

ÇALIŞANLARIN ÇEVRE DOSTU DAVRANIŞ ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇE'YE UYARLANMASI: GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI ¹

Sermed DOĞAN *

ÖZ

Kurumların çevre dostu davranışlara yönelik eğilimi son zamanlarda artış göstermektedir. Çevre dostu, çevreye duyarlı veya çevre yanlısı davranışlar birçok kurumun var olma amaçları arasında değerlendirdiği gibi sağlık kurumları açısından da kritik öneme sahiptir. Kavram farklı disiplinlerde ve örneklem gruplarında inceleme alanı bulmasına karşın sağlık kurumlarında nispeten daha az değerlendirilmiştir. Sağlık kurumları, yoğun kaynak tüketimi ve artan israf ile mücadele etmektedir. Aynı zamanda sağlık harcamalarında sürekli olarak artış meydana gelmektedir. Bu gibi durumlar sağlık kurumlarında sürdürülebilirliği destekleyecek uygulamaları gündeme taşımaktadır. Kurumların sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada çalışanlar kilit kaynak olarak görülmektedir. Ancak çalışanların çevre yanlısı tutumlarını ölçmeye yönelik araçlar kısıtlılık göstermektedir. Bu bağlamda Kim vd., (2019) tarafından geliştirilen “Çalışanların Çevre Dostu Davranışı” ölçeğinin Türkçe 'ye uyarlanması ve geçerlik-güvenirlilik incelemesinin yapılması araştırmanın amacını oluşturmaktadır. Ölçeğin orijinal dili İngilizce olup tek faktör altında 7 maddeden oluşmaktadır. Türkçe dil uyarlaması yapılan ölçeğin kapsam geçerliliği, yapı geçerliliği, iç tutarlılık ve zamana göre güvenirliliği incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre tek faktörlü model ile ölçek iyi uyum göstermektedir. Ölçeğin orijinal yapısına benzer sonuçlara ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sağlık kurumları, çevre dostu davranış, yeşil dönüşüm, sürdürülebilirlik, ölçek uyarlaması

MAKALE HAKKINDA

¹ Bu çalışma Kayseri Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü tarafından SKB-2024-1146 proje kodu ile desteklenmiştir.

* Dr. Öğr. Üyesi., Kayseri Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Sağlık Kurumları İşletmeciliği Programı, Kayseri/Türkiye, sermeddogan@kayseri.edu.tr

 <https://orcid.org/0000-0001-8782-7227>

Gönderim Tarihi: 01.07.2025

Kabul Tarihi: 22.04.2026

Atıfta Bulunmak İçin:

Doğan, S. (2026). Çalışanların çevre dostu davranış ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması: geçerlik ve güvenirlilik çalışması. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 29(2), 321-334. <https://doi.org/10.61859/hacettepesid.1732546>

ADAPTATION OF EMPLOYEES' ECO-FRIENDLY BEHAVIOR SCALE INTO TURKISH: VALIDITY AND RELIABILITY STUDY ¹

Sermed DOĞAN *

ABSTRACT

Organizations' tendency toward eco-friendly behavior has been increasing recently. Eco-friendly, environmentally sensitive or pro-environmental behaviors are of critical importance for health institutions, as they are considered among the purposes of existence of many institutions. Although the concept has been studied in different disciplines and sample groups, it has been relatively less evaluated in healthcare institutions. Healthcare institutions are struggling with intensive resource consumption and increasing waste. At the same time, there has been a continuous increase in healthcare expenditures. Such situations bring to the forefront practices that will support sustainability in healthcare institutions. Employees are seen as a key resource in helping organizations achieve their sustainability goals. However, tools for measuring employees' eco-friendly attitudes are limited. In this context, the purpose of the study is to adapt the "Employees' Eco-Friendly Behavior" scale developed by Kim et al. (2019) into Turkish and to examine its validity and reliability. The original language of the scale is English, and it consists of 7 items under a single factor. The scale, which was adapted into Turkish, was examined for content validity, construct validity, internal consistency and reliability over time. According to the analysis results, the scale shows good fit with the single-factor model. Results similar to the original structure of the scale were obtained.

Keywords: Health institutions, eco-friendly behavior, green transformation, sustainability, scale adaptation

ARTICLE INFO

¹ This study was supported by the Scientific Research Projects Coordination Office at Kayseri University under project code SKB-2024-1146.

* Asst. Prof., Kayseri University, School of Social Sciences, Vocational School, Health Care Administration Program, Kayseri/Türkiye, sermeddogan@kayseri.edu.tr



<https://orcid.org/0000-0001-8782-7227>

Received: 01.07.2025

Accepted: 22.04.2026

Cite This Paper: Doğan, S. (2026). Adaptation of the employee eco-friendly behavior scale into Turkish: A Validity and reliability study. Hacettepe Journal of Health Administration, 29(2), 321-334. <https://doi.org/10.61859/hacettepesid.1732546>

I. GİRİŞ

Kurumlar sürdürülebilirliğe uyum sağlayabilmek için güncel gelişmelere ve eğilimlere yatkın yönetim tutumu sergileme çabasıdır. Faaliyet gösterilen düzlemde çevre bilincini gözeterek neyi, nasıl, ne şekil ve kim tarafından yapılacağına ilişkin sıkı bir dönüşüm yaşanmaktadır. Bu dönüşüm sektör ayrımı gözetmeksizin tüm çalışanlar ile birlikte gerçekleşmektedir. Bir bakıma kurumların tüm birimleri ve çalışanları katkı sunmaktadır. Çalışanlar işi fiilen yürüten kişiler olması nedeniyle dönüşümde kritik role sahiptir. Dolayısıyla çevre dostu uygulamaların sistematik bir şekilde işlerlik kazanmasında ve işletmelerin sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasında tüm çalışanların bilinçli olarak katılım sergilemesi ile mümkün olacağı düşünülmektedir.

Çevre dostu davranışların temelinde yeşil çıktılar yer almaktadır. Yeşil sonuçlar ise sürdürülebilirlik ile ilgilidir. Kurumlarda sürdürülebilirliği destekleyen girişimler farklılık göstermekle birlikte enerji ve su kaynakların aşırı ve gereksiz kullanımı temel sebepler arasında ifade edilmektedir (Scherbaum vd., 2008; Saeed vd., 2019; Alotaibi ve Noureldin, 2024). Belirtilen önemli etkenlere ilave olarak herhangi bir üretim sürecinde veya hizmet sunumunda ortaya çıkan atıklar da çevresel sürdürülebilirliğe ciddi zarar verebilmektedir. Bu kapsamda kaynakları ihtiyaçlar temelinde verimli bir şekilde kullanmak ve küresel düzeyde çevreyi etkileyen faaliyetleri minimize etmek adına çevre dostu davranışlar her geçen gün yaygınlık kazanmaktadır. Özellikle yüksek maliyetlere sahip kaynaklar tüketildiği ve hizmet üretim sürecinin insan ve çevre üzerinde olumsuz etki yaratabileceği sağlık kurumlarında çevre yanlısı davranışların önemi yadsınamazdır. Nitekim sağlık hizmetleri çok seviyeli tedarik zinciri ile büyük miktarlarda tehlikeli ve tehlikeli olmayan malzemeler kullanmakta ve çevreyi kirletici çıktılar üretebilmektedir (Pinzone vd., 2019).

Sağlık kurumları, hizmet sunumu bakımından kesintisiz arzın olduğu ve yoğun kaynak tüketiminin gerçekleştiği organizasyonlardır. Tüketimin rastlantısal olması, talebin belirsizliği, ülkelerde yaşam süresinin uzaması, kronik hastalıkların artması gibi birçok nedenden dolayı günümüzde olduğu gibi gelecekte de kaynak tüketiminin yoğun olması muhtemeldir. Ayrıca sağlık hizmetlerinin durağan olmaması ve kesintisiz sağlık arzının sunulması gibi nedenlerden dolayı çevre dostu davranışlara ihtiyaç artış göstermektedir. Sağlık kurumlarının bir an önce çevreyi koruyacak ve destekleyecek davranışlara adapta olması zaruri olmaktan daha çok zorunluluk taşımaktadır.

Sağlık kurumlarında dijitalleşme süreci ile birlikte yeşili destekleyen birtakım uygulamalara geçiş süreci yaşanmaktadır. Özellikle hastanelerin dijitalleşmesi ve yeşil hastane olabilmek süreçleri sağlık kurumlarında çevre dostu davranışların gelişimini hızlandırmaktadır. Ancak sağlık kurumlarında çevre dostu eylemlere yönelik adımlar olmakla birlikte kısıtlılık gösterdiği söylenebilir. Ayrıca sağlık kurumlarında çalışanların çevre dostu davranışına ilişkin araştırmaların gelişime açık olduğu görülmektedir. Literatürde daha çok çalışanların yeşil davranışı (Dumont vd., 2017; Chaudhary, 2020; Zacher vd., 2023), yeşil örgüt iklimi (Norton vd., 2012; Zientara ve Zamojska, 2018), çalışanların çevre tutkusu (Choong vd., 2019; Ali vd., 2023), yeşil liderlik (Begum vd., 2022; Berniak-Woźny ve Rataj 2023), çalışanların çevresel farkındalıkları (Perron vd., 2006; Yucedag vd., 2018), çalışanların çevreye duyarlı tutumları (Manika vd., 2015; Uslu vd., 2023) gibi farklı kavramlar üzerinde incelemeler yer almaktadır.

Hastanelerin dijital dönüşümü veya yeşil uygulamaları üzerinde her ne kadar yoğun bir şekilde incelemeler yapılmış olsa da literatürde sağlık çalışanlarının çevre dostu girişimlerini inceleyen çalışmaların az olması dikkat çekmektedir. Çalışanların bireysel düzeyde sürdürülebilirliğini destekleyecek girişimleri ölçen ve sonuçlarını değerlendiren araştırmalar ise yok denebilecek kadar azdır. Özellikle çevre dostu uygulamaları ölçebilecek ölçüm araçlarının kısıtlı olduğu görülmektedir. Uluslararası literatürde çalışanların çevre dostu davranışını ölçmek için kullanım alanı bulan araştırmalar olmasına rağmen ulusal düzeyde herhangi bir ölçüm aracına rastlanmamıştır. Bu kapsamda sağlık kurumlarında çalışanların çevre dostu davranışını ölçmek için kullanılabilecek ölçek uyarlamasının gerçekleştirilmesi araştırmanın amacını oluşturmaktadır. Başka bir ifade ile sağlık kurumlarında çalışanların çevre dostu uygulamalarını görünürlü hale getirebilmek ve destelemek için ölçek uyarlaması literatüre kazandırılması hedeflenmektedir.

II. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Çalışanların Çevre Dostu Davranışı

Günümüzde kurumsal faaliyetlerin başarısında çevre yanlısı girişimlerin etki alanı gelişmektedir. Nitekim organizasyonlar, amaç ve hedeflerini çevreye duyarlı davranış biçimleri ile sentezlemektedir. Dolayısıyla yeşili savunan, kendisi ile birlikte çevreyi dönüştüren çalışanlara ihtiyaç duyulmaktadır. Çalışanlar için çevreye duyarlı davranış biçimlerinin sergilenmesi ve işletmeler tarafından desteklenmesi kaçınılmazdır. Çalışanlar tarafından çevresel davranış biçimlerinin benimsenmesi kurumsal yeşil dönüşümün önemli ve vazgeçilmez bir parçası olarak görülmektedir (Gill vd., 2021). Çevre dostu uygulamaların iş ortamında hayata geçirilmesi kurumsal atmosferi önemli ölçüde etkileyebilmekte bu ise işyerlerini daha fazla sürdürülebilirliğe öncelik veren bir yere dönüştürebilmektedir (Swathi ve Johnpaul, 2025). Aynı zamanda çevresel sorumluluk kültürünü teşvik ederek sürdürülebilirliğe önemli düzeyde katkı sağlayabilmektedir (Alotaibi ve Noureldin, 2024). Küreselleşmenin yarattığı bir sonuç olarak kurumlar, yönetim perspektifini sürekli güncel tutma çabasıdadır. Bu bakış açısı içerisinde ise çevresel sürdürülebilirliği destekleyecek ve yeşili koruyacak karar mekanizmaları hızlı bir şekilde evrim göstermektedir. Özellikle ülkelerde çevre dostu anlayış biçimlerini destekleyecek yasal düzenlemeler son yıllarda önemli bir eşiğe ulaşmıştır.

Kurumların sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşabilmek için benimsedikleri stratejiler arasında çalışanların çevre dostu davranışı önemli bir yer tutmaktadır (Ribeiro vd., 2022). Ancak kurumsal düzeyde çevre bilincine yönelik politikaların çalışanlar tarafından ne düzeyde benimsendiği konusu üzerinde yeterince durulmamaktadır. Bu bakımdan rekabetin her geçen gün değişkenlik gösterdiği bir dönemde çevreye duyarlı çalışan yaklaşımları gündeme gelmektedir. Çalışanların çevre yanlısı davranışları, kurumsal düzeyde yeşil sürdürülebilirliğin gerçekleşmesinde birbirinden ayrılmaz bir parça olarak görülmektedir (Gill vd., 2021). Çevrenin korunma zorunluluğu hem çalışanların hem de yöneticilerin yeşil çevre bilgisini artırarak motivasyon kaynağı yaratmaktadır (Qalati vd., 2023). Organizasyonlar ise bilinçli ve sorumlu bir kurumsal politika sürdürmek için bu kararlara uymakla mükellef duruma gelmektedir.

Çevre dostu davranış, çalışanların çevresel sorunlarına karşı iş sorumluluk alanlarında belirtilenlerden ileriye geçerek ekstra çaba sergilenmesi ile ilgilidir. Çevre yanlısı davranışların rol dışı doğası nedeniyle çalışanların iş tanımlarında açıkça belirtilmemesine rağmen çevreyi korumaya yönelik gönüllü davranışlardır. Çevresel düzene verilen zararı en aza indirmeye çalışan hatta çevreye fayda sağlayan tutumları içermektedir. Çalışanların çevre dostu davranışları arasında, su ve enerji gibi kaynakların tasarruflu kullanımı, zararlı ve diğer atıkların azaltılması, karbon ayak izinin azaltılması, doğal rezervlerin geri dönüştürülmesi, kağıtsız çalışma ortamı, daha az plastik kullanımı, israfın azaltılması (Scherbaum vd., 2008) ile birlikte geri dönüşüm uygulamaları yer almaktadır. Pasharibu vd., (2019) ise enerji ve su tasarrufuna dikkat çekmekle birlikte insan kaynakları yönetimine, çalışma sistemlerine, ofis teknolojilerine ve bina düzenine yönelik çevre dostu davranışlara vurgu yapmaktadır.

Genel olarak çevre dostu davranışlar, çevreyi insan faaliyetlerinin olumsuz etkilerinden koruyan, çalışan tarafından sergilenen istekli ve kasıtlı yeni bir çalışma alanıdır (Gill vd., 2021; Saeed vd., 2019). Çevreyi korumak ve kuruluşların sürdürülebilirlik ilkelerine erişim sağlamak amacıyla işyerindeki çalışan bireyler tarafından gerçekleştirilen bir dizi eylemi ifade etmektedir (Prasad vd., 2025). Çevre dostu davranışlar sürdürülebilir kalkınmada pratik uygulamalarından biridir ve ekosisteme veya çevreye verilen zararı azaltabilen, en aza indirebilen ya da hiç zarar vermeyen bir davranış ilkesidir (Sushchenko, vd., 2018). Kısacası her türlü faaliyette çevreye iyilik yapmak ve kötü sonuç doğuracak eylemlerden kaçınmaktır (Sugiarto vd., 2022).

III. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Veri Toplama Aracı

Anket formunda öncelikli olarak katılımcıların gönüllü olarak araştırmaya dâhil olduklarına ilişkin rızaları alınmıştır. Form iki bölümden oluşmaktadır. Anket formunun birinci bölümünde araştırmaya katılan sağlık çalışanlarının demografik özelliklerini belirlemek için sorular yöneltilmiştir. Katılımcıların demografik özelliklerini içeren toplamda 4 adet kapalı uçlu soru sorulmuştur. Bu kapalı uçlu sorular; cinsiyet, eğitim durumu, çalışan kurumdaki görev ve kurumda çalışma sürelerinden oluşmaktadır. İkinci bölümde ise Çalışanların Çevre Dostu Davranış ölçeği için Kim vd. (2019) tarafından geliştirilen, 7 maddeden ve tek boyuttan oluşan ölçek kullanılmıştır. Ölçekte yer alan maddelerin ölçümünde 5'li Likert (1=Kesinlikle Katılmıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum) ölçeğinden yararlanılmıştır (Örnek ifade “Boş bir odadan çıktığımda ışığı kapatırım.”). Kim vd. (2019) tarafından yapılan araştırmada ölçeğin Cronbach's Alpha katsayısı 0,862 olarak hesaplanmıştır. Aynı zamanda araştırmacılar tarafından yakınsak geçerliliğinde AVE (Average Variance Extracted) ve CR (Composite Reliability değerleri incelenmiştir. AVE değerinin 0,674, CR değerinin ise 0,861 olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda ölçeğin geçerli olduğu analiz edilmiştir.

3.2. Evren ve Örneklem

Ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarında örneklem sayısının ne olması gerektiği konusunda farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Örneklem sayısının ölçekte yer alan madde sayısının 5 katı kadar olması gerektiğini belirten araştırmacılar (Nunnally, 1978; Comrey ve Lee, 1992) olmakla birlikte bazı araştırmalar (Nunnally ve Bernstein, 1994; Pett vd., 2003), madde sayısının 10 ile 15 katı arasında olması gerektiğini savunmaktadır. Bu doğrultuda literatür değerlendirmeleri dikkate alınarak madde sayısının en az 15 katı olacak şekilde anket katılımcısına ulaşılması hedeflenmiştir. Literatürde belirtilen yaklaşımlar çerçevesinde soru sayısının 15 katı olarak belirlenmesi durumunda 105 katılımcıya ulaşılması yeterli olacaktır. Ancak ölçeğin temsiliyetini artırmak adına daha fazla katılımcıya ulaşılması hedeflenmiştir. Araştırma evrenini Kayseri Devlet Hastanesi'nde çalışan sağlık personelleri (doktor, hemşire, ebe, tıbbi sekreter, hasta kabul, tekniker/teknisyen, idari personel, destek personeli ve diğer) oluşturmaktadır. Hastanede toplamda 1103 sağlık çalışanı görev yapmaktadır. Araştırma kesitsel bir nitelik taşımaktadır. Araştırma kapsamında olasılıklı örneklem yöntemlerinden basit tesadüfi örneklem yöntemi ile katılımcılar rastgele seçilmiştir. Katılımcılar ile yapılan yüz yüze görüşmeler ile anket formları toplanmıştır. Ankete toplamda 171 kişi katılım sağlamıştır. Ancak yanlış ve eksik formların çıkarılması ile toplamda 164 sağlık çalışanında ulaşılan anket verisi araştırmaya dahil edilmiştir.

3.3. Verilerin Analizi

Ölçek uyarlaması literatürde var olan ve daha önce kullanılan ancak Türkçe olarak geçerliliği ve güvenilirliği yapılmayan incelemelerdir. Kim vd., (2019) tarafından literatüre kazandırılan “Çalışanların Çevre Dostu Davranışı” ölçeğinin Türkçe literatürde kullanım alanı bulmadığı aynı zamanda Türkçe adaptasyonunun sağlanmadığı görülmektedir. Katılımcılardan elde edilen anket verilerine kapsam ve dil geçerliliği, yapı geçerliliği, iç tutarlılık ve zamana göre güvenilirlik analizleri uygulanmıştır. Kapsam geçerliliğinde, ölçüm aracının dilinin anlaşılır olup olmadığının ve konu ile uygunluk gösterip göstermediğinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Ölçek uyarlaması yapılacak ölçeğin yapısal geçerliliğini sağlamak için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) kullanılmıştır. Araştırma kapsamında ulaşılan verilere güvenilirlik analizi uygulandıktan sonra faktör analizini gerçekleştirebilmek için örneklem yeterliliğini ölçmede Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değerine bakılmıştır. Korelasyon matrisindeki ilişkinin faktör analizini gerçekleştirmede yeterli düzeyde olup olmadığını belirlemede ise Barlett Küresellik testi incelenmiştir. AFA ile verilerin faktör yapısı ortaya çıkarılmıştır. Modellerin yapısal geçerliliğini desteklemede AFA'dan sonra DFA uygulanmıştır. Yapısal eşitlik modeli (YEM) incelemelerinde yaygın bir şekilde kullanılan iki analiz türünden birini DFA oluşturmaktadır. Verilerin faktör yapısının doğrulanması ve ölçüm aracının uygunluğunun belirlenmesi için DFA kullanılmıştır. İç tutarlılık için Cronbach's Alpha katsayısına ve

McDonald's Omega değerine bakılmıştır. Zamana göre güvenilirlik ise test-tekrar test korelasyonu ile incelenmiş olup ölçüm aracının farklı zamanlarda uygulandığında ulaşılan sonuçlar arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Analizler SPSS ve AMOS programları ile gerçekleştirilmiştir.

3.4. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın etik yönden uygunluğu için öncelikle Kayseri Üniversitesi Etik Kurul Komisyonuna başvuru yapılmıştır. Kayseri Üniversitesi Etik Kurulunun 02.01.2024 tarihli ve 129/2023 sayılı kararı ile etik kurul onayı alınmıştır. Araştırmanın uygulanacağı Kayseri Devlet Hastanesi için ise Kayseri İl Sağlık Müdürlüğüne Üniversite Etik Kurulu tarafından onay verilen karar metni çerçevesinde başvuruda bulunulmuştur. İl Sağlık Müdürlüğüne yapılan başvuru sonucunda Kayseri Devlet Hastanesi'nin 04.09.2024 tarihli ve 253116515 sayılı kararı ile araştırmanın uygulanabileceğine ilişkin onay yazısı alınmıştır.

IV. BULGULAR

4.1. Kapsam ve Dil Geçerliliği

Çalışanların Çevre Dostu Davranış Ölçeği'ni oluşturan İngilizce önermeler dil uyarlaması için Türkçe'ye çevrilmiştir. İngilizce dil yeterliliğine sahip olan 2 yabancı dil uzmanı tarafından da çevirinin değerlendirilmesi sağlanmıştır. Daha sonra dil yeterliliğine sahip başka bir uzman tarafından orijinal diline tekrardan çevirisi yapılmıştır. Çeviri sonrasında orijinal ölçek ile anlamlı farklılığının olmadığı ve mevcut yapının korunduğu tespit edilmiştir. Çeviriye ilişkin öneri ve düzeltmeler sonucunda ilgili önermeler; insan kaynakları yönetimi, sağlık yönetimi, halk sağlığı ve işletme yönetimi alanlarında uzman 8 öğretim üyesinin değerlendirmesine sunulmuştur. Önermelerin değerlendirmesinde yer alan uzmanlar daha önce yeşil davranış ve sürdürülebilirlik konularında incelemeler yapan kişilerden oluşmaktadır. Form üzerinde değerlendirme yapılırken her bir önerme için 1 (madde gereksiz), 2 (madde yararlı ancak yeterli değil), 3 (madde gerekli) şeklinde puanlandırılmıştır. Ölçekte yer alan 1-3, 6 ve 7 numaralı önermeler uzmanlar tarafından "3" puanla değerlendirilmiştir. 4 numaralı önerme, 1 uzman tarafından "2" puanla, diğer uzmanlar tarafından ise "3" puanla ifade edilmişti. 5 numaralı önerme, 1 uzman tarafından "2" puanla, diğerleri ise "3" puanla ele almıştır. Lawshe (1975), önermelere ilişkin 8 uzman görüşünün alınması durumunda kritik değerin 0,750 olması gerektiğini ifade etmektedir. Bu doğrultuda kapsam geçerlilik oranı 1,2,3,6, ve 7 numaralı önermeler için "1" olarak hesaplanmıştır. Önerme 4 ve 5 için ise 0,75 olarak belirlenmiştir. Kapsam geçerlilik indeksini belirlemek için tüm önermelere ait kapsam geçerlik oranlarının ortalamaları hesaplanmıştır. Bu doğrultuda kapsam geçerlilik indeksinin 0,928 (6,5/7) olduğu belirlenmiştir. Kapsam geçerlilik indeksinin belirtilen kritik değerden yüksek olduğu için tüm önermeler kabul edilmiştir.

Çevre dostu davranış ölçeğine oluşturan önermelerin ayırt etme gücünün istatistiksel olarak tespiti için madde analizinden yararlanılmıştır. Analiz sonucunda ulaşılan bulgulara göre maddelerin düzeltilmiş toplam korelasyon değerleri 0.493-0.676 aralığında değişkenlik göstermektedir. Ölçekte yer alan tüm maddelerin yeterli düzeyde korelasyon katsayı değerine sahip olduğu, bu nedenle ölçekten herhangi bir önermenin analizden çıkarılmasına ihtiyaç duyulmadığı belirlenmiştir. Ölçeğin madde analizine ilişkin sonuçları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Ölçek Madde Analiz Bulguları

Maddeler	Madde Toplam Korelasyonu	Madde Silindiğinde İç Tutarlılık Katsayısı
ÇDD1	0,493	0,823
ÇDD2	0,672	0,802
ÇDD3	0,546	0,827
ÇDD4	0,676	0,797
ÇDD5	0,656	0,799
ÇDD6	0,518	0,822
ÇDD7	0,626	0,804

4.2. Yapı Geçerliliği

Ölçeğin yapı geçerliliğini test etmede AFA gerçekleştirilmiştir. Veri setinin faktör analizine uygunluğunu belirlemede Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterlilik testi ve Barlett'in Küresellik Testi incelenmiştir. Field (2009), KMO değerinin 0,50'nin üzerinde olması beklenilmekle birlikte 0,60-0,70 aralığında bir değer olması durumunda faktör analizi için yeterli olacağını belirtmektedir. Analiz sonucunda KMO değeri 0,826 olarak hesaplanmış ve Barlett Küresellik Testi ise anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). Dolayısıyla önermeler arasındaki ilişki yapısının faktör analizi gerçekleştirmek için uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ölçekte yer alan önermelere rotasyon işlemi yapılmıştır. Rotasyonda dik döndürme ya da eksen döndürme olarak belirtilen varimax tekniğinden yararlanılmıştır. Orijinal ölçek tek faktör altında 7 önermeden oluşmaktadır. Rotasyon sonucunda önermelerin tek faktör altında toplanmaktadır. Önermeler öz değeri 1'den büyük olan tek boyutlu yapı ile desteklenmektedir. Ölçeğin mevcut yapısı korunarak 7 önerme tek faktör ile toplam varyansın % 53,8'ini açıklamaktadır. Aynı zamanda ölçekte yer alan önermelere ait faktör yükleri 0,63 - 0,79 değer aralığındadır. Bu ise önermelerin faktör yüklerinin kabul edilebilir değerler aralığında olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak Çalışanların Çevre Dostu Davranış Ölçeği'nin 7 önermeden oluşan tek faktörlü yapısının geçerliliğine yönelik önemli bir işarettir. Açımlayıcı faktör analizine ilişkin bulgular Tablo 2'de sunulmuştur.

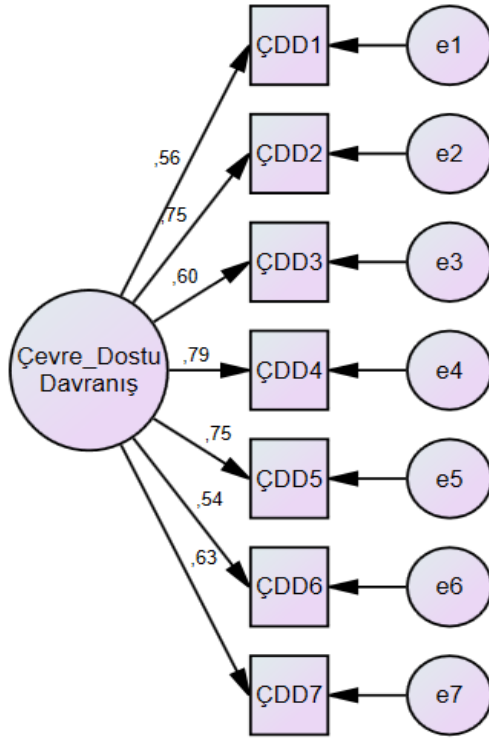
Tablo 2. Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

KMO Örneklem Yeterliliğinin Ölçüsü	0,826
Barlett's Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-Kare Değeri 429,217
	Serbestlik Derecesi (df) 21
	Anlamlılık Değeri 0,000
Açıklanan Toplam Varyans	53,792
Maddeler	Faktör Yükleri
İşten çıkmadan önce bilgisayar, TV monitörü vb. gibi elektrikli aletleri kapatırım.	0,636
Boş bir odadan çıkarken ışığı kapatırım.	0,788
İşyerindeki çöplerin geri dönüşümü için gerekli sınıflandırmayı yaparım.	0,674
İş yerinde malzemeleri muhafaza ederim.	0,796
İş yerinde tekrardan kullanılabilircek malzemelerden yararlanırım.	0,780
Su tasarrufu için lavaboda su kullanımını sınırlandırırım.	0,638
Gereksiz su akıntısına veya sızıntısına çok dikkat ederim.	0,729

AFA ile ölçeğe ilişkin örneklem yeterliliği ve uygunluğu belirlenmiştir. Yapının doğruluğunun tespiti için ise tek faktörlü DFA uygulanmıştır. DFA analizinde genel olarak bazı indeksler kullanılmaktadır. Bu indeksler veri setinin ölçülmek istenen yapı ile uygun olup olmama durumunu yansıtmaktadır. DFA incelemelerinde χ^2/df (≤ 3), GFI ($\geq 0,85$), AGFI ($\geq 0,85$), CFI ($\geq 0,95$), NFI ($\geq 0,95$), RMR ($\leq 0,08$) ve RMSEA ($\leq 0,08$) indekslerinden yoğun bir şekilde yararlanılmaktadır (Gürbüz ve Şahin, 2018; Sürücü vd., 2021). Analiz sonucunda RMSEA (0,076) indeksi kabul edilebilir değer aralığında yer alırken χ^2/df (1,938), CFI (0,975), GFI (0,965), AGFI (0,911), NFI (0,951) ve RMR (0,020) indeksleri ise iyi uyum değer aralığındadır. AMOS programı tarafından düzeltilecek kovaryans düzeltme önerisi

olmadığından dolayı önermeler arasındaki kovaryans düzeltilmesi yapılmamıştır. Sonuç olarak belirtilen tüm uyum indeksleri kabul edilebilir düzeydedir. Dolayısıyla kurulan 7 maddeli tek faktörlü model ile ölçek iyi uyum göstermektedir. DFA yol diyagramı ve faktör yükleri Şekil 1’de sunulmuştur.

Şekil 1. Tek Faktörlü Doğrulayıcı Faktör Analizi Modeli



Önermelerin faktör yükleri genel olarak 0,50’nin üzerinde olması gerektiği belirtilmektedir (Gürbüz, 2021). Ancak Büyüköztürk (2002), Harrington (2009) ve Hair vd. (2010) tarafından ise en düşük standardize yol katsayısı 0,30 değeri ile sınırlandırılmaktadır. Ölçek önermelerinin tahmin değerleri anlamlı düzeydedir ve örtük değişkenler ile gözlenen değişkenler arasındaki standardize yol katsayıları kabul edilen (0,50) değerin üzerindedir. Önerme 1, 3 ve 6’nın faktör yükleri iyi, 7’nin çok iyi, 2, 4 ve 5’in faktör yükleri mükemmel düzeydedir (Harrington, 2009). Ölçeğe ilişkin tek faktörlü DFA sonuçları Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Çalışanların Çevre Dostu Davranışı Ölçek Maddeleri	Standardize Regresyon Katsayısı	Standart Hata	Kritik Oran t Değeri	p
ÇDD1	0,562	0,142	6,123	***
ÇDD2	0,753	0,133	7,705	***
ÇDD3	0,600	0,219	6,469	***
ÇDD4	0,789	0,154	7,955	***
ÇDD5	0,751	0,164	7,697	***
ÇDD6	0,542	0,172	5,943	***
ÇDD7	0,635	-	-	-

4.3. İç Tutarlılık ve Zamana Göre Güvenirlik

Yapı geçerliliğinin incelenmesinden sonra ölçeğin güvenirliliği test edilmiştir. Cronbach's Alpha değeri iç tutarlılık değerlendirilmesinde kullanılmıştır. Bu değerin 0,70 olması genel olarak kabul görmektedir. Araştırmada Çalışanların Çevre Dostu Davranış Ölçeği'nin Cronbach's Alpha değeri 0,833, McDonald's Omega değeri ise 0,839 olarak hesaplanmıştır. Omega değerine göre ölçeğin güçlü iç tutarlılığa sahip olduğu söylenebilir (Fekih-Romdhane, 2024). Bu sonuçlar ölçeğin yüksek düzeyde güvenirliliğe sahip olduğunu yansıtmaktadır. Çalışanların Çevre Dostu Davranış ölçeğinin zamana göre tutarlılığı test-tekrar test yöntemi ile incelenmiştir. Bu yöntemde ölçüm aracı farklı zamanlarda iki kez aynı grup üzerinde uygulanmakta ve iki ölçüm arasındaki tutarlılık gözlemlenmektedir. Başka bir ifade ile uygulamalar arasındaki ilişki hesaplanmaktadır. Bujang ve Baharim (2017), test-tekrar test yönteminde örneklem büyüklüğünün 10-30 kişi arasında olabileceğini belirtmektedir. Bu doğrultuda çalışmada kullanılan ölçek formu 20 kişinin yer aldığı bir gruba iki hafta arayla uygulanmıştır. İlk yapılan test ile son gerçekleştirilen test arasındaki korelasyon yapısı oldukça yüksek bir katsayıya (0,836) sahiptir. Ayrıca korelasyonun istatistiksel olarak anlamlılık göstermektedir ($p < 0,01$).

V. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Sağlık kurumları, hizmetin süreklilik arz ettiği ve her geçen gün kaynak kullanımının artış gösterdiği ender özellikler taşıyan bir alandır. İnsanların ne zaman sağlığa ihtiyaç duyacağını belirsizliği ile tüketimin rastlantısal olarak evrimleştiği özellikli hizmetler içerisindedir. Dolayısıyla insan sağlığı için vazgeçilmez olan ve ikamesi olmayan sağlık hizmetlerinde kaynak tüketimi önemli ve öncelikli konular arasındadır. Ancak kaynakların kıt olması ve sürdürülebilirliğin her geçen gün değer kazanması ile diğer sektörlerde olduğu gibi sağlık kurumlarında da kaynakların etkin ve verim bir şekilde kullanımını söz konusudur. Diğer bir ifade ile sağlık kurumlarında çevresel sürdürülebilirlik, stratejik bir bileşen olarak değer kazanmaktadır (Sabbir & Taufique, 2022). Bu sürece; nüfus içerisinde yaşlı nüfus oranının artış göstermesi, uzun dönemli sağlık bakım ihtiyaçlarının ortaya çıkması, pandemiye dönüşen salgın hastalıkların yıkıcı etkisi, teknolojinin durmaksızın gelişen yapısı, tıp bilminde ortaya çıkan yenilikçi uygulamalar ve artan maliyetler etki göstermektedir. Gelecek yüzyılda bu belirtilen durumların yaratacağı olumsuzluklar göz önünde bulundurulduğunda, sağlık hizmetlerinde kaynak kullanımı ve yönetimi üzerine yapılacak çalışmaların ne denli önemli olduğunu açığa çıkarmaktadır. Bu bakımdan sağlık kurumlarında yeşili destekleyecek yönetim farkındalıkları gelişim göstermektedir (Lee, 2009).

Sağlık hizmetleri sunumu farklı uzmanlık bilgi gerektiren birçok birimin katılımı ile gerçekleşmektedir. Hastanın sağlık probleminde çözüm üretebilmek için ilk giriş işleminden sağlık kurumundan çıkışına kadarki süreçte farklı birimlerde görev yapan birçok sağlık profesyoneli hizmet sunabilmektedir. Bu bakımdan kaynak tüketiminde sağlık çalışanlarının sorumlu ve bilinçli davranışı üzerine eğilim artış göstermektedir. Yeşil davranış veya çevre dostu davranış, çalışanların gönüllü olarak katılım sağladığı uygulamalar olarak görülmektedir. Başka bir söylemle, çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlayan isteğe bağlı davranışlardır (Boiral, 2009). Kurumsal yeşil faaliyetlerin gerçekleşmesinde proaktif ve gönüllü tutumlar ile gelişmektedir (Renwick vd, 2013). Çevresel değişimlere karşı duyarlı bir yönetim modelinin hayata geçirilmesi, yeşil değerlerin tüm kurum çalışanları tarafından benimsenmesi ve paylaşılması ile mümkün hale gelmektedir (Yeşiltaş vd., 2022). Dolayısıyla kurumsal sürdürülebilirlik hedeflerine veya yeşil dönüşümü destekleyen girişimlere ancak sağlık profesyonellerinin katılımı ile ulaşılması mümkün görünmektedir. Kim vd., (2019), çalışanların çevre dostu davranış sergilemeleri kurumsal yeşil performansı ve çevresel performansı geliştirdiğini belirtmektedir. Ayrıca araştırmacılar tek boyuttan oluşan 7 maddelik Çalışanların Çevre Dostu Davranış Ölçeği'ni literatüre kazandırmışlardır. Bu çalışmada ölçeğin Türkçe uyarlaması, geçerlik ve güvenirlilik analizleri gerçekleştirilmiştir. Öncelik AFA ile maddelerin orijinal ölçek ile uyumlu olduğu ve tek boyutlu bir yapıya sahip olduğu görülmüştür. Daha sonra gözlenen ve örtük değişkenler arasındaki yapıyı belirlemek ve faktör dağılımını incelemek için DFA uygulanmıştır. Analiz sonucunda uyum indekslerinin literatürde kabul edilen uyum değerleri aralığında olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar ölçeğin tek faktörlü yapısını doğrulamaktadır. Ayrıca Cronbach's Alpha değeri ile ölçeğin iç tutarlılığı test edilmiştir. Hesaplama sonucunda ölçeğin oldukça

yüksek güvenilirliğe sahip olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin zamansal durumunu incelemede ise test-tekrar test yöntemi gerçekleştirilmiştir. Farklı zamanlarda iki ayrı gruba uygulanan ölçeğin ilk test ve son test korelasyonu oldukça yüksektir. Ancak sağlık kurumları özelinde incelenen ölçek için pilot çalışmanın yapılmaması ve aynı örneklem grubu üzerinde AFA ve DFA uygulanması araştırmanın kısıtlılığını oluşturmaktadır.

Analiz sonuçlarına dayanarak sağlık kurumunda uygulanan Çalışanların Çevre Dostu Davranış Ölçeği geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olarak Türkçe literatüre kazandırılmıştır. Sağlık kurumlarında çalışanların çevreci tutumlarını ölçmesi bakımında önemli bir boşluğu giderecektir. Özellikle yeşil hastane, kağıtsız hastane veya dijital hastane gibi kavramların değer kazandığı bir dönemde çalışanların yeşili destekleyen tutumlarının belirlenmesi önem arz etmektedir. Yüksek düzeyde karbon emisyonu, atık üretimi ve kağıt kullanımı nedeniyle sağlık kurumlarında dijital dönüşüm sürdürülebilirlik hedeflerin gerçekleşmesinde stratejik bir araç olarak görülmelidir (Fragão-Marques ve Ozben, 2023). Nitekim her ne kadar dijitalleşmenin temelinde teknolojik yenilikler yer almış olsa da bu sistemlerin sürdürülebilirliği ancak çevre dostu davranışların benimsenmesi ile mümkün olacağı öngörülmektedir (Bandyopadhyay vd., 2022). Ayrıca ölçek maddelerinde yöneltilen soruların daha çok enerji ve diğer kaynakların tüketimine ilişkindir ve sağlık kurumlarının dijitalleşmesi enerji tüketimi (Kaladharan vd., 2023), maliyet etkinliği, zaman ve kaynak verimliliği sağlamada önemli avantajlar sunmaktadır (Johns vd., 2023).

Sağlık sektöründe bilgi teknolojilerinin hızlı gelişim göstermesi, dijital dönüşüm sürecini kaçınılmaz hale getirirken, aynı zamanda yeşil hastane girişimlerinin yaygınlaşmasını da desteklemiştir (Hayati vd., 2024). Hastanelerin yeşili destekleyen dijital uygulamalarında bilgi teknolojileri sürdürülebilirlik için önemli fırsat ve çözümler sunmaktadır (Sijm-Eeken vd., 2022). Sağlık bilgi teknolojileri ve dijital sağlık olabildiğince yeşil ve çevre dostudur (Benis ve Tamburis, 2023). Dijital veya yeşil hastanelerin esas gayesi, hastaların daha iyi bir hizmet almasını sağlamakla birlikte bilişim teknolojilerinin hasta ve sağlık çalışanı yararına kullanılmasıdır. Sağlık kuruluşlarının dijital ya da yeşil olarak anılmasında sadece bilgi sistemlerinin entegrasyonu yer almamaktadır. Aynı zamanda dijital sağlık çözümlerinin karar alma süreçlerine pozitif yönde katkı sağlaması, bakım kalitesinde iyileştirmelerin gelişim göstermesi ve bunların yanında kaynak kullanımını etkin bir şekilde optimize etmesi gibi sürdürülebilirliği destekleyecek yeşil uygulamaları da içermektedir (Latif ve Yasin, 2025). Karbon emisyonlarının azaltılması, kaynak kullanımının optimize edilmesi ve sağlık sistemlerinin çevresel ayak izlerini düşürme gibi de potansiyeli olduğu bilinmektedir (Saxena ve Joshi, 2024). Bu bakımdan dijital ve yeşil hastane arasında gelişim gösterecek sinerji, hem sağlık hizmetlerinin verimliliğinde hem de sürdürülebilirliği desteklemede etki yaratacaktır (Nazir vd., 2025). Ancak bu süreçlere erişimin sağlanmasında bireyi, teknolojiyi ve çevreyi bir bütün ve entegre şekilde organize edecek yönetim yaklaşımlarının önem arz etmektedir. Özellikle yöneticilerin yeşil insan kaynaklarına ilişkin uygulamalarının dijital dönüşüme bağlanması sürdürülebilirlik için kritik bir adım olacaktır. Aynı zamanda çalışanların çevreye karşı duyarlılığını ve katılımını dijitalleşme süreçleri ile birlikte yürütmek onların çevre yanlısı motivasyonlarını artıracaktır. Tüm bunlara ilave olarak yöneticiler tarafından; tele sağlık, yapay zeka, yeşil tıbbi bilişim, dijital okuryazarlık, dijital ikiz ve e-atık gibi uygulamaların çevresel sürdürülebilirlikte belirleyici olduğu unutulmamalıdır.

Literatür incelendiğinde sağlık kurumlarında çalışanların çevre dostu ölçeğinin kullanımı yok denilecek düzeyde kısıtlılık göstermektedir. Hizmet kapsamının çeşitlilik gösterdiği sağlık kurumlarında ölçek, farklı örneklem ve farklı değişkenler ile ilişki yapısı incelenebilir. Ayrıca sağlık profesyonellerinde sürdürülebilirlik bilincini geliştirecek ve gönüllü davranış tutumlarını ortaya çıkaracak liderlik bakış açısına ihtiyaç duyulmaktadır. Literatürde, çalışanların çevre yanlısı tutumlarını destekleyecek bazı liderlik yaklaşımları incelenmiş olsa da oldukça kısıtlı olduğu görülmektedir. Bu bakımdan Çalışanların Çevre Dostu Davranış Ölçeği hem bağımsız ve sonuç değişkeni hem de aracı ve düzenleyici değişken olarak nasıl etki yarattığının tespitine ihtiyaç duyulmaktadır.

Etik Kurul İzni: Kayseri Üniversitesi Etik Kurulunun 02.01.2024 tarihli ve 129/2023 sayılı kararı ile etik kurul onayı alınmıştır.

KAYNAKLAR

- Ali, M. A., Khan, A. Z., Azeem, M. U., & Inam, U. H. (2023). How does environmental corporate social responsibility contribute to the development of a green corporate image? The sequential mediating roles of employees' environmental passion and pro-environmental behavior. *Business Ethics, the Environment & Responsibility*, 32(3), 896–909.
- Alotaibi, M., & Noureldin, A. (2024). The impact of green recruitment on organizational sustainability: Investigating the mediating role of employee eco-friendly behaviors in Saudi Arabia's industrial sectors. *Journal of International Crisis and Risk Communication Research*, 7(S6), 2222.
- Bandyopadhyay, A., Chatterjee, R., & Das, N. (2022). E-waste management in digital healthcare system and sustainability paradigm. In *Environmental Informatics: Challenges and Solutions*, 157–166.
- Begum, S., Xia, E., Ali, F., Awan, U., & Ashfaq, M. (2022). Achieving green product and process innovation through green leadership and creative engagement in manufacturing. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 33(4), 656–674.
- Benis, A., & Tamburis, O. (2023). The need for green and responsible medical informatics and digital health: looking forward with one digital health. *Yearbook of Medical Informatics*, 32(01), 007–009.
- Berniak-Woźny, J., & Rataj, M. (2023). Towards green and sustainable healthcare: A literature review and research agenda for green leadership in the healthcare sector. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2), 908.
- Boiral, O. (2009). Greening the corporation through organizational citizenship behaviors. *Journal of Business Ethics*, 87, 221–236.
- Bujang, M. A. B. N., & Baharim, N. (2017). Guidelines of the minimum sample size requirements for Cohen's kappa. *Epidemiology Biostatistics and Public Health*, 14.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32, 470–483.
- Chaudhary, R. (2020). Green human resource management and employee green behavior: An empirical analysis. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(2), 630–641.
- Choong, Y. O., Ng, L. P., Tee, C. W., Kuar, L. S., Teoh, S. Y., & Chen, I. C. (2019). Green work climate and pro-environmental behaviour among academics: The mediating role of harmonious environmental passion. *International Journal of Management Studies*, 26(2), 77–97.
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (1992). *A first course in factor analysis* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Psychology Press.
- Dumont, J., Shen, J., & Deng, X. (2017). Effects of green HRM practices on employee workplace green behavior: The role of psychological green climate and employee green values. *Human Resource Management*, 56(4), 613–627.
- Fekih-Romdhane, F., Alhuwailah, A., Shuwiekh, H. A. M., Stambouli, M., Hakiri, A., Cheour, M., ... & Hallit, S. (2024). Development and initial validation of the cannabis-related psychosis risk literacy scale (CPRL): a multinational psychometric study. *BMC psychiatry*, 24(1), 298.

- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS* (3rd ed.). London: SAGE.
- Fragão-Marques, M., & Ozben, T. (2023). Digital transformation and sustainability in healthcare and clinical laboratories. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*, 61(4), 627–633.
- Gill, A. A., Ahmad, B., & Kazmi, S. (2021). The effect of green human resource management on environmental performance: The mediating role of employee eco-friendly behavior. *Management Science Letters*, 11(6), 1725–1734.
- Gürbüz, S. (2021). *AMOS ile yapısal eşitlik modellemesi* (2. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2018). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri* (5. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis: A global perspective* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Harrington, D. (2009). *Confirmatory factor analysis*. Oxford: Oxford University Press.
- Hayati, N., Nashrullah, W., Mustar, M. Y., & Suryanegara, M. (2024, August). Designing a Management Information System to Support Green Hospital Initiatives. In 2024 4th International Conference on Electronic and Electrical Engineering and Intelligent System (ICE3IS) (pp. 241-246). IEEE.
- Johns, G., Whistance, B., Burhouse, A., Khalil, S., Whistance, M., Ahuja, S., ... Ahuja, A. (2023). Benefits, challenges and sustainability of digital healthcare for NHS Wales: A qualitative study. *BMJ Open*, 13(5), e069371.
- Kaladharan, S., Dhanya, M., Rejikumar, G., & Puthanpurayil, J. (2023). Sustainability triangle framework for digital health systems: A conceptual model for sustainable health care. In *Proceedings of the International Conference on Smart Trends for Information Technology and Computer Communications* (pp. 533–541). Singapore: Springer Nature Singapore.
- Kim, Y. J., Kim, W. G., Choi, H. M., & Phetvaroon, K. (2019). The effect of green human resource management on hotel employees' eco-friendly behavior and environmental performance. *International journal of hospitality management*, 76, 83-93.
- Latif, W. B., & Yasin, I. M. (2025). From disparities to sustainability: Embedding artificial intelligence and digital health literacy into learning health systems—A critical review article. *Pacific Journal of Medical Research*, 2(4), 167–173.
- Lee, K. H. (2009). Why and how to adopt green management into business organizations? The case study of Korean SMEs in manufacturing industry. *Management Decision*, 47(7), 1101-1121.
- Manika, D., Wells, V. K., Gregory-Smith, D., & Gentry, M. (2015). The impact of individual attitudinal and organisational variables on workplace environmentally friendly behaviours. *Journal of Business Ethics*, 126, 663-684.
- Nazir, A., Nazir, A., Zaheer, R., & Haq, H. (2025). *The role of tertiary care in the digital and green transformation of health systems*. IntechOpen.
- Norton, T. A., Zacher, H., & Ashkanasy, N. M. (2012). On the importance of pro-environmental organizational climate for employee green behavior. *Industrial and Organizational Psychology*, 5(4), 497-500.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. New York, NY: McGraw-Hill.

- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Pasharibu, Y., Sugiarto, A., Ariarsanti, T., & Wijayant, P. (2019). Dimensions of green office evidence from regency/city government offices in central java, Indonesia. *Business: Theory and Practice*, 20(0), 391–402.
- Perron, G. M., Côté, R. P., & Duffy, J. F. (2006). Improving environmental awareness training in business. *Journal of Cleaner Production*, 14(6-7), 551-562.
- Pett, M.A., Lackey, N.R., & Sullivan, J. (2003). *Making sense of factor analysis: The use of factor analysis for instrument development in healthcare research*. SAGE.
- Pinzone, M., Guerici, M., Lettieri, E., & Huisingh, D. (2019). Effects of 'green' training on pro-environmental behaviors and job satisfaction: Evidence from the Italian healthcare sector. *Journal of Cleaner Production*, 226, 221–232.
- Prasad, K. D. V., Singh, S., Srinivas, V., Kothari, H., & Shrimali, D. (2025). The impact of green human resource management on it employees' environmentally eco-friendly performance and behavior: The mediating role of organizational commitment. *Qubahan Academic Journal*, 5(1), 229-248.
- Qalati, S. A., Barbosa, B., & Ibrahim, B. (2023). Factors influencing employees' eco-friendly innovation capabilities and behavior: the role of green culture and employees' motivations. *Environment, Development and Sustainability*, 1-22.
- Renwick, D. W. S., Redman, T., & Maguire, S. (2013). Green human resource management: A review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 15(1), 1–14.
- Ribeiro, N., Gomes, D. R., Ortega, E., Gomes, G. P., & Semedo, A. S. (2022). The impact of green HRM on employees' eco-friendly behavior: The mediator role of organizational identification. *Sustainability*, 14(5), 2897.
- Sabbir, M. M., & Taufique, K. M. R. (2022). Sustainable employee green behavior in the workplace: Integrating cognitive and non-cognitive factors in corporate environmental policy. *Business Strategy and the Environment*, 31(1), 110-128.
- Saeed, B. B., Afsar, B., Hafeez, S., Khan, I., Tahir, M., & Afridi, M. A. (2019). Promoting employee's proenvironmental behavior through green human resource management practices. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26(2), 424–438.
- Saxena, S., & Joshi, H. (2024). Digital health innovations: Advancing climate–health–sustainability synergies. In *The Climate-Health-Sustainability Nexus*, 325–349.
- Scherbaum, C. A., Popovich, P. M., & Finlinson, S. (2008). Exploring individual-level factors related to employee energyconservation behaviors at work. *Journal of Applied Social Psychology*, 38(3), 818–835.
- Sijm-Eeken, M. E., Arkenaar, W., Jaspers, M. W., & Peute, L. W. (2022). Medical informatics and climate change: a framework for modeling green healthcare solutions. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 29(12), 2083-2088.
- Sugiarto, A., Lee, C. W., & Huruta, A. D. (2022). Promoting eco-friendly behavior on government and private offices in Indonesia: The Mediating role of eco-friendly commitment. *Calitatea*, 23(190), 278-291.

- Sushchenko, O. A., Kozubova, N. V., & Prokopishyna, O. V. (2018). Eco-friendly behavior of local population, tourists and companies as a factor of sustainable tourism development. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(4.2), 514-518.
- Sürücü, L., Şeşen, H., & Maşlakçı, A. (2021). *SPSS, AMOS ve PROCESS macro ile ilişkisel, aracı/düzenleyici ve yapısal eşitlik modellemesi*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Swathi, A., & Johnpaul, M. (2025). *Eco-friendly practices impact on organizational climate: Fostering a sustainable work culture*. In Green Management Approaches to Organizational Behavior (pp. 145-174). IGI Global Scientific Publishing.
- Uslu, F., Keles, A., Aytekin, A., Yayla, O., Keles, H., Ergun, G. S., & Tarinc, A. (2023). Effect of green human resource management on green psychological climate and environmental green behavior of hotel employees: The moderator roles of environmental sensitivity and altruism. *Sustainability*, 15(7), 6017.
- Yeşiltaş, M., Gürlek, M., & Kenar, G. (2022). Organizational green culture and green employee behavior: Differences between green and non-green hotels. *Journal of Cleaner Production*, 343, 1-17.
- Yucedag, C., Kaya, L. G., & Cetin, M. (2018). Identifying and assessing environmental awareness of hotel and restaurant employees' attitudes in the Amasra District of Bartın. *Environmental Monitoring and Assessment*, 190, 1-8.
- Zacher, H., Rudolph, C. W., & Katz, I. M. (2023). Employee green behavior as the core of environmentally sustainable organizations. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 10(1), 465-494.
- Zientara, P., & Zamojska, A. (2018). Green organizational climates and employee pro-environmental behaviour in the hotel industry. *Journal of Sustainable Tourism*, 26(7), 1142-1159.