < 0.05$	$0.05 \leq RMSEA \leq 0.10$	0.024	0.030	0.029	0.033	0.031
NFI	$0.95 \leq NFI \leq 1$	$0.90 < NFI \leq 0.95$	0.98	0.99	0.98	0.99	0.95
NNFI	$0.97 \leq NNFI \leq 1$	$0.95 \leq NNFI \leq 0.97$	0.99	0.99	0.98	0.99	0.97
CFI	$0.97 \leq CFI \leq 1$	$0.95 \leq CFI \leq 0.97$	0.99	1	0.99	0.99	0.97
SRMR	$0 \leq SRMR < 0.05$	$0.05 \leq SRMR \leq 0.10$	0.024	0.020	0.023	0.018	0.047
GFI	$0.95 \leq GFI \leq 1$	$0.90 \leq GFI \leq 0.95$	0.99	0.99	0.99	1	0.95
AGFI	$0.90 \leq AGFI \leq 1$	$0.85 \leq AGFI \leq 0.90$	0.98	0.99	0.99	0.99	0.95

(Kaynak: Schermelleh-Engel and Moosbrugger, 2003).



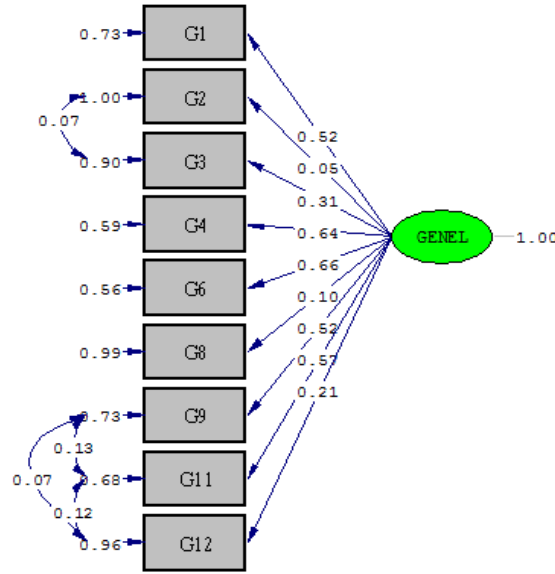
Şekil 1. Üniversite öğrencilerinin çevresel davranışlarına ilişkin doğrulayıcı faktör analizi.

Şekil 1. incelendiğinde, çevresel davranış üzerinde en önemli değişkenin 0,62'lik katsayı ile CD9 (Çevremi daha yaşanılabilir kılmak için elimden gelenin en iyisini yaparım) değişkeninin olduğu görülmektedir. Bireylerin bu davranış biçimindeki bir birimlik artışın, genel çevre davranışı üzerinde 0,62 birimlik bir artışa sebep olacağı söylenebilir. Ayrıca bireylerin bu davranış biçiminin önemli en değişken olarak belirlenmesinin, gerçek hayatta da oldukça önemli olduğunu söylemek mümkündür. Bunun yanında çevresel davranış üzerinde diğer değişkenlere nazaran önem derecesi en az değişkenler ise 0,32'lik katsayılarla CD1 (Ağaç dikme faaliyetlerine katılıyorum) ve CD20 (Araba asansör kullanmaktansa yürümeyi ya da bisiklete binmeyi tercih ederim) değişkenlerinin olduğunu görmek de mümkündür. Diğer değişkenlerin önem dereceleri de şekil üzerinden görülmektedir.



Şekil 2. Üniversite öğrencilerinin çevreye karşı düşünsel bakış açılarına ilişkin doğrulayıcı faktör analizi.

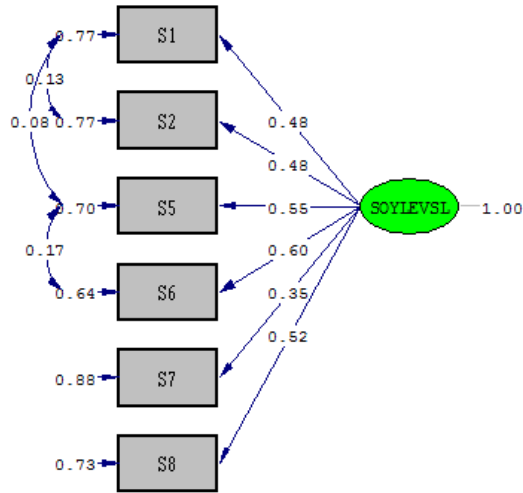
Şekil 2 incelendiğinde, öğrencilerin çevreye karşı düşünsel bakış açıları üzerinde en önemli değişkenin 0,76'lık katsayı ile D8 (Medyada çevre korumasına ilişkin daha çok yayına yer verilmelidir) değişkeninin olduğu görülmektedir. Bireylerin bu davranış biçimindeki bir birimlik artışın, genel çevre davranışı üzerinde 0,76 birimlik bir artışa sebep olacağı söylenebilir. Öğrencilerin düşünsel bakış açıları üzerinde diğer değişkenlere nazaran önem derecesi en az değişken ise 0,28'lik katsayı ile D2 (Yaşam standardının yükselmesi, çevreyi kirletmek için gerekçelerden biri değildir) değişkenidir ki bu düşüncenin etkisinin en az olması oldukça anlamlıdır. Diğer değişkenlerin önem dereceleri de şekil üzerinden görülmektedir.



Chi-Square=55.44, df=23, P-value=0.00017, RMSEA=0.029

Şekil 3. Üniversite öğrencilerinin çevreye karşı genel bakış açılarına ilişkin doğrulayıcı faktör analizi.

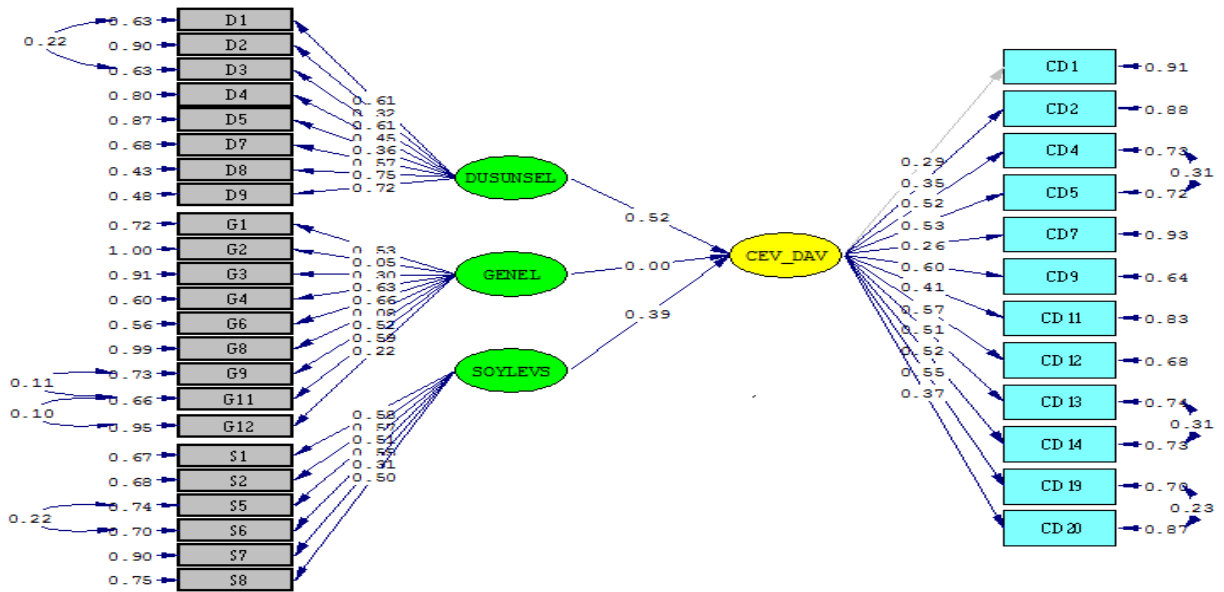
Şekil 3. incelendiğinde, öğrencilerin çevreye karşı genel bakış açıları üzerinde en önemli değişkenin 0,66'lık katsayı ile G6 (Modern hayattaki birçok faaliyet doğal çevreye zararlıdır) değişkeninin olduğu görülmektedir. Bireylerin bu davranış biçimindeki bir birimlik artışın, genel çevre davranışı üzerinde 0,66 birimlik bir artışa sebep olacağı söylenebilir. Öğrencilerin genel bakış açıları üzerinde diğer değişkenlere nazaran önem derecesi en az değişken ise 0,05'lik katsayı ile G2(Şimdiki ekonomik problemleri çözmek, gelecekteki çevre sorunlarından daha önemlidir)değişkenidir ki bu düşüncenin etkisinin en az olması, G6 değişkeninin etkisin ise fazla olması oldukça anlamlıdır. Diğer değişkenlerin önem dereceleri de şekil üzerinden görülmektedir.



Chi-Square=16.86, df=6, P-value=0.00982, RMSEA=0.033

Şekil 4. Üniversite öğrencilerinin çevreye karşı söyleysel bakış açılarına ilişkin doğrulayıcı faktör analizi.

Şekil 4. incelendiğinde, öğrencilerin çevreye karşı söyleysel bakış açıları üzerinde en önemli değişkenin 0,60'lık katsayı ile S6 (Klima ya da ısıtıcıları daha az kullanmaya özen gösteririm) değişkeninin olduğu görülmektedir. Bireylerin bu davranış biçimindeki bir birimlik artışın, söyleysel çevre davranışı üzerinde 0,60 birimlik bir artışa sebep olacağı söylenebilir. Öğrencilerin söyleysel bakış açıları üzerinde diğer değişkenlere nazaran önem derecesi en az değişken ise 0,35'lik katsayı ile S7 (Daha az deodorant ve saç spreyi kullanmaya özen gösteririm) değişkenidir. Diğer değişkenlerin önem dereceleri de şekil üzerinden görülmektedir.



Chi-Square=1433.62, df=547, P-value=0.00000, RMSEA=0.031

Şekil 5. Üniversite öğrencilerinin çevresel davranışları ve çevreye karşı düşünsel, genel ve söyleysel bakış açılarına ilişkin yapısal eşitlik modeli.

Üniversite öğrencilerinin çevresel davranışları ve çevreye karşı düşünsel, genel ve söyleysel bakış açılarına ilişkin yapısal eşitlik modelinin yer aldığı Şekil 5'ten görüleceği üzere, öğrencilerin çevresel davranışları üzerinde çevreye karşı düşünsel bakış açıları 0,52'lik bir katsayı ile önemli faktör olarak görülürken ikinci sırada 0,39'luk katsayı ile bu öğrencilerin çevreye karşı söyleysel bakış açıları önemli olarak belirlenmiştir. Çevreye karşı genel bakış açısı için çevresel davranış üzerindeki etki miktarı yok denecek kadar az belirlenmiş, virgülden sonra iki basamak alındığı için bu değer 0.00 olarak görülmektedir. Ancak bu faktörün modelin anlamlılığı üzerinde mutlaka etkisi olmakla birlikte burada söz konusu olan katsayı modelin teorik olarak anlatıldığı bölüm de de verildiği üzere kısmi korelasyon katsayısı olup, diğer faktör ve değişkenlerin sabit kalması halinde çevresel davranış üzerindeki etki miktarını ifade etmektedir. Model bütünlük bir model olduğundan elde edilen katsayılar daha önce ayrı ayrı yapılan çözümlmelerden elde edilen katsayılardan farklıdır. Bu bağlamda Şekil 6.7. incelendiğinde; öğrencilerin çevreye karşı düşünsel bakış açıları üzerinde ilk modelde de olduğu üzere, 0,75'lik katsayı ile D8(Medyada çevre korumasına ilişkin daha çok yayına yer verilmelidir) değişkeni en önemli değişken olarak belirlenirken, bu faktör üzerinde etki derecesi en az olan değişken ise 0,32 katsayısı ile yine D2 (Yaşam standardının yükselmesi, çevreyi kirletmek için gerekçelerden biri değildir) değişkeni olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin çevreye karşı genel bakış açıları üzerinde de yine ilk modelde de olduğu üzere, 0,66'lik katsayı ile G6 (Modern hayattaki birçok faaliyet doğal çevreye zararlıdır) değişkeni en önemli değişken olarak belirlenirken, bu faktör üzerinde etki derecesi en az olan değişken ise 0,05 katsayısı ile yine G2 (Şimdiki ekonomik problemleri çözmek, gelecekteki çevre sorunlarından daha önemlidir)değişkeni olarak belirlenmiştir.

Son olarak öğrencilerin çevreye karşı söyleysel bakış açıları üzerinde önemli olan değişkenler incelenecek olursa, 0,59 katsayısı ile S6 (Klima ya da ısıtıcıları daha az kullanmaya özen gösteririm) değişkeninin olduğu, bu faktör üzerinde en az öneme sahip değişkenin ise 0,31 katsayısı ile S7 (Daha az deodorant ve saç spreyi kullanmaya özen gösteririm) değişkeninin olduğu görülmektedir.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Gelecek nesiller için yaşanabilir bir çevre bırakmak bir birey olarak herkesin sorumluluğu altındadır. Üniversitede öğrenim gören bireylerin daha bilinçli olarak bu sorumluluklarını yerine getirmede ve yakın çevrelerini de daha duyarlı olma konusunda uyarmada daha özverili bireyler olması beklenmektedir. Zira kişinin ahlak gelişimi de çevreye karşı tutum ve davranışlarında önemlidir. Bu konuda ünlü bilim adamı Kohlberg ahlak gelişimini altı aşamada tanımlamıştır. Bu aşamalar sıcak bir yaz günü marketten bir şişe su alan bir bireyin, suyu içtikten sonra pet şişeyi doğaya atması örneğine göre değerlendirilecek olursa; Gelenek öncesi düzey birinci aşamadaki kişi: Zabıta veya bir otorite figürünün orada bulunmadığından kendisine ceza yazılamayacağını düşüncesi ile pet şişeyi yere atabilir. İkinci aşamadaki kişi: her ay maaşından ya da aldığı birçok üründen devlet tarafından vergi kesildiğini ve bu vergilere bağlı olarak çalıştırılan temizlik işçilerinin işlerini yapması gerektiğini düşünerek pet şişeyi doğaya atabilir. Ya da pet şişeyi atmadığında herhangi bir kazancının olmadığını düşünerek kolaylıkla pet şişeyi yere atabilir. Geleneksel düzeyde üçüncü aşamadaki kişi: etrafındaki kişiler tarafından duyarlı ve çevreci olarak tanınmak ve toplum tarafından onaylanmak arzusu ile pet şişeyi doğaya atmayabilir. Dördüncü aşamadaki kişi: toplumsal kurallar ve otoriteye uyma ve toplumsal sistemin korunması inancına bağlı olarak sosyal yaşamın gerektirdiği kurallardan biri çevreye saygılı olmak ve çöpleri sokağa atmamaktır gibi bir düşünceyle birey pet şişeyi doğaya atmayabilir. Gelenek sonrası düzeyde beşinci aşamadaki kişi: doğaya zarar verecek bir davranışın iyi bir davranış olmadığı bilincindedir ve toplumsal

uzlaşa ile kanunların ve davranışların değiştirilebileceğini savunur. Bu bağlamda, tüm yaptırımlara rağmen yere pet şişe atan bireylerin davranışları, yeni kanun ve düzenlemelerle değiştirilebilir. Son ve ulaşılması zor olan altıncı aşamadaki bir birey ise olayla daha çok etik açıdan yaklaşır ve insanın doğanın merkezinde yer almak yerine, doğa ile bütünlüklü ve barışık yaşaması gerektiğine inanır ve çevrenin gelecek nesillere miras olduğunu düşünür ve pet şişeyi doğaya değil plastik geri dönüşüm kutusuna atabilir.

Yukarıdaki örnek dikkate alındığında üniversiteler bireylerin akademik bir öğrenim gördükleri yerler olmanın dışında kişisel ve ahlaksal gelişimlerini de gerçekleştirdikleri yerlerdir ve ahlak gelişiminin bilinç seviyesi ile doğru orantılı olduğu düşünüldüğünde, üniversitelerin bireylerin bilinçlenme aşamasında büyük öneme sahip olduğu ve bu bağlamda üniversite öğrencilerinin diğer bireylere göre çevresel olaylara daha duyarlı olması beklenebilir.

Çalışmada yer alan üniversite öğrencilerinin çevreye karşı davranış, çevreye karşı düşünsel bakış açıları, çevreye karşı genel bakış açıları ve çevreye karşı söyleysel bakış açılarını belirlemek aracılığı ile derlenen verilerden elde edilen önemli sonuçlar maddeler halinde aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- Öğrencilerin çevresel davranışları üzerinde en önemli faktörün, çevreye karşı düşünsel bakış açıları olduğu ve bu bakış açıları içerisinde en önemli değişkenin “Medyada çevre korumasına ilişkin daha çok yayına yer verilmelidir” değişkeni olduğu,
- Öğrencilerin çevresel davranışları üzerinde ikinci sırada önemli olarak belirlenen faktörün, çevreye karşı söyleysel bakış açıları olduğu, bu faktör içerisindeki en önemli değişkenin ise “Klima ya da ısıtıcıları daha az kullanmaya özen gösteririm” değişkeni olduğu,
- Öğrencilerin çevresel davranışları üzerinde en az öneme sahip faktörün ise çevreye karşı genel bakış açıları faktörü olduğu ve bu faktör içerisinde en önemli değişkenin ise “Modern hayattaki birçok faaliyet doğal çevreye zararlıdır” değişkeni olduğu söylenebilir.

Son olarak bu çalışma, daha bilinçli, daha çevreci, daha duyarlı olacağı ümit edilen gelecek nesillere itafen gerçekleştirilmiştir. Sevgi ve saygılarımızla...

KAYNAKLAR

- Çabuk, S., ve Nakıboğlu, B. (2003). Çevreci pazarlama ve tüketicilerin çevreci tutumlarının satın alma davranışlarına etkileri ile ilgili bir uygulama, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(12), 39-54.
- Dagnoli, J., (1990). Green Buying Takes Root. *Advertising Age*, 61 (September), 27.
- Dagnoli, J., (1991). Consciously Green. *Advertising Age*, 62 (September), 14.
- Denton, D.K., (1994). *Enviro-Management How Smart Companies Turn Environmental Costs into Profits*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Hume, S. (1991). Consumer Doubletalk Makes Companies Wary. *Advertising Age*, October 28, 26(46), 4.
- Kalantari Kh. ve Asadi A. (2010). Designing a Structural Model for Explaining Environmental Attitude and Behavior of Urban Residents (Case of Tehran), *Int. J. Environ. Res.*, 4(2):309-320.

- Oğuz, D., Çakıcı, I., Kavas, S., (2011). Yüksek öğretimde öğrencilerin çevre bilinci, *SDÜ Orman Fakültesi Dergisi*, 12: 34-39.
- Özbebek, T. A., Akdemir Ö. G., Düren A. Z., (2012). Çevresel Farkındalık, *İ.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 47: 227-24.
- Schlegelmilch, B.B., Bohlen, G.M., Diamantopoulos, A. (1996). The Link between Green Purchasing Decisions and Measures of Environmental Consciousness. *European Journal of Marketing*, 30(5), 35-55.
- Siu O.L. ve Cheung K.Y. (1999). A Structural Equation Model of Environmental Attitude and Behaviour: the Hong Kong Experience, *CPPS Working Paper Series*, 51.
- Sümer, N., (2000). Yapısal Eşitlik Modelleri: Temel Kavramlar ve Örnek Uygulama, *Türk Psikoloji Yazıları*, Cilt.3, Sayı.6, 49-73.
- Şahin, A., Cankurt, M., Günden, C, Miran, B., (2008). Çiftçilerin Risk Davranışları: Bir Yapısal Eşitlik Modeli Uygulaması, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* Cilt:23 Sayı:2, 153-172.
- Şehribanoğlu, S., (2005). *Yapısal Eşitlik Modelleri ve Bir Uygulaması*, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Van.
- Yeşilada F., (2009). Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde Çevre Bilinçli Tüketicilerin Profili, *İşletme Fakültesi Dergisi*, Cilt 10, Sayı 1, 79-95.
- Yılmaz, V., ve Çelik, H.E., (2005). Bankacılık Sektöründe Müşteri Memnuniyeti ve Bankaya Bağlılık Arasındaki İlişkinin Yapısal Eşitlik Modelleriyle Araştırılması, VII. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu, İstanbul Üniversitesi, 26-27 Mayıs 2005.
- Yılmaz V., Yıldız Z., Arslan T., (2011). Üniversite Öğrencilerinin Çevresel Duyarlılıkları İle Çevresel Davranışlarının Yapısal Eşitlik Modeliyle Araştırılması, *Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 30, 271-278.
- Yılmaz, V., Çelik, H. E., Yağızzer, C. (2009). Çevresel duyarlılık ve çevresel davranışın ekolojik ürün satın alma davranışına etkilerinin yapısal eşitlik modeliyle araştırılması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 1-14.