



# Journal of Psychometric Research

*Official journal of Ataturk University, Faculty of Letters, Department of Psychology*

**Volume 3 • Issue 1 • February 2025**

EISSN 3023-4646

<https://dergipark.org.tr/en/pub/jopres>

# Journal of Psychometric Research

## CHIEF EDITOR / BAŞ EDITÖR

**Feridun KAYA** 

Department of Psychology,  
Atatürk University, Erzurum, Turkey  
*Atatürk Üniversitesi-Psikoloji Bölümü, Erzurum,  
Türkiye*

## EDITORS / EDITÖRLER

**Derya GÜRCAN YILDIRIM** 


Department of Psychology,  
Atatürk University, Erzurum, Turkey  
*Atatürk Üniversitesi-Psikoloji Bölümü, Erzurum,  
Türkiye*

**Eray SELÇUK** 

Ministry of National Education, Turkey  
Milli Eğitim Bakanlığı,  
Türkiye

**Yusuf SHOGBESAN** 

Department of Education Sciences,  
Osun State University,  
Nigeria

**Maharram ALIYEV** 

Department of Psychology,  
Azerbaijan State Pedagogical University, Azerbaijan

**Ulduz QƏZVİNİ** 

Department of Psychology,  
Baku Women's University,  
Azerbaijan

## EDITORIAL ASSISTANT/ EDITÖR YARDIMCISI

**Zehra ÖZTÜRK** 

Department of Psychology,  
Atatürk University, Erzurum, Turkey  
*Atatürk Üniversitesi-Psikoloji Bölümü, Erzurum,  
Türkiye*

## TURKISH LANGUAGE EDITORS/ TÜRKÇE DİL EDITÖRÜ

**Fehime Şuheda KURT** 


Department of Psychology,  
Atatürk University, Erzurum, Turkey  
*Atatürk Üniversitesi-Psikoloji Bölümü, Erzurum,  
Türkiye*

## ENGLISH LANGUAGE EDITOR/ YABANCI DİL EDITÖRÜ

**Zehra ÖZTÜRK** 


Department of Psychology,  
Atatürk University, Erzurum, Turkey  
*Atatürk Üniversitesi-Psikoloji Bölümü, Erzurum,  
Türkiye*

## STATISTICS EDITOR/ İSTATİSTİK EDITÖRÜ

**Ertuğrul Gazi ERASLAN** 

Department of Psychology,  
Atatürk University, Erzurum, Turkey  
*Atatürk Üniversitesi-Psikoloji Bölümü, Erzurum,  
Türkiye*

## TYPESETTING/ MİZANPAJ & DİZGİ

**Muhammed Huzeyfe GÜLTEKİN** 

Atatürk University, Erzurum, Turkey  
*Atatürk Üniversitesi-Psikoloji Bölümü, Erzurum,  
Türkiye*

**Ömer KAMIŞ** 

Department of Education Sciences,  
Çankırı Karatekin University, Çankırı, Turkey  
*Çankırı Karatekin Üniversitesi- Eğitim Bilimleri  
Bölümü, Çankırı, Türkiye*

## CONTACT/ TEKNİK İLETİŞİM

**Zehra ÖZTÜRK** 

Department of Psychology,  
Atatürk University, Erzurum, Turkey  
*Atatürk Üniversitesi-Psikoloji Bölümü, Erzurum,  
Türkiye*

## ADVISORY BOARD / DANIŐMA KURULU

**Hatice ODACI**

Department of Psychology,  
Karadeniz Technical University, Trabzon, Turkey  
*Karadeniz Teknik Üniversitesi-Psikoloji Bölümü,  
Trabzon, Türkiye*

**Özkan ÇIKRIKÇI**

Department of Psychological Counseling and  
Guidance, Tokat GaziosmanpaŐa University, Tokat,  
Turkey  
*Tokat GaziosmanpaŐa Üniversitesi- Psikolojik  
Danışmanlık ve Rehberlik Bölümü, Tokat, Türkiye*

**Adem PEKER**

Department of Psychological Counseling and  
Guidance, Atatürk University, Erzurum, Turkey  
*Atatürk Üniversitesi- Psikolojik Danışmanlık ve  
Rehberlik Bölümü, Erzurum, Türkiye*

**Yüksel EROĐLU**

Department of Psychological Counseling and  
Guidance, Afyon Kocatepe University, Afyon,  
Turkey  
*Afyon Kocatepe Üniversitesi- Psikolojik Danışmanlık  
ve Rehberlik Bölümü, Afyon, Türkiye*

**Meltem ORAL**

Department of Psychology,  
Atatürk University, Erzurum, Turkey  
*Atatürk Üniversitesi-Psikoloji Bölümü, Erzurum,  
Türkiye*

**Őenel ÇITAK**

Department of Psychological Counseling and  
Guidance, Ordu University, Ordu, Turkey  
*Ordu Üniversitesi- Psikolojik Danışmanlık ve  
Rehberlik Bölümü, Erzurum, Türkiye*

**Fatih AYDIN**

Department of Psychological Counseling and  
Guidance, Sivas Cumhuriyet University, Sivas,  
Turkey  
*Sivas Cumhuriyet Üniversitesi- Psikolojik  
Danışmanlık ve Rehberlik Bölümü, Sivas, Türkiye*

**İsmail AY**

Department of Psychological Counseling and  
Guidance, Atatürk University, Erzurum, Turkey  
*Atatürk Üniversitesi- Psikolojik Danışmanlık ve  
Rehberlik Bölümü, Erzurum, Türkiye*

**Alaattin CİMİNLİ**

Department of Psychological Counseling and  
Guidance, Erzincan Binali Yıldırım University,  
Erzincan, Turkey  
*Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi- Psikolojik  
Danışmanlık ve Rehberlik Bölümü, Erzincan, Türkiye*

**Lokman KOÇAK**

Department of Psychological Counseling and  
Guidance, Bayburt University, Bayburt, Turkey  
*Bayburt Üniversitesi- Psikolojik Danışmanlık ve  
Rehberlik Bölümü, Bayburt, Türkiye*



# Journal of Psychometric Research

## AIMS AND SCOPE

Journal of Psychometric Research aims to publish studies of the highest scientific caliber in the field of Psychometric. Journal of Psychometric Research publishes original research articles, meta-analysis and review articles that will contribute to the literature on psychometrics. The main purpose of the journal is to disseminate the scientific knowledge produced in the field of psychometrics to a wide platform. In doing so, the journal aims to bring together researchers, educational practitioners and policy makers at a common intersection. The target audience of the journal consists of researchers who are interested in or working in the field of psychometrics. To guarantee that all papers published in the journal are maintained and permanently accessible, articles are stored in Dergipark which serves as a national archival website and at the same time permits LOCKSS to collect, preserve, and serve the content.

The editorial and publication processes of the journal are shaped in accordance with the guidelines of the Council of Science Editors (CSE) Committee on Publication Ethics (COPE), European Association of Science Editors (EASE) and National Information Standards Organization (NISO). The journal is in conformity with the Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing ([doaj.org/bestpractice](http://doaj.org/bestpractice)).

## Disclaimer

Statements or opinions expressed in the manuscripts published in the journal reflect the views of the author(s) and not the opinions of the editors, editorial board, and/or publisher; the editors, editorial board, and publisher disclaim any responsibility or liability for such materials.

## Open Access Statement

Journal of Psychometric Research is an open access publication. Starting on February 2024, all content published in the journal is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial (CC BY-NC) 4.0 International License which allows third parties to use the content for non-commercial purposes as long as they give credit to the original work. This license allows for the content to be shared and adapted for non-commercial purposes, promoting the dissemination and use of the research published in the journal. The content published before February 2024 was licensed under a traditional copyright, but the archive is still available for free access. All published content is available online, free of charge at <https://dergipark.org.tr/en/pub/jopres>. When using previously published content, including figures, tables, or any other material in both print and electronic formats, authors must obtain permission from the copyright holder. Legal, financial, and criminal liabilities in this regard belong to the author(s).

## AMAÇ VE KAPSAM

*Journal of Psychometric Research, Psikometri alanında en yüksek bilimsel kaliteye sahip çalışmalarını yayınlamayı amaçlamaktadır. Journal of Psychometric Research, psikometri ilgili literatüre katkı sunacak, özellikle özgün araştırma makaleleri, meta-analiz ve derleme makalelerini yayınlamaktadır. Derginin temel amacı, psikometri alanında üretilen bilimsel bilgiyi geniş bir platforma yaymaktır. Dergi bunu yaparken araştırmacıları, eğitim uygulayıcılarını ve politika yapıcılarını ortak bir kesişim noktasında buluşturmayı hedeflemektedir. Derginin hedef kitlesi, psikometri alanına ilgi duyan ya da bu alanda çalışan araştırmacılardan oluşmaktadır. Dergide yayınlanan tüm yazıların korunmasını ve kalıcı olarak erişilebilir olmasını sağlamak için makaleler, ulusal bir arşiv sitesi olarak hizmet veren ve aynı zamanda LOCKSS'in içeriği toplamasına, korumasına ve sunmasına izin veren Dergipark'ta saklanmaktadır.*

*Derginin editöryel ve yayın süreçleri Council of Science Editors (CSE), Committee on Publication Ethics (COPE), European Association of Science Editors (EASE) ve National Information Standards Organization (NISO) kılavuzlarına uygun olarak biçimlendirilmiştir. Turcology Research dergisinin editöryel ve yayın süreçleri, Akademik Yayıncılıkta Şeffaflık ve En İyi Uygulama ([doaj.org/bestpractice](http://doaj.org/bestpractice)) ilkelerine uygun olarak yürütülmektedir.*

## Sorumluluk Reddi

*Dergide yayınlanan yazılarda ifade edilen ifadeler veya görüşler, editörlerin, yayın kurulunun ve/veya yayıncının görüşlerini değil, yazar(lar)ın görüşlerini yansıtır; editörler, yayın kurulu ve yayıncı bu tür materyaller için herhangi bir sorumluluk veya yükümlülük kabul etmemektedir.*

## Açık Erişim Bildirimi

*Journal of Psychometric Research açık erişimli bir yayındır. 2024 Şubat ayından itibaren dergide yayınlanan tüm içerik, Creative Commons Attribution-NonCommercial (CC BY-NC) 4.0 International License lisansı ile yayınlanmaktadır. Bu lisans, içeriğin ticari olmayan amaçlarla paylaşılmasını ve adapte edilmesini sağlayarak dergide yayınlanan araştırmaların yayılmasını ve kullanılmasını teşvik eder. Şubat 2024'ten önce yayınlanan içerik, geleneksel telif hakkı kapsamında lisanslanmıştır ancak arşiv ücretsiz olarak hâlâ erişime açıktır. Tüm yayımlanan içerikler <https://dergipark.org.tr/en/pub/jopres> adresinden çevrimiçi olarak ücretsiz olarak erişilebilir. Daha önce yayınlanmış içeriği, figürleri, tabloları veya diğer herhangi bir materyali basılı veya elektronik formatta kullanırken yazarlar, telif hakkı sahibinden izin almakla sorumludur. Bu konuda yasal, mali ve cezai sorumluluklar yazar(lara) aittir.*



## Contact (Editor in Chief) / İletişim (Baş Editör)

Feridun KAYA

Department of Psychology, Atatürk University, Erzurum, Turkey

Atatürk Üniversitesi, Psikoloji Bölümü, Erzurum, Türkiye

✉ [feridun.kaya@atauni.edu.tr](mailto:feridun.kaya@atauni.edu.tr)

✉ [jpr@atauni.edu.tr](mailto:jpr@atauni.edu.tr)

🌐 <https://dergipark.org.tr/en/pub/jopres>

☎ +90 442 231 84 02

## Contact (Publisher) / İletişim (Yayıncı)

Atatürk University

Atatürk University, Erzurum, Turkey

Atatürk Üniversitesi Rektörlüğü 25240 Erzurum, Türkiye

✉ [ataunijournals@atauni.edu.tr](mailto:ataunijournals@atauni.edu.tr)

🌐 <https://bilimseldergiler.atauni.edu.tr>

☎ +90 442 231 15 16

# Journal of Psychometric Research

## CONTENTS / İÇİNDEKİLER

### RESEARCH ARTICLES / ARAŞTIRMA MAKALELERİ

- 1 **Empati ve Ahlaki Cesaret Arasındaki İlişkide Adil Dünya İnançının Rolü**  
*The Role of Just World Belief in the Relationship between Empathy and Moral Courage*  
Melike ŞAHİN
- 14 **Güneybatı Nijerya'daki Üniversite Lisans Öğrencilerinin Sexting Davranışı Üzerinde Kişilik Özelliklerinin Etkisi**  
*Influence of Personality Traits on the Sexting Behaviour of University Undergraduate Students in Southwestern Nigeria*  
Blessing Oreoluwa ADEOSUN
- 24 **Simülasyon Çalışmalarının Geçerliliği: Değişen Madde Fonksiyonu Belirleme Çalışması Bağlamında Bir Örnek Araştırma**  
*Validity of Simulation Studies: A Case Research in the Context of Differential Item Functioning Detection*  
Özkan SAATÇIOĞLU

### REVIEW ARTICLE/ DERLEME MAKALESİ

- 41 **Psikolojik Yardım Alma Davranışının Sağlık İnanç Modeli Temelinde Değerlendirilmesi**  
*Evaluation of Psychological Help Seeking Behavior Based on Health Belief Model*  
Ercan ARAS



# The Role of Just World Belief in the Relationship between Empathy and Moral Courage

## Empati ve Ahlaki Cesaret Arasındaki İlişkide Adil Dünya İnancının Rolü

Melike ŞAHİN<sup>1,2</sup>



<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Bölümü, Erzurum, Türkiye  
<sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Psikoloji Ana Bilim Dalı, Doktora öğrencisi, İstanbul, Türkiye



### ABSTRACT

This study aimed to examine the relationship between empathy and moral courage and whether the belief in a just world has a moderating role in this relationship. For this purpose, the study was conducted with 270 participants aged between 18 and 37 ( $M_{age} = 21.61$ ,  $SD = 2.43$ ; 70.7% female). Demographic Information Form, Moral Courage Scale, Basic Empathy Scale, Personal Just World Belief, and General Just World Belief scales were used in the study. The data were analyzed using the SPSS Hayes Process Macro plug-in. The analysis showed that empathy was significantly positively related to moral courage. In addition, the moderating roles of personal and general just world beliefs in the relationship between empathy and moral courage were examined with two separate moderating variable analyses. According to the results of the analysis, it was found that personal just world beliefs played a moderating role in the relationship between empathy and moral courage. Accordingly, as the level of personal just world belief increases, the effect of empathy on moral courage decreases. In conclusion, the findings provide a new perspective to understanding the dynamics of moral courage, which is a costly and risky prosocial behavior. In addition, the results also reveal that individuals' just world belief levels should be taken into account to increase the effectiveness of empathy-based intervention programs.

**Keywords:** Moral courage, empathy, personal just world belief, general just world belief

### Öz

Bu çalışmada empati ve ahlaki cesaret arasındaki ilişki ve bu ilişkide adil dünya inancının düzenleyici rolünün olup olmadığının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla yaşları 18 ile 37 arasında değişen ( $Ort_{yaş} = 21.61$ ,  $SS = 2.43$ ; %70.7'si kadın) 270 kişinin katılımı ile çalışma yürütülmüştür. Çalışmada Demografik Bilgi Formu, Ahlaki Cesaret Ölçeği, Temel Empati Ölçeği, Kişisel Adil Dünya İnancı ve Genel Adil Dünya İnancı ölçekleri kullanılmıştır. Veriler SPSS Hayes Process Makro eklentisi kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonuçları empatinin ahlaki cesaretle pozitif yönde anlamlı olarak ilişkili olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte empati ile ahlaki cesaret arasındaki ilişkide kişisel ve genel adil dünya inançlarının düzenleyici rolleri iki ayrı düzenleyici değişken analizi ile incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre, empati ve ahlaki cesaret arasındaki ilişkide kişisel adil dünya inancının düzenleyici rol üstlendiği tespit edilmiştir. Buna göre kişisel adil dünya inancı düzeyi arttıkça empatinin ahlaki cesaret üzerindeki etkisi azalmaktadır. Genel adil dünya inancının ise düzenleyici rolünün bulunmadığı görülmüştür. Sonuç olarak elde edilen bulgular, maliyetli ve riskli prososyal davranışlardan biri olan ahlaki cesaretin dinamiklerini anlamak için yeni bir perspektif sunmaktadır. Ayrıca sonuçlar empati temelli müdahale programlarının etkisini artırmak için bireylerin adil dünya inancı düzeylerinin dikkate alınması gerektiğini de ortaya koymaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Ahlaki cesaret, empati, kişisel adil dünya inancı, genel adil dünya inancı

Geliş Tarihi/Received 23.12.2024  
Kabul Tarihi/Accepted 18.02.2025  
Yayın Tarihi/Publication Date 17.03.2025

Sorumlu Yazar/Corresponding author:  
Melike ŞAHİN

E-mail: melike.yasar@atauni.edu.tr

Cite this article: Şahin, M. (2025). The Role of just world belief in the relationship between empathy and moral courage. *Journal of Psychometric Research*, 3(1), 1-13.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.



## Giriş

*Ekim 2024'te İstanbul-Beyoğlu'nda bir kadın iki kişi tarafından taciz edildi ve olayı gören iki kişi duruma hemen müdahale ederek genç kadını kurtardılar. Öte yandan Ağustos 2024'te Türkiye'de küçük bir köyde 8 yaşındaki bir çocuk öldürüldü. 19 gün boyunca cesedine ulaşamadı. Köyde yaşayanların büyük bir bölümü gözaltına alındı ve ifadeleri alındı. İfadelerinde hiç kimse küçük çocuğu görmediğini veya olayla ilgili hiçbir fikirlerinin olmadığını belirtti. Ta ki bir kişi uzun çabalar sonucunda cinayeti itiraf edene kadar... Olayın iç yüzü aydınlatıldıkça aslında cinayeti pek çok kişinin bildiği ancak herkesin sözbirliği edercesine bilgilerinin olmadığını belirttikleri haberlerde yer aldı.*

Yukarıda aktarılan olaylar literatürdeki ahlaki duygular, yardım etme, özgeci davranış gibi kavramlara göre nispeten daha az çalışılan bir konu olan "ahlaki cesaretin" hem bireysel hem de toplumsal düzeyde refah için ne kadar önemli ve gerekli olduğunu gözler önüne sermektedir. Ahlaki cesaret kavramsal olarak, ahlaki ihlale tanık olan kişinin (3. şahsın) kendisi için olumsuz sonuçlar doğurması riskine rağmen ihlali durdurmak veya düzeltmek için müdahale etmeyi amaçlayan eylemleri içermektedir (Baumert vd., 2024; Osswald vd., 2011). Diğer bir açıdan ahlaki cesaret, tanık olunan bir ahlaki ihlale karşı kişisel çıkar gözetmeyerek ve olası olumsuz sonuçları veya olumsuz sonuçlar oluşturma riskini göze alarak ihlale müdahale etmek olarak tanımlanmaktadır (Baumert vd., 2024; Baumert vd., 2013; Osswald vd., 2010; Skitka, 2012). Araştırmacılar, gündelik hayatta ahlaki ihlali durdurmak için faile doğrudan temas etmek ve mağduru korumak (müdahale etmek, durdurmak vb.), mağdura destek vermek, bir gruba (örn. işyerindeki ihlaller) ait ihlal bilgilerini paylaşmak ya da ihlale tanık olan diğerlerini harekete geçmeye teşvik etmek gibi hem bireysel hem de toplumsal düzeyde çok çeşitli örnekleri olduğunu ifade etmektedirler (Baumert vd., 2024; Sasse vd., 2022). Dolayısıyla bu tür bir davranış, ahlaki açıdan cesur bireyin fiziksel güç kullanımı, işten atılma veya dışlanma gibi kısa veya uzun vadede olumsuz sonuçlarla karşı karşıya kalmasına neden olabilmektedir. Nitekim Colby ve Damon (1992) ahlaki cesareti, potansiyel olarak olumsuz sonuçların olduğu durumlarda kişinin kendi ahlaki değerlerini

savunmayı amaçlayan davranış biçimi olarak tanımlamışlardır. Bu tanımdan yola çıkıldığında, ahlaki cesaretin insanların neyin doğru neyin yanlış olduğuna karar verirken kullandıkları ilkelere (örn. adalet, bakım etiği, otoriteye itaat vb.) dayandığını söylemek mümkündür. Başka bir tanımda ise ahlaki cesaret, ahlaki açıdan cesur davranan kişi(ler) için yüksek maliyeti olan ve doğrudan ödül verilmeyen, hem bireysel hem de toplumsal düzeyde başkalarına fayda sağlayan prososyal davranış<sup>1</sup> biçimi olarak ifade edilmiştir (Hinde ve Groebel, 1991; Osswald vd., 2010). Ancak yardım etme, özgecilik gibi diğer prososyal davranışlardan farklılaşan yönü ahlaki cesaretin maliyetli bir davranış olması yani risk içermesidir (Lachman, 2007). Bu nedenle, aynı davranış grubu içinde birbirinden farklılaşan davranış biçimleri söz konusu olabilmektedir. Dolayısıyla aktarılan tüm bu özellikler ahlaki cesareti diğer prososyal davranışlardan farklılaştırmaktadır. Bununla birlikte her ne kadar maliyet, risk veya tehditlere vurgu yapılsa da davranışın olası maliyetleri ahlaki cesaretin yalnızca bir yönünü oluşturmaktadır. Ahlaki cesaretin ortaya çıkmasında ihlale tanık olan aktörün (3. şahsın), şahit olduğu davranışı ahlaki açıdan değerlendirmesi yani ahlaki muhakeme gerçekleştirmesi ve ahlaki ihlal olduğuna karar vermesi gerekmektedir. Bu noktada ihlale tanık olan bireyin ahlaki ihlal yargısının içeriği de davranışın ortaya çıkmasındaki bir diğer faktörü oluşturmaktadır. İhlal yargısında ihlale şahit olan kişi, ihlal davranışını gerçekleştiren bir fail ve ondan etkilenen bir mağdur algısına sahip olmalıdır. Aynı zamanda ihlalin, kendi ahlaki değerlerini ihlal etmesi de gerekmektedir (Halmburger vd., 2016). Bu yönüyle de ahlaki cesaret ihlale tanık olan bireyin kendi ahlaki değerlerinin korunmasıyla da ilişkilidir.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde ahlaki cesaretin, yalnızca ahlaki açıdan doğru olanı yapmayı değil bireyin ihlal karşısında harekete geçmemesi durumunda ahlaki açıdan bütünlük duygusunu kaybedebileceğiyle de ilişkili olduğu görülmektedir (Szekeres vd., 2019). Bir diğer çalışmada ise ahlaki cesaretin bağlamdan ve kişilik özelliklerinden, mağdurla var olan ilişki düzeyi, mağduru 3. şahıs için önemi, ihlalin gerçekleştiği bağlam gibi çeşitli faktörlerden etkilenebileceğine dikkat çekilmektedir (Backes vd., 2014). Ayrıca aynı çalışmada kişilik özelliklerinden vicdanlılık, dışadönüklük ve uyumluluğun ahlaki cesaretle pozitif yönde

<sup>1</sup>Ahlaki cesaret ifade edildiği gibi prososyal davranış yani toplum yanlısı davranış biçimi olarak ele alınmaktadır. Ancak Sasse ve diğerleri (2022), ahlaki cesareti toplum yanlısı kavramı içinde değerlendirmenin karmaşık olduğunu ifade etmişlerdir. Çünkü ahlaki cesaretin birçok durumda toplumların sağlıklı kalkınmasına katkıda bulunamayabileceğini; ihlale

tanık olan kişi veya kişilerin ahlaki değerlerini koruma amacıyla şiddet gibi zarar verici eylemlerde bulunabileceklerini belirtmişlerdir. Bu durumun da toplumsal açıdan yarardan daha çok zarar verici bir unsur olabileceğini ifade etmişlerdir. Ancak bu çalışmada ahlaki cesaretin bu yönüne çalışmanın kapsamı gereği odaklanılmamış; ahlaki cesaret prososyal bir davranış biçimi olarak ele alınmıştır.

ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Ahlaki cesaretin kişilik özellikleri ile ilişkisinin incelendiği başka bir çalışmada ise (Goodwin vd., 2020), narsisizmin ahlaki cesaretle negatif yönde ilişkili olduğu ve bu durumun narsistik kişilik özelliği gösteren bireylerin mağduru suçlamaya eğilimli olmasından kaynaklanmış olabileceği belirtilmektedir. Aynı çalışmada ahlaki cesaretin ahlaki değerlerle ilişkisi de incelenmiş; sadakatin ahlaki cesaretle negatif, adaletli olma ahlaki değerinin ise pozitif ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Benzer doğrultuda bir başka çalışmada da adalete duyarlılığın ahlaki cesareti pozitif olarak yordadığı bulunmuştur (Niesta vd., 2010). Ayrıca bu çalışmada ahlaki cesaretin kişinin ruh halinden (mood) bağımsız olduğu ileri sürülmektedir. Ancak duygularla ilgili yapılan bazı çalışmalar ahlaki cesaretin öfke ile yakından ilişkili olduğunu ve hissedilen öfkenin bireyleri ahlaki açıdan cesur davranmaya motive ettiğini vurgulamaktadır (Halmburger vd., 2015; Sasse vd., 2022).

Sonuç olarak yapılan açıklamalar doğrultusunda yukarıdaki örnek olaylar yeniden incelendiğinde, ilk örnek olay olan taciz durumuna tanık olanların çeşitli riskleri göze alarak duruma müdahale ettiği ve ahlaki açıdan cesur davrandıklarını ifade etmek mümkündür. İkinci olayda ise tanıkların cinayeti görmediklerini veya olayla ilgili herhangi bir fikirlerinin olmadığını beyan ederek ahlaki açıdan cesur davranmadıkları, olay karşısında sustukları ve bir şekilde göz yumdukları görülmektedir. Dolayısıyla bazı insanların böylesi bir duruma göz yumarken, bazılarının ise yaşayacakları risklere rağmen neden ihlallere müdahale ederek mağduru korudukları incelenmesi gereken bir konu olarak dikkat çekmektedir.

### **Empati ve Ahlaki Cesaret**

Ahlaki ve prososyal davranış alanında bilim insanları uzun yıllar empati ve diğer duygulara odaklanmış ve bunların ahlaki eyleme aracılık ettiğini, düzenlediğini veya doğrudan ahlaki eylemin belirleyicisi olduğunu ifade etmişlerdir (Kamas ve Preston, 2021). Literatürde empati, kişinin başkalarının duygusal veya bilişsel durumlarını anlamak ve bu anlayışa dayalı olarak uygun sosyal tepkiler geliştirebilme kapasitesini ifade etmektedir (Barker, 1999; Decety vd., 2016). Bu bağlamda, empati kurmak, başkasıyla aynı ya da benzer duyguları ve düşünceleri deneyimlemeyi kapsamaktadır. Başka bir ifadeyle, birinin hissettiklerini hissetmek veya o hislere yakın duygular yaşamak empati sürecinin bir parçasıdır. Bununla birlikte bazı araştırmacılar (Batson vd., 1988; Krebs, 1975), empatiyi diğerinin içinde bulunduğu durumla ilişkili olarak diğerinin iyiliği veya iyiliğiyle ilgili endişeyle uyumlu olan duygusal bir tepki

olarak da ele almakta ve bu görüşe empati-özgecilik hipotezi adını vermektedirler. Bu hipoteze göre, fedakar davranışların temelini empati oluşturmaktadır (Batson vd., 1991). Çünkü bu davranışın ortaya çıkması için öncelikle mağdurun veya ihtiyaç sahibi olan birinin algılanması, fark edilmesi gerekmektedir. Bu fark etme, bireyleri yardım etmeye veya fedakârca davranmaya motive eden bir duygu yaratmaktadır. Dolayısıyla da kişi içsel olarak başkalarının refahına değer verdiğinde yani empati kurduğunda empati fedakarlığı/yardım etmeyi motive etmektedir. Nitekim çok sayıda çalışma empatinin genel olarak prososyal davranışlarla olan pozitif yönlü ilişkisini ortaya koymaktadır (Avcı vd., 2013; Decety vd., 2016; Eisenberg ve Miller, 1987).

Ahlaki cesaretle ilgili açıklamalar incelendiğinde daha önce de belirtildiği gibi araştırmacılar ahlaki cesaretin prososyal davranış kümesi içerisinde yer aldığını, dolayısıyla bu kapsamdaki literatürün ahlaki cesareti anlamaya ışık tutabileceğini belirtmişlerdir (Niesta vd. 2010; Osswald vd., 2011). Prososyal davranış literatürü incelendiğinde en çok kabul gören bulgulardan biri bu davranışların empati ile yakından ilişkili olmasıdır. Ahlaki cesaretin prososyal davranış kümesi içinde yer aldığı göz önünde bulundurulduğunda empati ile ilgili açıklanan bulguların ahlaki cesaretle paralel olması beklenmektedir. Ayrıca bazı araştırmacılar empatinin ahlaki davranışların temel belirleyicisi olduğunu da iddia etmişlerdir (Kamas ve Preston, 2021). Ancak bu kapsamda literatürde kesin bir tutarlılık bulunmamaktadır. Öyle ki bazı çalışmalar ahlaki cesaret ve empati düzeyi arasında pozitif yönde anlamlı ilişkilere işaret ederken (Osswald vd., 2010; Stürmer vd., 2005) ilişkinin olmadığını bulgulayan çalışmaların olduğu da dikkat çekmekte (Niesta vd., 2010) ve bu durumun ahlaki cesaretin bir özelliği olduğu değerlendirilmektedir (Niesta vd., 2010). Bu çalışmada ise empatinin fedakarca davranmaya, mağdurun refahını korumaya motive ettiği (Batson vd., 1991), kurbanın veya mağdurun acısını hafifletmeyi amaçlayan davranışlara bireyleri güdülediği (Davis, 2015) göz önünde bulundurulduğunda empatinin ahlaki cesaretle pozitif yönde ilişkili olacağı öngörülmektedir.

### **Adil Dünya İnancının Empati- Ahlaki Cesaret İlişkisindeki Rolü**

Empati ve ahlaki cesaret arasında yukarıda bahsedilen tutarsız sonuçlara neden olabilecek faktörlerden biri düzenleyici değişkenler olabilir. Ancak empati ve ahlaki cesaret arasındaki ilişkiyi biçimlendirebilecek değişkenler henüz ortaya konulmamıştır. Empati ile ahlaki cesaret arasındaki ilişki tartışmalı olsa da bu ilişkinin bireysel

özelliklerden etkilenebileceği düşünülmektedir. Başka bir ifadeyle empati kuran ya da hisseden tüm bireyler ahlaki açıdan cesur davranmayabilir dahası her zaman prososyal davranışlarda da bulunmayabilirler. Nitekim önceki çalışmalarda, yardım edilen kişinin iç grup/dış grup üyesi olması (Eisenberg vd., 2010), algılanan sosyal sorumluluk (Jiang vd., 2021), minnettarlık düzeyi (Pang vd., 2022) gibi çeşitli değişkenlerin empati ile prososyal davranışlar arasındaki ilişkiyi etkileyen faktörlerden olduğu belirtilmektedir. Ancak daha önce de ifade edildiği gibi ahlaki cesaretle ilgili çalışmaların oldukça sınırlı olması, empati ile ahlaki cesaret arasındaki ilişkinin tutarsızlığı, nedeniyle bu tutarsızlığın olası sebeplerinden birinin bireysel düzeyde düzenleyici değişkenler olabileceğini düşündürmektedir. Bu çalışmada ise mağdurun neden mağdur olduğuna yönelik inançların ve atıfların empati ile ahlaki açıdan cesur davranış arasındaki ilişkiyi biçimlendirebileceği öngörülmektedir. Bu bağlamda, bireysel bir özellik olarak adil dünya inancının düzenleyici bir değişken olabileceği varsayılmaktadır.

Lerner'in (1980) ortaya koyduğu adil dünya inancı, bireylerin dünyayı adil bir düzen içerisinde işleyen bir yer olarak algılama eğilimini ifade etmektedir. Bu kavram, insanların yaşanan olayların tesadüfi ya da düzensiz değil, hak edilen sonuçlar doğrultusunda şekillendiğine dair bir inanç geliştirdiğini öne sürmektedir. Bu perspektife göre, bireyler yalnızca kendi deneyimlerini değil, diğer insanların yaşantılarını da adalet temelinde değerlendirme eğilimindedir.

Adil dünya inancının temelinde, bireylerin çevrelerinde uyum sağlayabilmek için, dünyanın kişisel çabaları, eylemleri ya da değerleri doğrultusunda adil bir şekilde tepki veren bir sistem olduğuna inanma ihtiyacı yer almaktadır (Lerner, 1965, 1980). Bu inanç, herkesin eylemlerinin karşılığını alacağı ve hak ettiği şekilde değerlendirileceği varsayımını desteklemektedir. Başka bir ifadeyle bu inanç, insanların adaletsizlikleri, adaletsizliğe uğrayanların kişilik özelliği veya bireysel eylemleriyle ilişkilendirerek anlamlandırma çabasında olduklarını göstermektedir. Bu bağlamda, insanlar kişisel başarısızlıkları ya da başkalarının yaşadığı acıları, bireylerin bu durumların sorumlusu oldukları varsayımıyla açıklama eğilimi taşımaktadır (Lerner ve Miller, 1978). Lerner'e (1965) göre, adalet duygusu ve adil bir yaşam hakkı bireyler için temel bir ihtiyaç olup, bu ihtiyaç, bireylerin adalet algısını yeniden kurarak ve kontrol hissini artırarak psikolojik denge sağlamalarına yardımcı olmaktadır. Başka bir ifadeyle dünyanın adil bir yer olduğuna inanmak, bireylerin sosyal ve fiziksel çevreleriyle istikrarlı ve düzenli

bir bağ kurmalarını kolaylaştırmaktadır (Hafer, 2000; Lerner ve Miller, 1978). Böyle bir inancın yokluğu, bireylerin uzun vadeli hedefler belirlemesi ya da günlük yaşamın sosyal normlarına uygun şekilde hareket etmesi açısından zorluklara yol açabilir. Bu doğrultuda, adil dünya inancı, bireylerin çevrelerini düzenli, öngörülebilir ve istikrarlı bir sistem olarak algılama eğilimini ve bu şekilde anlamlandırma arzusunu ifade etmektedir (Lerner, 1980; Rubin ve Peplau, 1975). Bu inanç, aynı zamanda bireylerin adaletsizlik karşısındaki tepkilerini ve başkalarına yönelik değerlendirmelerini de şekillendirmektedir. Daha önce ifade edildiği gibi bu inanca sahip bireyler, mağdur olan kişilerin başlarına gelen olumsuzlukları, bu kişilerin kendi davranışlarından kaynaklandığını düşünme eğilimindedirler. Diğer bir deyişle, kötü olaylar yaşayan insanların bu durumları hak ettiklerine, iyi olaylarla karşılaşanların ise olumlu davranışlarının karşılığını aldıklarına inanmaktadırlar (Lerner ve Miller, 1978). Bu inancın başka bir etkisi ise, bireylerin adil dünya inancını korumak için adil davranmaya zorlamasıdır (Correia ve Dalbert, 2008). Bu etkide bireylerin mağdur veya kurbanlarla karşılaştıklarında adil dünya inançlarını korumak için yardım edecekleri belirtilir. Çünkü adil dünya inancının doğası gereği bireylerin ne ekmişlerse onu biçeceklerine inandıkları, bu nedenle de adil davrandıklarında ya da yardım ettiklerinde başlarına iyi şeyler geleceğine inandıkları ifade edilmiştir (Bartholomaeus vd., 2023). Dolayısıyla bireylerin adil dünya inançlarını kurbanlar tehdit etmektedir ve bu durumda bireyler adil dünya inançlarını korumak için mağdura yardım edebilmekte veya onu suçlayabilmektedirler.

Adil dünya inancının iki ana boyutu bulunmaktadır (Dalbert, 1999). Bunlardan ilki bireylerin kendilerine hak ettikleri kadar adil davranıldığı inancını ifade eden kişisel adil dünya inancıdır. Diğerisi ise, bireylerin dünyayı adil bir yer olarak algıladıkları ve herkese hak ettikleri gibi davranıldığını düşündüklerini ifade eden genel adil dünya inancıdır. Başka bir ifadeyle genel adil dünya inancı, diğer insanların dünyada adil muamele gördüğü inancını ifade ederken; kişisel adil dünya inancı, bireyin kendisinin adil muamele gördüğü inancını ifade etmektedir. Dalbert (1999) bu iki inancı ayrı ayrı değerlendirmek gerektiğini çünkü iki farklı yapı olduğunu vurgulamaktadır. Birçok çalışmada özellikle kişisel adil dünya inancı ile olumlu davranışlar arasında pozitif yönde bir ilişkinin olduğu görülmektedir (Bartholomaeus ve Strelan, 2019; Begue vd., 2008; Bierhoff vd., 1991; Correia vd., 2016; Guo vd., 2022; Zuckerman, 1975). Başka bir ifadeyle kişisel adil dünya inancı düzeyi yüksek bireylerin daha fazla prososyal davranış



sergiledikleri görülmüştür. Örneğin yapılan bir çalışmada yüksek kişisel adil dünya inancına sahip öğrencilerin başkalarına daha fazla güvendikleri, başkalarının adil olduğuna inandıkları ve adil bir dünyayı koruma motivasyonuna sahip oldukları, böylece okulda zorba davranışlardan kaçındıkları tespit edilmiştir (Correia ve Dalbert, 2008). Başka bir çalışmada ise, kişisel adil dünya inancı düşük olan bireylerde zorbalığın işten ayrılma niyeti üzerindeki etkisinin daha güçlü olduğu bulunmuştur (Öcel ve Aydın, 2012). Ayrıca yüksek düzeyde genel adil dünya inancının mağduru suçlama üzerinde güçlü etkileri olduğu ileri sürülmektedir (Hafer ve Begue, 2005). Bununla birlikte araştırmacılara göre kişisel adil dünya inancının genel adil dünya inancına göre bu güçlü etkisi, daha iyi ve tutarlı bir yordayıcı olması beklenmektedir. Çünkü bireyin kendi hayatındaki olayların veya sonuçların adil olup olmadığına ilişkin inançlarının birincil psikolojik öneme sahip olduğu vurgulanmaktadır (Dalbert, 1999; Lerner, 1980). Bu bağlamda hem kişisel hem genel adil dünya inancının empati ile ahlaki cesaret arasındaki ilişkide düzenleyici rolünü incelemenin önem taşıdığı düşünülmektedir. Bu durum bir dizi nedenden dolayı önemli görülmektedir. Bu nedenlerden ilki mevcut literatürde adil dünya inancının bu ilişki üzerindeki rolünü ele alan herhangi bir çalışmanın bulunmaması ve bu bilgi eksikliğini gidermeye yönelik bilimsel bir katkı sunma gerekliliğidir. İkinci nedeni ise kişisel ve genel adil dünya inancının bu ilişkiyi farklı şekilde düzenleme potansiyelinin bulunmasıdır. Daha yüksek kişisel adil dünya inancına sahip bireyler daha düşük kişisel adil dünya inancına sahip olanlara göre empatinin ahlaki cesaret üzerindeki etkisini güçlendirebilir. Yani kişisel adil dünya inancı, empatinin oluşturduğu duyguyu ve etkileri (örn., mağduru suçlama veya yardım etme) yeniden yapılandırabilir. Nitekim yapılan bir çalışmada yüksek düzeyde kişisel adil dünya inancına sahip bireylerin suçlu haklı çıkarma olasılıklarının daha az olduğu belirtilmektedir (Strelan ve van Prooijen, 2013). Ayrıca alanyazında çeşitli çalışmalarda adil dünya inancının prososyal davranışlar üzerindeki düzenleyici rolü de incelenmiştir (Li vd., 2022; Soyoren ve Aktas, 2024). Li ve diğerleri (2022) yaptığı çalışmada, sosyal öz yeterlilik ile prososyal davranış arasındaki ilişkide kişisel adil dünya inancının düzenleyici etkisi olduğu; kişisel adil dünya inancının, sosyal öz yeterlilik ile prososyal davranış arasındaki pozitif yönlü ilişkiyi güçlendirdiği bulgulanmıştır. Başka bir çalışmada ise (Soyoren ve Aktas, 2024) kişisel adil dünya inancının empati ile prososyal davranış biçimlerinden biri olan gönüllülük arasındaki ilişkide düzenleyici etkisi incelenmiştir. Araştırma bulguları gönüllü olmayan bireylerde, düşük kişisel adil dünya inancının ve empatinin gönüllü olmaya yönelik

eğilimi güçlendirdiği bulunmuştur. Bu sonuçlar, prososyal davranış eğilimlerini incelemek, iyileştirmek veya arttırmak için müdahale ederken adil dünya inancının rolüne dikkat etmek gerektiğini göstermektedir.

Araştırmacılar aynı davranış kümesi içerisinde yer almasından dolayı ahlaki cesaretle ilgili yapılacak çalışmaların prososyal davranış literatüründen yararlanabileceklerini ifade etmişlerdir (Bierhoff, 2002; Osswald vd., 2011). Bu doğrultuda ahlaki ihlale şahit olan bireylerin (3. şahıs) empati düzeyleri ahlaki cesareti etkileyebilir. Ancak literatür incelendiğinde daha önce de belirtildiği gibi ihlale tanık olanların empati düzeylerinin ahlaki cesaretle olan ilişkisini gösteren çeşitli çalışmalar bulunurken (Osswald vd., 2010; Stürmer vd., 2005); bazı çalışmalarda empatinin ahlaki cesaretle ilişkili olmadığı vurgulanmaktadır (Niesta vd., 2010). Dahası bu çalışmaların tamamı WEIRD [(batılı (western), eğitilmiş (educated), endüstrileşmiş (industrialized), zengin (rich) ve demokratik (democratic)] olarak adlandırılan ülkelerde yapılmıştır. Dolayısıyla ahlaki cesaret ve empati arasındaki ilişkinin incelendiği hem daha fazla çalışmaya hem de Non-Weird toplumlarda bu ilişkinin nasıl olduğunu inceleyen daha fazla sayıda araştırmaya ihtiyaç vardır. Ayrıca bu ilişkiyi inceleyen önceki araştırmalarda adil dünya inancının düzenleyici rolünün henüz incelenmediği de dikkat çekmektedir. Aynı zamanda bu inanç mağdurun neden mağdur olduğuyla ilgili atıfların da kaynağını oluşturabilmektedir. Dolayısıyla adil dünya inancının farklı düzeylerinin empati ile ahlaki cesaret arasındaki ilişkiyi etkileyebileceği düşünülmektedir. Bununla birlikte bu araştırmanın, empati ve ahlaki cesaret arasındaki ilişkinin bireylerin dünyayı nasıl algıladığına bağlı olarak nasıl değişebileceğini ortaya koyarak sosyal biliş, ahlak psikolojisi ve prososyal davranış literatürüne katkı sunacağı düşünülmektedir. Ayrıca çalışma bulgularının ahlaki açıdan cesur davranışları geliştirmeye yönelik müdahale programları için önemli ipuçları sağlayabileceği öngörülmektedir. Bu bilgiler doğrultusunda bu çalışmada empati ve ahlaki cesaret arasındaki ilişkinin araştırılması ve bu ilişkide adil dünya inancının düzenleyici rolünün incelenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca ülkemizde de bu alanda yapılmış ölçek uyarlama çalışmaları dışında birkaç çalışma bulunmakta ve bu çalışmaların çoğunluğunda sağlık çalışanlarının ele alındığı görülmektedir (Elmaoğlu ve Eriş, 2022). Başka bir ifadeyle ülkemizde sıradan insanların ahlaki cesaret düzeyini belirleyen, etkileyen mekanizmaların neler olduğu veya olabileceğiyle ilgili bilgilerimiz oldukça sınırlıdır. Mevcut çalışmanın bu yönüyle de Türkçe literatüre katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

## Mevcut Çalışma

Empati-özgecilik hipotezine göre (Batson vd., 1991), insanların başkalarına yardım etme, özgeci davranışta bulunmalarının temel unsuru empati duygusudur. Bu hipotez, insanların başka bir kişinin acısını, sıkıntısını gördüğünde veya şahit olduğunda empati hissettiklerini, bunun sonucunda o kişiye yardım etme isteğinin ortaya çıktığını iddia etmektedir. Dolayısıyla bu davranışlar öncelikle empati tarafından tetiklenmektedir. Nitekim pek çok çalışmada empatinin prososyal davranışlarla pozitif yönde ilişkili olduğu bulgulanmıştır (Spinrad ve Gal, 2018; Telle ve Pfister, 2016). Mevcut çalışmada bu görüş doğrultusunda empati bağımsız değişken; prososyal davranış kümesi içerisinde yer alan ahlaki cesaret ise bağımlı değişken olarak belirlenmiş ve bu iki değişkenin ilişkili olacağı öngörülmüştür. Bununla birlikte çalışmada bu ilişkiyi adil dünya inancının biçimlendirebileceği varsayılmaktadır. Yapılan çalışmalar adil dünya inancının prososyal davranışlar üzerindeki düzenleyici etkisinin anlamlı olduğuna işaret etmektedir (Li vd., 2022; Soyoren ve Aktas, 2024). Dolayısıyla adil dünya inancının moderatör değişken olarak empati ile ahlaki cesaret arasındaki ilişkinin gücünü artırma veya zayıflatma potansiyeline sahip olabileceği düşünülmektedir.

Mevcut çalışmada bir kişinin ahlaki ihlal karşısında mağdura karşı empati hissedebileceği; ancak, düşük düzeyde kişisel adil dünya inancına sahipse, mağduru suçlayabileceği bu durumda da empati ile ahlaki cesaret arasındaki ilişkiyi daha zayıf hale getirebileceği öngörülmektedir. Bununla birlikte aktarılanlardan hareketle genel adil dünya inancında ise ifade edilenin tersi bir etki olabileceği varsayılmaktadır. Bunun nedeni olarak literatürde yüksek düzeyde genel adil dünya inancının mağduru suçlama ile ilişkilendirilmiş olduğu görülmektedir (Kaplan, 2012). Bu da empatinin ahlaki cesaret üzerindeki etkisini azaltabilir. Bununla birlikte yüksek düzey genel adil dünya inancının prososyal davranış üzerinde olumlu yönde etkisi olduğuna yönelik çalışmalar da bulunmaktadır (Guo vd., 2022; Zuckerman, 1975). Ancak bu çalışmalarda davranışın birey için riskli değilse yardımın ortaya çıktığı fakat davranış maliyetliyse kurbanı suçlama eğiliminin yüksek olduğu görülmektedir (Zuckerman, 1975). Adil dünya inancının maliyetli ve riskli bir davranış olduğu dikkate alındığında böyle bir etkinin gerçekleşmeyeceği beklenebilir. Bu varsayımdan hareketle çalışmada genel adil dünya inancının empati ve ahlaki cesaret arasındaki ilişkideki düzenleyici rolü incelenmiştir. Çalışma kapsamında incelenen hipotezler şunlardır:

H1. Empati ahlaki cesaretle pozitif yönde anlamlı olarak ilişkilidir.

H2. Kişisel adil dünya inancının, empati ile ahlaki cesaret arasındaki ilişkide düzenleyici bir rolü bulunmaktadır. (a) Kişisel adil dünya inancı yüksek olan bireylerde empatinin ahlaki cesaret üzerindeki etkisi, kişisel adil dünya inancı düşük düzeyde olanlara göre daha güçlüdür.

H3. Genel adil dünya inancının empati ile ahlaki cesaret arasındaki ilişkide düzenleyici rolü vardır. (a) Genel adil dünya inancı düşük olan bireylerde empatinin ahlaki cesaret üzerindeki etkisi, genel adil dünya inancı yüksek düzeyde olanlara göre daha güçlüdür.

## Yöntem

### Katılımcılar

Çalışma 18-37 yaş aralığında (Ort = 21.56; SS = 2.60) 191 kadın (% 70.7) ve 79 erkek (% 29.3) olmak üzere toplam 270 üniversite öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara kartopu örnekleme yöntemiyle ulaşılmıştır. Bu yöntemde öncelikle, araştırma konusu ile ilişkili belirli sayıda başlangıç katılımcısı belirlenmiş ve bu katılımcılardan diğer potansiyel katılımcıları önermeleri istenmiştir. Bu şekilde, örneklem genişletilerek veri toplama süreci yürütülmüş ve toplamda 270 kişiye ulaşılmıştır. Katılımcıların %96.3'ü lisans öğrencisi ( $n = 265$ ), %3'ü yüksek lisans öğrencisi ( $n = 8$ ) ve %0.7'si ( $n = 2$ ) doktora öğrencisidir.

### Veri Toplama Araçları

#### Demografik Bilgi Formu

Demografik bilgi formu araştırmacı tarafından katılımcıların yaşları, cinsiyetleri ve eğitim düzeyleri ile ilgili bilgi toplamak amacıyla oluşturulmuştur.

#### Ahlaki Cesaret Ölçeği

Ölçek, Bronstein ve diğerleri (2007) tarafından ahlaki açıdan cesur tutumları ölçmek için geliştirilmiştir. 15 maddeden oluşan ölçek, orijinal çalışmada ahlaki cesaret ve ahlaki suskunluk olmak üzere iki alt boyuta sahiptir. Yalçındağ (2009) tarafından gerçekleştirilen Türkçeye uyarlama çalışmasında ise ahlaki suskunluk maddeleri ters kodlanmış ve ölçek tek bir boyut olarak değerlendirilmiştir. Uyarlama çalışmasında ölçeğin Cronbach Alfa değeri .80 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada ise ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı .75 bulunmuştur.

#### Temel Empati Ölçeği

Yirmi maddeden oluşan ölçek Jolliffe ve Farrington (2006)

tarafından bireylerin empati düzeylerini belirlemek için geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçeye uyarlaması Topçu vd. (2010) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin 11 maddesi duygusal empatiyi, 9 maddesi ise bilişsel empatiyi ölçmektedir ve ölçekten toplam puan alınabilmektedir. Uyarlama çalışmasında ölçeğin Cronbach Alfa değerleri .75 ile .80 aralığındadır. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach Alfa değeri .83; ölçeğin alt boyutlarına ilişkin Cronbach Alfa değerleri ise duygusal empati için .77, bilişsel empati için .78 bulunmuştur.

### **Genel Adil Dünya İnancı Ölçeği**

Dalbert ve diğerleri (1987) tarafından geliştirilen ölçek, Göregenli (2003) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçek, bireylerin genel olarak dünyanın ne kadar adil olduğu yönündeki algılarını ölçmek amacıyla kullanılmaktadır. Altı maddesi bulunan ölçek, 5'li likert (1-*Hiç katılmıyorum*, 5-*Tamamen katılıyorum*) tipi değerlendirmeye sahiptir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 6, en yüksek puan ise 30'dur. Bu çalışmada ölçeğin iç tutarlılık kat sayısı .69 bulunmuştur. Ayrıca bu çalışmada ölçeğin diğer ölçeklere göre çok eski olması nedeniyle ölçeğin yapısı doğrulayıcı faktör analizi ile incelenmiştir. Analiz sonucu ölçeğin yapısının kabul edilebilir uyum indekslerine sahip olduğunu göstermiştir ( $\chi^2/df = 1.99$ , RMSEA = .06, SRMR = .04, CFI = .97, GFI = .98, AGFI = .95 TLI = .95).

### **Kişisel Adil Dünya İnancı Ölçeği**

Kişisel Adil Dünya İnancı Ölçeği bireylerin kendi yaşamlarındaki olayları ne kadar adil olarak algıladıklarını ölçen öz bildirim ölçeğidir. Ölçek, Dalbert (1999) tarafından geliştirilmiş, Göregenli (2003) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçek yedi maddeden oluşmakta 5 dereceli (1 = *Hiç katılmıyorum*, 5 = *Tamamen katılıyorum*) likert tipi bir değerlendirmeye sahiptir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 5 ve en yüksek puan ise 35'tir. Mevcut çalışmada ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık kat sayısı .85 olarak bulunmuştur.

### **İşlem**

Çalışma için öncelikle Atatürk Üniversitesi Sosyal ve Beşeri

Bilimler Etik Kurulundan onay alınmıştır (Sayı: 17, Karar no: 240, Tarih: 25.09.2024). Veri toplama süreci 2024-2025 eğitim öğretim döneminde 1 - 10 Ekim tarihleri arasında tamamlanmıştır. Tüm veriler yüz yüze toplanmıştır. Katılımcıların tamamı çalışmaya gönüllü olarak katılmış olup, her katılımcı gönüllü onam formunu imzalamıştır. Gönüllü onam formunu imzalayan öğrencilerden her bir ölçek maddesini yanıtlamaları istenmiştir. Katılımcılar yaklaşık olarak 5 dakikada çalışmayı tamamlamışlardır.

### **Veri Analizi**

İstatistiksel analiz için SPSS 22.0 istatistik paket programı kullanılmıştır. Veri setinde öncelikle univariate uç değer analizi gerçekleştirilmiş ve her bir değişken için standart z puanları hesaplanmıştır. Z puanları +3.29 ile -3.29 aralığının dışında kalan değerlerin olup olmadığı incelenmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Analiz sonucunda uç değer olmadığı tespit edilmiştir. Ardından çok değişkenli uç değer analizi için mahal-nabis uzaklığı hesaplanmış ve bu analiz sonucunda da uç değer bulunmadığı görülmüştür. Daha sonra analiz için verilerin normal dağılıma sahip olup olmadığı incelenmiş ve incelemeler sonucunda değişkenlerin normal dağılıma sahip olduğu ve parametrik testlerin gerçekleştirilebileceğine karar verilmiştir (Tablo 1). Söz konusu aşamaların ardından analiz sürecine geçilmiştir. Ahlaki cesaret, empati ve adil dünya inancı arasındaki ilişkiler Pearson Momentler Çarpım Korelasyon Katsayısı ile incelenmiştir. Empati ve ahlaki cesaret arasındaki ilişkide adil dünya inançlarının düzenleyici rolü ise SPSS Process makro (model 1) eklentisiyle incelenmiştir. Modelde, dolaylı etkiler için %95 güven aralığı, 5 000 önyükleme (bootstrap) kullanılmıştır. Önyükleme güven aralığının sıfırı içermemesi durumunda etkinin anlamlı olduğu kabul edilmiştir.

### **Bulgular**

Araştırmada yer alan değişkenlere ilişkin ortalama, standart sapma, çarpıklık ve basıklık değerleri hesaplanmıştır. Ayrıca değişkenlerin birbirleriyle olan ilişkileri Pearson Korelasyon Katsayısı tekniği ile incelenmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1**

*Değişkenlere Ait Betimsel İstatistikler ve Değişkenlerin Korelasyon Katsayıları*

Değişkenler	Ort.	SS	Çarpıklık	Basıklık	1	2	3	4
1. Ahlaki Cesaret	78.16	10.34	-.02	-.55	-	.33**	-.002	-.07
2. Empati	77.85	9.72	-.38	-.16		-	.09	.02
3. Kişisel Adil Dünya İnancı	20.13	4.99	-.22	-.35			-	.37**
4. Genel Adil Dünya İnancı	17.24	3.74	-.19	.45				-

\*\*  $p < .01$

Tablo 1 incelendiğinde tüm değişkenlerin çarpıklık ve basıklık katsayılarının +1.5 ve -1.5 aralığında yer aldığı görülmektedir. Çarpıklık ve basıklık katsayılarına ilişkin elde edilen bu bulgular tüm değişkenlerin normal dağılım varsayımını karşıladığına işaret etmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları incelendiğinde ise empati ile ahlaki cesaret arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişkinin ( $r = .33, p < .01$ ) olduğu görülmektedir. Bu bulgular çalışmanın ilk hipotezini desteklemektedir. Ancak ahlaki cesaret ile kişisel adil dünya inancı ( $r = -.002, p > .05$ ) ve genel adil dünya inancı ( $r = -.07,$

$p > .05$ ) arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı bulunmuştur.

Çalışmada yer alan ikinci hipotezi; empati ve ahlaki cesaret arasındaki ilişkide kişisel adil dünya inancının düzenleyici rolünü test etmek amacıyla, SPSS Process Makro eklentisi aracılığıyla düzenleyici değişken (model 1) analizi gerçekleştirilmiştir. Analizde %95 güven aralığı ve 5 000 ön yükleme (bootstrap) kullanılmıştır. Analiz sonucunda kişisel adil dünya inancının düzenleyici rolü olduğu görülmüştür. Kişisel adil dünya inancının düzenleyici rolüne ilişkin bulgular Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2**

*Empati ve Ahlaki Cesaret Arasındaki İlişkide Kişisel Adil Dünya İnancının Düzenleyici Etkisine İlişkin Analizi Sonuçları*

	B	SH	t	p	LLCI	ULCI
Empati	.33	.06	5.36	.000	.209	.402
Kişisel Adil Dünya İnancı	-.09	.11	-.74	.458	-.324	.146
Empati x Kişisel Adil Dünya İnancı*	-.02	.01	-2.39	.017	-.048	-.004

Model Özeti						
	R	R <sup>2</sup>	MSE	F	df1	df2
	.35	.13	94.60	12.72	3	266
						p
						.000

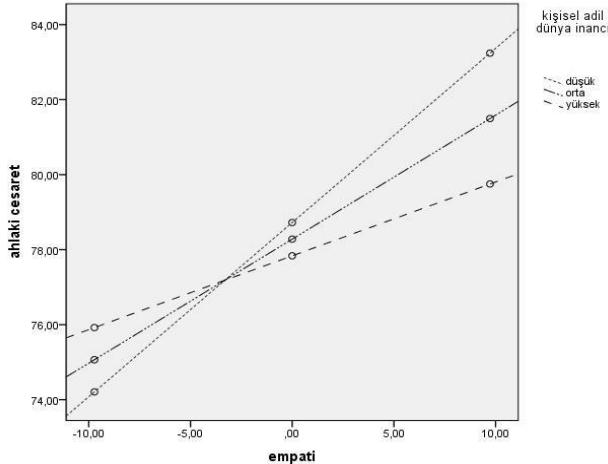
Not. MSE = Ortalama kare hatası; LLCI = Alt düzey güven aralığı; ULCI = Üst düzey güven aralığı

\* R<sup>2</sup> değişim = .02,  $F_{(1,266)} = 5.75, p = .02$

Tablo 2 incelendiğinde, kişisel adil dünya inancının düzenleyici rolünün anlamlı olduğu görülmekte, dolayısıyla da H2 hipotezinin desteklendiğini söylemek mümkündür. Tablo 2’deki bulgular doğrultusunda yazılımın çıktısı dosyasında sunduğu değerlerle grafik çizilmiştir. Elde edilen grafik Şekil 1’de sunulmuştur.

**Şekil 1**

*Empati ve Ahlaki Cesaret Arasındaki İlişkide Kişisel Adil Dünya İnancının Düzenleyici Rolü*



Not. Düşük: Ortalamanın -1 standart sapma altını, Orta: Ortalamayı; Yüksek: Ortalamanın +1 standart sapma üstünü ifade etmektedir.

Şekil 1’de yer alan grafik incelendiğinde, farklı düzeyde kişisel adil dünya inancına sahip kişilerde empatinin ahlaki cesaret üzerindeki etkisi farklılaşmaktadır. Şekil 1’de de görülebileceği gibi düşük adil dünya inancına sahip bireylerde empatinin ahlaki cesaret üzerindeki etkisi daha güçlüdür. Bununla birlikte kişisel adil dünya inancı düzeyi arttıkça, bu etkinin azaldığı söylenebilir. Bu bulgu kişisel adil dünya inancının düzenleyici rolünün bulunduğunu ancak etkinin yönünün beklenenden farklılaştığını göstermektedir. Dolayısıyla Hipotez 2a desteklenmemiştir. Başka bir ifadeyle analiz sonuçları kişisel adil dünya inancı düşük olanların empati ile ahlaki cesaret arasındaki ilişkiyi güçlü yönde etkilediğini ve bu etkinin adil dünya inancı yükseldikçe ilişkinin azaldığını göstermektedir.

Çalışmada Hipotez 3’ü test etmek amacıyla, Hipotez 2’nin adımları takip edilmiş ve düzenleyici değişken olarak genel adil dünya inancı analize eklenerek model test edilmiştir. Analiz sonuçları empatinin ahlaki cesaret üzerindeki etkisinde genel adil dünya inancının düzenleyici rolünün olmadığı görülmüştür. Analiz sonuçları Tablo 3’te sunulmuştur.



**Tablo 3***Genel Adil Dünya İnancının Empati ve Adil Dünya İnancı Arasındaki İlişkide Düzenleyici Etkisine İlişkin Analiz Sonuçları*

	B	SH	t	p	LLCI	ULCI
Empati	.341	.06	5.40	.000	.217	.466
Genel Adil Dünya İnancı	-.200	.16	-1.24	.214	-.517	.116
Empati x Genel Adil Dünya İnancı*	-.008	.01	-.61	.545	-.036	.019
Model Özeti						
	R	R <sup>2</sup>	MSE	F	df1	df2
	.33	.10	96.62	10.75	4	264
						p
						.000

Not. \* R<sup>2</sup> değişim= .001, F<sub>(1,264)</sub> = .367, p = .54

Tablo 3 incelendiğinde analiz sonuçlarının ortak etkiye (empati x genel adil dünya inancı) ilişkin sonuçları görülmektedir. Hem p değerinin .05ten büyük olması ve hem de %95 güven aralığı değerlerinin sıfır içermesi Hipotezin 3'ün desteklenmediğini göstermektedir.

### Tartışma

Bu çalışmada empati ve ahlaki cesaret arasındaki ilişki ve bu ilişkide adil dünya inancının düzenleyici bir rolünün olup olmadığı incelenmiştir. Literatürde adil dünya inancının genel ve kişisel olmak üzere iki farklı biçimi olduğu ifade edilmekte ve bu iki inancın ayrı ayrı olarak değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Bu doğrultuda da çalışmada katılımcıların hem genel hem de kişisel adil dünya inancı düzeyleri ölçülmüştür. Ayrıca katılımcıların empati ve ahlaki cesaret düzeyleri de ölçülmüş ve elde edilen veri setiyle iki ayrı düzenleyici değişken analizi SPSS Hayes Process Makro yazılımı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçları empati ile ahlaki cesaret arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin bulunduğunu ve bu ilişkide kişisel adil dünya inancının düzenleyici bir rol oynadığını; ancak genel adil dünya inancının bu ilişkiyi etkilemediğini göstermiştir. Empatinin ahlaki cesaretle pozitif yönlü ilişkisine yönelik bu bulgunun literatürdeki çeşitli çalışma bulgularıyla tutarlı olduğu görülmektedir (Osswald vd., 2010; Stürmer vd., 2005). Empatinin, bir kişinin başkalarının duygusal ve bilişsel durumunu anlamasına ve bu duygulara yanıt vermesine olanak tanıdığı; ahlaki cesaretin ise, bireylerin etik olarak doğru olduğuna inandıkları bir davranışı sergilemek için gerektiğinde risk alabilmelerini ifade ettiği göz önünde bulundurulduğunda empatinin ahlaki cesaretle ilişkili olmasının beklendiği bir bulgu olduğunu söylemek mümkündür. Dolayısıyla mevcut çalışmada empati ile ahlaki cesaret arasında bulunan ilişkinin; bireylerin ahlaki riskleri üstlenmeye yönelik motivasyonlarının, başkalarının ihtiyaçlarını ve acılarını anlamalarıyla ilişkili olduğunu göstermektedir. Başka bir ifadeyle empati, bireylerin olumsuz sonuçları göze alarak adalet veya kendi ahlaki

değerleri için hareket etmeleriyle ilişkilidir. Ulaşılan bu bulgu, empati becerisinin geliştirilmesinin, ahlaki açıdan cesurca davranışların motive edilmesinde önemli bir unsur olabileceğini düşündürmektedir.

Çalışmada beklenilen aksine adil dünya inancı düşük olan bireylerin empati ve ahlaki cesaret ilişkisindeki etkisinin, yüksek olanlara göre daha güçlü bir etkisi olduğu görülmüştür. Bu bulgu adil dünya inancı kuramı çerçevesinde yapılan çalışmalarla kısmen çelişmektedir. Çünkü kişisel adil dünya inancının farklı seviyelerinin; yüksek kişisel adil dünya inancının prososyal davranışla ilişkili olduğunu veya bu davranışı güçlendirdiğini gösteren pek çok çalışma bulunmaktadır (Bartholomaeus ve Strelan, 2019; Begue vd., 2008; Bierhoff vd., 1991; Correia vd., 2016; Guo vd., 2022; Zuckerman, 1975). Mevcut çalışmada ise tam tersi bir ilişki görülmektedir. Buna göre adil dünya inancı çerçevesinde yapılan çalışmalar incelendiğinde kişisel adil dünya inancı yüksek olan bireylerin daha toplum yanlısı davrandıkları veya kişisel adil dünya inancının toplum yanlısı davranışları güçlü yönde etkilediği gösterilmiş olsa da bu çalışmalarda toplum yanlısı davranışlar bağış yapmak, birine yardım etmek, gönüllü olmak gibi davranışları içermektedir ve bu davranışlar riskli davranışlar değildir (Bartholomaeus ve Strelan, 2019; Begue vd., 2008; Bierhoff vd., 1991; Correia vd., 2016; Guo vd., 2022). Her ne kadar çalışmanın hipotezi kişisel adil dünya inancı yüksek olan bireylerde empati ile ahlaki cesaret arasındaki ilişkinin güçleneceği yönünde olsa da bu bulgu maliyetli davranış biçimi olan ahlaki cesaretin diğer toplum yanlısı davranışlardan farklılaştığına işaret edebilir. Bu bulgu ile ilgili bir diğer açıklama ise adil dünya inancıyla ilgilidir. Adil dünya inancı düşük bireyler, dünyayı daha az adil gördükleri ve mağduru yaşadığı durumu hak ettiğine ilişkin inançları da daha düşük olduğundan dolayı, bu durumun empatinin ahlaki cesaret üzerindeki etkisini güçlendirmiş olabileceğini düşündürmektedir. Adil dünya inancı yüksek bireyler ise genellikle dünyayı daha düzenli, adil bir yer olarak algıladıkları ve başkalarının hak ettiklerini yaşadıklarına

inanma eğiliminde olduklarından dolayı hissedilen empatinin ahlaki açıdan cesur davranış üzerindeki etkisini zayıflatmış olabileceği ifade edilebilir. Bu doğrultuda, empati ile ahlaki cesaret arasındaki ilişkinin adil dünya inancı düşük bireylerde daha güçlü olması beklenebilir. Bu bulguyla ilgili bir diğer açıklama ise adil dünya inancı ve öfke arasındaki ilişkiden kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Daha önce de ifade edildiği gibi literatürde ahlaki cesaretin güçlü bir yordayıcısı olarak öfke gösterilmektedir (Niesta vd., 2010). Bu çalışmalarda ihlal karşısında hissedilen öfke düzeyi arttıkça ahlaki cesaretin de arttığı yani öfke ile ahlaki cesaret arasında pozitif bir ilişkinin olduğu ve öfkenin ahlaki cesaretin güçlü bir yordayıcısı olabileceğine vurgu yapılmaktadır. Adil dünya inancı çerçevesinde yapılan çeşitli çalışmalarda ise kişisel adil dünya inancı yüksek olan bireylerin öfke hissetme olasılıklarının düşük olduğu çünkü adil dünya inancının öfkeye karşı bir tampon oluşturduğu ifade edilmiştir (Dalbert, 2002). Dolayısıyla bu çalışmada elde edilen bulgular bu açıdan değerlendirildiğinde kişisel adil dünya inancı yüksek bireylerin düşük öfke düzeyleri nedeniyle böyle bir etkinin çıkmış olabileceği yorumu yapılabilir. Ancak yine de daha fazla sayıda çalışmanın bu ilişkiyi incelemesi gerekmektedir. Bununla birlikte bu bulgu aynı zamanda kişisel adil dünya inancının empatinin adil dünya inancı üzerindeki etkisini biçimlendirmedeki rolüne farklı bir bakış açısı sunmaktadır. Nitekim yakın zamanda yapılan bir çalışmada da gönüllü olmayan bireylerde empati düzeylerinin yükselmesinin, düşük kişisel adil dünya inancına sahip bireylerde gönüllü olmaya yönelik eğilimi arttırdığı görülmüştür (Soyoren ve Aktas, 2024). Bu bulgular kişisel adil dünya inancının farklı etkileri olabileceğine işaret ediyor olabilir. Başka bir ifadeyle maliyet, zaman ve emek gerektiren durumlarda kişisel adil dünya inancının yüksek olması mağduru suçlamayla ilişkili olabilir ve böyle bir etki çıkmış olabilir. Bu doğrultuda gelecek çalışmaların bu ilişki ve ilişkileri etkileyecek diğer değişkenlerin (mağduru suçlama, öfke düzeyi vb.) göz önünde bulundurularak gerçekleştirmeleri önerilmektedir. Çalışmada ayrıca genel adil dünya inancının da düzenleyici rolü incelenmiş ve düzenleyici bir role sahip olmadığı görülmüştür. Genel adil dünya inancı, insanların evrensel bir adalet düzeni içinde yaşadıklarına dair bir inançtır. Genel adil dünya inancı, bireylerin kendi davranışlarının yanı sıra toplumun veya dünyanın daha büyük adalet sistemlerine güvenmelerine dayalıdır. Bu tür bir inanç, bireysel ahlaki cesareti etkilemektense, toplumsal ya da sistemsel adaletle ilgili daha geniş bir perspektife sahip olmayı sağlayabilir. Bu nedenle de genel adil dünya inancının düzenleyici bir role sahip olmadığı söylenebilir. Ayrıca maliyetli davranışlarda

maliyetin doğrudan ihlale tanık olanı ilgilendirmesi nedeniyle bu davranışlarda kişisel adil dünya inancının birincil psikolojik öneme sahip olması bakımından daha belirleyici olabileceği söylenebilir.

### Sonuç ve Öneriler

Elde edilen bulgular bir arada değerlendirildiğinde adil dünya inancının, empati ile ahlaki cesaret arasındaki ilişkide düzenleyici rolü, maliyetli ve riskli prososyal davranışlardan biri olan ahlaki cesaretin dinamiklerini anlamak için yeni bir perspektif sunmaktadır. Ayrıca sonuçlar empati temelli müdahale programlarının etkisini artırmak için bireylerin adil dünya inancı düzeylerinin dikkate alınması gerektiğini de ortaya koymaktadır. Dolayısıyla mevcut çalışma bulguları, yalnızca teorik anlayışı derinleştirmekle kalmayıp, pratik uygulamalara yönelik daha etkili stratejiler geliştirilmesine olanak tanımaktadır. Gelecek araştırmalarda adil dünya inancı ile ahlaki cesaret arasındaki ilişkilerin derinlemesine ele alınması önerilmektedir. Ayrıca deneysel bir yöntemle bu bulgular sınanabilir ve bireylerin ahlaki cesaret düzeyleri gerçek davranış ölçümleriyle gerçekleştirilebilir. Bununla birlikte ahlaki cesaretin bağlama duyarlı olduğu ifade edilmiş olsa da bu alanda yapılmış çalışmalar çok sınırlıdır. Bu nedenle gruplararası ilişkilerde, iş örgütlerinde, ahlaki cesaretin nasıl ve ne şekilde ortaya çıktığı, ortaya çıkaran veya çıkmasını kolaylaştıran faktörlerin neler olduğunun incelenmesinin de önemli olduğu düşünülmektedir.

**Etik Komite Onayı:** Bu çalışma için etik komite onayı Atatürk Üniversitesi'nden (Tarih: 25 Eylül 2024, Sayı: 17/240) alınmıştır.

**Katılımcı Onamı:** Yazılı onam bu çalışmaya katılan tüm katılımcılardan alınmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması:** Yazar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Yazar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Ethics Committee Approval:** Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Atatürk University (Date: September 25, 2024, Number: 17/240).

**Informed Consent:** Written informed consent was obtained from patients who participated in this study.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** The author has no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** The author declared that this study has received no financial support.

## References

- Avcı, D., Aydın, D., & Özbaşaran, F. (2013). Hemşirelik öğrencilerinde empati-özgecilik ilişkisi ve özgeci davranışın bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(2), 108-113. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/521084>
- Backes, S., Brandstätter, V., & Brandstätter, H. (2014). Moral courage: Its personal and situational determinants. *Politische Psychologie*, 1, 5-23. [https://pabst-abo.com/wp-content/uploads/2024/07/PP\\_14-1\\_extract.pdf](https://pabst-abo.com/wp-content/uploads/2024/07/PP_14-1_extract.pdf)
- Barker, L. R. (1999). *The social work dictionary*. NASW.
- Bartholomaeus, J., & Strelan, P. (2019). The adaptive, approach-oriented correlates of belief in a just world for the self: A review of the research. *Personality and Individual Differences*, 151, Article e109485. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2019.06.028>
- Bartholomaeus, J., Burns, N., & Strelan, P. (2023). The empowering function of the belief in a just world for the self: Trait-level and experimental tests of its association with positive and negative affect. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 49(4), 510-526. <https://doi.org/10.1177/01461672211072823>
- Batson, C. D., Batson, J. G., Slingsby, J. K., Harrell, K. L., Peekna, H. M., & Todd, R. M. (1991). Empathic joy and the empathy-altruism hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61(3), 413-426. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.61.3.413>
- Batson, C. D., Dyck, J. L., Brandt, J. R., Batson, J. G., Powell, A. L., McMaster, M. R., & Griffitt, C. (1988). Five studies testing two new egoistic alternatives to the empathy-altruism hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55(1), 52-77. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.55.1.52>
- Baumert, A., Halmburger, A., & Schmitt, M. (2013). Interventions against norm violations: Dispositional determinants of self-reported and real moral courage. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 39(8), 1053-1068. <https://doi.org/10.1177/0146167213490032>
- Baumert, A., Mentrup, F. E., Klümper, L., & Sasse, J. (2024). Personality processes of everyday moral courage. *Journal of Personality*, 92(3), 764-783. <https://doi.org/10.1111/jopy.12850>
- Begue, L., Charmoillaux, M., Cochet, J., Curry, C., & Suremain, F. (2008). Altruistic behavior and the bidimensional just world belief. *The American Journal of Psychology*, 121(1), 47-56. <https://doi.org/10.2307/20445443>
- Bierhoff, H. W. (2002). *Prosocial behavior*. Psychology Press.
- Bierhoff, H. W., Klein, R., & Kramp, P. (1991). Evidence for the altruistic personality from data on accident research. *Journal of Personality*, 59(2), 263-280. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1991.tb00776.x>
- Bronstein, P., Fox, B. J., Kamon, J. L., & Knolls, M. L. (2007). Parenting and gender as predictors of moral courage in late adolescence: A longitudinal study. *Sex Roles*, 56, 661-674. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1007/s11199-007-9182-8>
- Colby, A., & Damon, W. (1992). *Some do care: Contemporary lives of moral commitment*. The Free Press.
- Correia, I., Salvado, S., & Alves, H. V. (2016). Belief in a just world and self-efficacy to promote justice in the world predict helping attitudes, but only among volunteers. *The Spanish Journal of Psychology*, 19, Article E28. <https://doi.org/10.1017/sjp.2016.29>
- Correia, I., & Dalbert, C. (2008). School bullying: Belief in a personal just world of bullies, victims, and defenders. *European Psychologist*, 13(4), 248-254. <https://doi.org/10.1027/1016-9040.13.4.248>
- Dalbert, C. (1999). The world is more Just for me than generally: About the personal belief in a just world scale's validity. *Social Justice Research*, 12, 79-98. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1023/A:1022091609047>
- Dalbert, C. (2002). Beliefs in a just world as a buffer against anger. *Social Justice Research* 15, 123-145. <https://doi.org/10.1023/A:1019919822628>
- Dalbert, C., Montada, L., & Schmitt, M. (1987). *Belief in a just world scale* [Database record]. APA PsycTests. <https://doi.org/10.1037/t19124-000>
- Davis, M. H. (2015). Empathy and prosocial behavior. In D. A. Schroeder & W. G. Graziano (Eds.), *The Oxford handbook of prosocial behavior* (pp. 282-306). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195399813.013.026>

- Decety, J., Bartal, I. B. A., Uzefovsky, F., & Knafno-Noam, A. (2016). Empathy as a driver of prosocial behaviour: Highly conserved neurobehavioural mechanisms across species. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 371(1686), Article e20150077. <https://doi.org/10.1098/rstb.2015.0077>
- Eisenberg, N., & Miller, P. A. (1987). The relation of empathy to prosocial and related behaviors. *Psychological Bulletin*, 101(1), 91-119. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0033-2909.101.1.91>
- Eisenberg, N., Eggum, N. D., & Di Giunta, L. (2010). Empathy-related responding: Associations with prosocial behavior, aggression, and intergroup relations. *Social Issues and Policy Review*, 4(1), 143-180. <https://doi.org/10.1111/j.1751-2409.2010.01020.x>
- Elmaoğlu, E., & Eriş., H. (2022). Hemşirelerde ahlaki cesaretin otonomiye etkisi. *Journal on Mathematic, Engineering and Natural Sciences (EJONS)*, 6(22), 542-556. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7221103>
- Goodwin, R., Graham, J., & Diekmann, K. A. (2020). Good intentions aren't good enough: Moral courage in opposing sexual harassment. *Journal of Experimental Social Psychology*, 86, Article e103894. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2019.103894>
- Göregenli, M. (2003). *Şiddet, kötü muamele ve işkenceye ilişkin değerlendirmeler, tutumlar ve deneyimler [İşkencenin önlenmesinde hukukçuların rolü projesi]*. İzmir Barosu Yayınları.
- Guo, Y., Chen, X., Ma, J., Li, Y., & Hommey, C. (2022). How belief in a just world leads to prosocial behaviours: The role of communal orientation. *Personality and Individual Differences*, 195, Article 111642. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2022.111642>
- Hafer, C. L. (2000). Do innocent victims threaten the belief in a just world? Evidence from a modified stroop task. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(2), 165. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.79.2.165>
- Hafer, C. L., & Begue, L. (2005). Experimental research on just-world theory: Problems, developments, and future challenges. *Psychological Bulletin*, 131(1), 128. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.131.1.128>
- Halmburger, A., Baumert, A., & Schmitt, M. (2015). Anger as driving factor of moral courage in comparison with guilt and global mood: A multimethod approach. *European Journal of Social Psychology*, 45(1), 39-51. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2071>
- Halmburger, A., Baumert, A., & Schmitt, M. (2016). Everyday heroes: Determinants of moral courage. In S.T. Allison & G. R. Goethals (Eds.), *Handbook of heroism and heroic leadership* (pp. 165-184). Routledge.
- Hinde, R. A., & Groebel, J. (1991). *Cooperation and prosocial behaviour*. Cambridge University Press.
- Jiang, Y., Yao, Y., Zhu, X., & Wang, S. (2021). The influence of college students' empathy on prosocial behavior in the COVID-19 pandemic: The mediating role of social responsibility. *Frontiers in Psychiatry*, 12, Article 782246. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.782246>
- Jolliffe, D., & Farrington, D.P. (2006). Empathy and offending: A systematic review and meta-analysis. *Aggression and Violent Behavior*, 9, 441-476. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2003.03.001>
- Kamas, L., & Preston, A. (2021). Empathy, gender, and prosocial behavior. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 92, Article e101654. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.socec.2020.101654>
- Kaplan, H. (2012). Belief in a just world, religiosity and victim blaming. *Archive for the Psychology of Religion*, 34(3), 397-409. <https://doi.org/10.1163/15736121-12341246>
- Krebs, D. (1975). Empathy and altruism. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32(6), 1134-1146. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.32.6.1134>
- Lachman, V. D. (2007). Moral courage: A virtue in need of development?. *Medsurg Nursing*, 16(2), 3-131, Article e17547273. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17547273/>
- Lerner, M. J. (1965). Evaluation of performance as a function of performer's and attractiveness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1, 355-360. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/h0021806>
- Lerner, M. J. (1980). *The belief in a just world. A fundamental delusion*. Springer US.
- Lerner, M. J., & Miller, D. T. (1978). Just world research and the attribution process: Looking back and ahead. *Psychological Bulletin*, 85(5), 1030-1051. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0033-2909.85.5.1030>



- Li, L., Liu, H., Wang, G., Chen, Y., & Huang, L. (2022). The relationship between ego depletion and prosocial behavior of college students during the COVID-19 pandemic: The role of social self-efficacy and personal belief in a just world. *Frontiers in Psychology, 13*, Article e801006. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.801006>
- Niesta, K. D., Greitemeyer, T., Fischer, P., & Frey, D. (2010). Why mood affects help giving, but not moral courage: Comparing two types of prosocial behaviour. *European Journal of Social Psychology, 40*, 1136-1157. <https://doi.org/10.1002/ejsp.717>
- Öcel, H., & Aydın, O. (2012). Workplace bullying and turnover intention: The moderating role of belief in a just world. *International Journal of Business and Social Science, 3*(13), 248-258. [https://ijbssnet.com/view.php?u=http://ijbssnet.com/journals/Vol\\_3\\_No\\_13\\_July\\_2012/31.pdf](https://ijbssnet.com/view.php?u=http://ijbssnet.com/journals/Vol_3_No_13_July_2012/31.pdf)
- Osswald, S., Frey, D., & Streicher, B. (2011). Moral courage. In E. Kals & J. Maes (Eds.), *Justice and conflicts* (pp. 391-405). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-19035-3\\_24](https://doi.org/10.1007/978-3-642-19035-3_24)
- Osswald, S., Greitemeyer, T., Fischer, P., & Frey, D. (2010). What is moral courage? Definition, explication, and classification of a complex construct. In C. L. S. Pury & S. J. Lopez (Eds.), *The psychology of courage: Modern research on an ancient virtue* (pp. 149-164). American Psychological Association.
- Pang, Y., Song, C., & Ma, C. (2022). Effect of different types of empathy on prosocial behavior: Gratitude as mediator. *Frontiers in psychology, 13*, Article e768827. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.768827>
- Rubin, Z., & Peplau, L. A. (1975), Who believes in a just World?. *Journal of Social Issues, 31*(3), 65-89. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1975.tb00997.x>
- Sasse, J., Li, M., & Baumert, A. (2022). How prosocial is moral courage?. *Current Opinion in Psychology, 44*, 146-150. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2021.09.004>
- Skitka, L. J. (2012). Moral convictions and moral courage: Common denominators of good and evil. In M. Mikulincer & P. R. Shaver (Eds.), *The social psychology of morality: Exploring the causes of good and evil* (pp. 349-365). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/13091-019>
- Soyoren, S. A., & Aktas, B. E. (2024). Personal belief in a just world moderates the link between induced empathy and willingness to volunteerism among non-volunteers, but not volunteers. *Voluntas, 35*, 1205-1218. <https://doi.org/10.1007/s11266-024-00683-2>
- Spinrad, T. L., & Gal, D. E. (2018). Fostering prosocial behavior and empathy in young children. *Current Opinion in Psychology, 20*, 40-44. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.08.004>
- Strelan, P., & Van Prooijen, J. W. (2013). Retribution and forgiveness: The healing effects of punishing for just deserts. *European Journal of Social Psychology, 43*(6), 544-553. <https://doi.org/10.1002/ejsp.1964>
- Stürmer, S., Snyder, M., & Omoto, A. M. (2005). Prosocial emotions and helping: The moderating role of group membership. *Journal of Personality and Social Psychology, 88*(3), 532-546. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.88.3.532>
- Szekeres, H., Halperin, E., Kende, A., & Saguy, T. (2019). The effect of moral loss and gain mindset on confronting racism. *Journal of Experimental Social Psychology, 84*, Article e103833. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2019.103833>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson Education.
- Telle, N. T., & Pfister, H. R. (2016). Positive empathy and prosocial behavior: A neglected link. *Emotion Review, 8*(2), 154-163. <https://doi.org/10.1177/1754073915586817>
- Topçu, Ç., Erdur-Baker, Ö., & Çapa-Aydın, Y. (2010). Temel empati ölçeği Türkçe uyarlaması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Turkish Psychological Counseling & Guidance Journal, 4*(34), 174-182. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/200174>
- Yalçındağ, B. (2009). *Relationships between courage, self-construals and other associated variables* [Yüksek lisans tezi]. Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Zuckerman, M. (1975). Belief in a just world and altruistic behavior. *Journal of Personality and Social Psychology, 31*(5), 972- 976. <https://doi.org/10.1037/h0076793>

# Influence of Personality Traits on the Sexting Behaviour of University Undergraduate Students in Southwestern Nigeria

## Güneybatı Nijerya'daki Üniversite Lisans Öğrencilerinin Sexting Davranışı Üzerinde Kişilik Özelliklerinin Etkisi

Blessing Oreoluwa 

ADEOSUN<sup>1</sup>

Obafemi Awolowo University, Faculty of Education, Department of Educational Foundations and Counseling, Ile-Ife, Osun, Nigeria



### ABSTRACT

The study determined the level of sexting behavior among university undergraduate students in Southwestern Nigeria. It further established the influence of personality traits (openness, conscientiousness, extraversion, agreeableness, and neuroticism) on the sexting behavior of the students. Sexting, which is a morality issue, may have negative effects on university students academically, socially, emotionally, and spiritually. The study adopted the descriptive survey research design. The sample for this study consisted of 1200 university undergraduate students selected using a multistage sampling technique. The instrument used to elicit information from the respondents was the Sexting Behavior and Personality Traits Questionnaire (SBPTQ). The results showed that 66%, 24.6%, and 9.4% of university undergraduate students demonstrated low, moderate, and high levels of sexting behavior, respectively. In addition to this finding, it was determined that there is no significant relationship between sexting behaviors and the personality traits of openness, conscientiousness, extraversion, and agreeableness. However, a positive and significant relationship was found between neuroticism and sexting behaviors. The findings were discussed in the light of existing literature.

**Keywords:** Personality traits, sexting behavior, undergraduate students, influence

### Öz

Bu çalışma, Güneybatı Nijerya'daki üniversite lisans öğrencileri arasında sexting davranışının yaygınlığını ve bu davranış üzerinde kişilik özelliklerinin (açıklık, sorumluluk, dışadönüklük, uyumluluk ve nevroitiklik) etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Sexting, ahlaki bir sorun olarak kabul edilmekte ve üniversite öğrencilerinin akademik, sosyal, duygusal ve ruhsal sağlıkları üzerinde olumsuz etkilere yol açabilmektedir. Çalışma, betimsel araştırma desenini benimsemiş olup, örneklem seçiminde çok aşamalı örnekleme tekniği kullanılmıştır. Araştırmanın örnekleme, 1200 üniversite lisans öğrencisinden oluşmaktadır. Veri toplama aracı olarak Sexting Davranışı ve Kişilik Özellikleri Anketi (SBPTQ) kullanılmıştır. Araştırma sonuçları, katılımcıların %66'sının düşük, %24.6'sının orta ve %9.4'ünün yüksek düzeyde sexting davranışı sergilediğini ortaya koymuştur. Ayrıca, kişilik özelliklerinden açıklık, sorumluluk, dışadönüklük ve uyumluluk ile sexting davranışları arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken, nevroitiklik özelliği ile sexting davranışları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular, ilgili literatür çerçevesinde tartışılmış ve sexting davranışının üniversite öğrencileri üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Kişilik özellikleri, sexting davranışı, lisans öğrencileri, etki

Geliş Tarihi/Received 06.08.2024  
Kabul Tarihi/Accepted 29.01.2025  
Yayın Tarihi/Publication Date 17.03.2025

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Oreoluwa Blessing ADEOSUN

E-mail: blessingfalayi@yahoo.com

Cite this article: Adeosun, B. O. (2025).

Influence of personality traits on the sexting behaviour of university undergraduate students in Southwestern Nigeria. *Journal of Psychometric Research*, 3(1), 14-23.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

## Introduction

Sexting among young people is becoming increasingly widespread, becoming a critical issue that needs systematic investigation, mainly because of the negative consequences it brings, especially when its content is republished or shared, leading to humiliation, harassment, or insult (Barrense-Dias et al., 2017). Sexting is essentially defined as sending and receiving personal material with sexual content via mobile phones, social media, websites, and platforms. Particularly for young people, who, by definition, are in the phase of searching for and developing their sexuality and sexual identity, the frequency of sexting has increased (Barrense-Dias et al., 2017). Sexting is a play on the words "sex texting," which is a combination of the words: "sex" and "texting." Once the sext is sent, it may be shared by one or both partners with people outside the relationship. Sexting may also occur between people who are not in a relationship, perhaps with the hope of starting a relationship. Sexting can be used for cyberbullying. While sexts are generally sent voluntarily, they might be misused in cyberbullying to cause harm to the sender by being forwarded to persons who are not supposed to receive them. Sexting to some undergraduates may be seen as fashionable and a modern way of sustaining relationships, but at the same time, it could lead to various forms of deviant social interactions and abnormal sexual attitudes and behaviors at home, school, and society (Akinwale, 2019).

In the last decade, communication via technology has become an integral element of romantic relationships. Although many may use technology, teenagers and young adults, in particular, have readily integrated the use of a variety of platforms, including emails, cell phones, IM, social networking sites like Facebook, and videoconferencing, for instance, Skype and Facebook to initiate, manage, and end romantic relationships (Huntley, 2006). Recently, the media has directed a great deal of attention to sexting, where individuals create, send, and receive sexually suggestive or nude images and/or sexually suggestive text messages using their cell phones (Lenhart, 2009). Although sending and receiving sexually-laden images and messages are not new behaviors, what is novel is the use of the cell phone to do so and the ease with which one can engage in sexting with a cell phone.

The use of online social networking tools like Blackberry Messenger, Facebook, 2go, WhatsApp, Nimbuzz, Yahoo Messenger, and Instagram continues to increase rapidly among all age groups and segments of society, presenting new opportunities for the exchange of sexual information

as well as for potentially unsafe encounters (Asogwa & Ojih, 2013). The Internet and the World Wide Web are initially designed to move data and information from one location to another reliably and efficiently. Thus, after almost 20 years since Dr. Barnes-Lee created the web, the idea of sharing has taken on a whole new dimension. The success and popularity of social networking sites show that the idea of online sharing has been successfully taken to the social and personal level (Hamat e al., 2012). Since most mobile phones, computer systems, and other digital devices today have in-built cameras and Bluetooth; therefore, with this, fast and easy distribution of images is inevitable. In her study of internet infidelity, Katherine (2006) thinks that people are using the internet more frequently to form friendships and romances and to initiate inordinate affairs.

Social networking sites are gaining a lot of popularity these days, with almost all of the undergraduates using one or more sites. These have played a crucial role in bridging boundaries, crossing the seas, and enabling them to communicate on a common platform. It has also become a popular and a potential means for them to make friends and to increase their social circle, at least in terms of acquaintances. Similarly, with the advent of numerous social networking sites, such as Myspace, Facebook, Twitter, 2go, Friend finder, Blackberry Messenger, Yahoo Messenger, WhatsApp, and Instagram today, the socialization patterns of young people have changed dramatically as the internet and mobile devices are now used to mediate personal interactions and communications (Cachia, 2008). This instigates that the availability of different social media and phones has added to the state of socialization of undergraduates, which also leads to proper and improper use of the media and phones, as in the case of sexting.

Sexting can be divided into three types, which include the exchange of sexual images or messages solely between two romantic partners, the exchange of sexual images or messages between partners that are shared with others outside the relationship, and exchanges between people who are not yet in relationship, but where at least one hopes to be. Whether sexting is seen as a positive or negative experience typically rests based on whether or not consent was given to share the images. This means that sexting becomes a negative experience, affecting the victim when consent is not given to share the images and vice versa. In areas like Southwestern Nigeria, where gender roles traditionally expect men to initiate dating relationships or sexual encounters, sexting is used by females to offer nude images to male partners, allowing

women greater latitude to instigate relationships or sex (Akinwale, 2019). Sexting can also be used by those in intimate relationships to increase feelings of intimacy and closeness with one's partner. Sexting among undergraduates can also act as a prelude to sexual activity, as an experimental phase for those who are yet to be sexually active, and for those who are hoping to start a relationship with someone. To some students, sexting is part of their sexual culture as the majority of them have grown up being exposed to sex and sexual risk behaviors that they learn through a variety of media sources. Sometimes, some undergraduate students believe that engaging in this type of behavior is a form of entertainment when bored.

Some undergraduate students even go the extra mile to send their own nude pictures or sexual images to their partners or those they are in love with to show love to them. Unfortunately for them, those to whom the sext is sent may take it up and share it with others or third parties, resulting in emotional disturbance of the victims, thus affecting their academic performance. Also, the time that was supposed to be spent on reading and studying may be spent on sexting or regretting the act of sexting, getting carried away and shifting their focus from academics to fun or implications of sexting. This means those who enjoy sexting can be carried away with the fun, while those who suffer from it can also be carried away, losing their focus on academics, which may eventually result in academic failure (Akinwale, 2019).

The role of gender in sexting is controversial, in some studies, the prevalence of sexting is higher in boys, and in others, it is higher in girls (Görzig & Livingstone, 2014; Kerstens & Stol, 2014; VandenAbeelee et al., 2012). Several studies also indicated that boys and men were more likely to engage in sexting than girls and women (Gordon-Messer et al., 2012; Strassberg et al., 2013). The negative consequences of sexting in young people are numerous and can be summarized in four broad categories (Doyle et al., 2021): (a) psychological consequences (victimization, sexual bullying, mental health disorders, quality of life, and emotional disturbances); (b) behavioral consequences (sexual activity and risky behaviors such as aggression); (c) consequences on young people's relationships with others with these relationships being friends, family or personal; and (d) consequences on young people's personal lives by sharing or exposing their moments to third parties.

Similarly, sexting may be a kind of behavior related to overall problematic cell phone use. Problematic cell phone use has been likened to behavioral addiction, inclusive of

excessive use, intrusive use, and distress upon separation (Bianchi & Phillips, 2005). Problematic cell phone use has been linked with extraversion and low self-esteem (Bianchi & Phillips, 2005), higher sensation seeking, low self-esteem, and greater leisure boredom (Leung, 2008), females' high self-monitoring and high approval motivation (Takao et al., 2009), and somatic complaints, insomnia, and social dysfunction (Jenaro et al., 2007). One study specifically found that heavy users of cell phones for texting, calling, instant messaging, and social networking associated with being more likely to send or receive sexts (Lenhart et al., 2010). Given the risky behavior and personality-related constructs related to problematic cell phone use, it is likely that sexting behaviors may be part of the larger behavioral repertoire for individuals who have high levels of problematic cell phone use.

There are a variety of reasons undergraduates engage in sexting. Some students may want to show off in front of their friends by forwarding nude pictures of their girlfriends or boyfriends. Sexual images and messages could also be sent by some students to their partners to initiate sexual activity, have fun, experiment with what they have seen others doing or what is in vogue, entice someone, and show interest in someone. Other reasons for sexting are to flirt with someone they hope to be in a relationship with, get along with their peers because someone has already sent them an explicit photo, and feel pressured to return the favor. Also, some sext to enhance their current sexual relationships, while others send it to gain male or female attention. Others share nude pictures to prove commitment or instead of face-to-face sexual activities, and yet others try to entice a prospective girlfriend or boyfriend by sending sexts (Okoli, 2015). Sometimes, sexts are also used to embarrass or humiliate someone and could lead to social isolation. This happens when the person whose nude picture is being shared with people who were not supposed to see it feels humiliated and thinks that the only way to avoid shame is through social isolation, he or she may even go to the extent of dropping out of school at the moment, thus affecting his or her academics. Sexts can also be shared by people who were formerly dating after a break-up, the ex-boyfriend or girlfriend may share the sexual image of the former partner with a third party or even the new boyfriend or girlfriend to blackmail or harass him or her, leading to social insecurity for the individual and the family which in turn could affect the victim psychologically (Drouin et al., 2013).

Media often report sexting among adolescents as problematic. Given that participants are minors, sexting of



images may be treated under child pornography laws (Ostrager, 2010). Among emerging adults and adults, sexting is often portrayed as part of a general attitude of sexual permissiveness or, for those in a relationship, of infidelity (Wysocki & Childers, 2011). However, studies of the prevalence of engagement in sexting indicated a broad range. Mitchell et al. (2012) indicated that, based on a national sample of over 1500 youth aged 10–17, 9.6% had appeared in or created nude or nearly nude images or received such images in the past year. In another study of over 600 high school students, between 9% and 27% had ever sent a sexually explicit cell phone picture, and between 24% and 65% had received a sexually explicit cell phone picture (Strassberg et al., 2013). They also noted sexting behaviors were more frequent as participants increased by age.

In addition, relationship status was also found to be linked to sexting, where married participants were the least likely to sext, whereas those who were single or never married were the most likely to sext (Lenhart et al., 2010). Drouin and Landgraff (2012) indicated that, among college romantic couples, 67% sent sexually explicit text messages, and 54% sent sexually explicit pictures or videos to their relationship partner. In addition, among emerging adults, those in a relationship were more likely to have sent a sexually suggestive text and to have sent a text message propositioning sexual activity than those who were single (Weisskirch & Delevi, 2011). Taken together, gender, ethnicity, and relationship status may relate to engagement in sexting and attitudes toward sexting in general. Sexting may also be one of many risky behaviors for those who tend to engage in high-risk activities. For example, adolescents who had engaged in sexting also reported a high rate of having engaged in anal sex, having had four or more sexual partners, not using contraceptives at last intercourse, having engaged in oral sex, and having ever had sexual intercourse (Dake et al., 2012). Using marijuana, smoking cigarettes in the last 30 days, binge drinking, as well as suicidal thoughts and depressive symptoms were associated with sexting among adolescents (Dake et al., 2012). Among young adults, recipients of sexually laden images in sexting were three times more likely to be sexually active than non-recipients of those images (Gordon-Messer et al., 2012). Sexting was associated with greater sexual activity (Gordon-Messer et al., 2012). Ferguson (2011) indicated that sexting was associated with having unprotected intercourse and with pleasure in sex among female Hispanic college students. Sexting may be a component of a propensity for risky and high-intensity activities.

Personality traits may also predict sexting behavior among undergraduates. Personality is concerned with the most important and noticeable parts of an individual's psychological life. It has to do with whether a person is happy or sad, energetic or apathetic, smart or dull, emotionally stable or unstable (Ekundayo, 2014). Personality traits are also seen as the unique combination that defines an individual, the product of both genetic predisposition and experience. A key determinant of sexting is an individual's pattern of psychological processes arising from motives, feelings, thoughts, and desires. The big five personality traits (agreeableness, conscientiousness, openness, extraversion, and neuroticism) may also predict engagement in sexting; certain aspects of sexting may appeal as risky behavior for those individuals with personality traits toward high-risk activities.

Personality traits as psychological factors in terms of conscientiousness measure the tendency to be organized, disciplined, act dutifully, and be careful. Individuals who score high on conscientiousness are organized or careful about what they do and may not engage in sexting behavior, while individuals who score low on conscientiousness are not organized or careful about what they do and may easily sext (Burch & Anderson, 2004). Agreeableness measures the extent of a person's warmth and kindness; individuals who score low on agreeableness are more willing to manipulate others through a variety of tactics, seeing these tactics as necessary social skills in getting along with people, which makes them engage in sexting behavior (Lebowitz, 2016a). Neuroticism measures the tendency to experience negative affect. Individuals who score high in neuroticism are prone to have irrational ideas and to be less able to control their impulses, anger, and hostility (Delevi & Weisskirch, 2013). They tend to experience anger and associated states, such as frustration and bitterness, especially when the partner opts out of the relationship, which makes them resolve to send explicit or nude pictures of the partner to a third party. Moreover, individuals who score high on openness are curious and seek new experiences, and they are intellectuals (Clarke & Robertson, 2005). Therefore, with these characteristics, they tend to experiment with youthful exuberance sexting because they do not want others to see them as novices but as a student who is current and blends with everything going on in his or her environment. Individuals who score high on extraversion personality traits are sociable and assertive; they are more likely to participate in different types of social activities, thus increasing their exposure to situations associated with technology, especially sexting.

Those with this personality trait see sexting as fun and a seeking attitude (Robbins et al., 2009).

Beyond demographic characteristics, personality may relate to how individuals decide to engage in sexting. Although there is scant research linking sexting and personality traits, a limited number of studies have been conducted to see how personality was linked to the use of technology in relationships. In one study of Hispanic female college students, histrionic personality traits predicted sexting. Furthermore, neuroticism, extroversion, and low conscientiousness were found to be related to more text messaging (Butt & Philips, 2008). In addition, participants who reported higher scores of social anxiety and shyness felt more comfortable with text messaging as opposed to face-to-face interactions (McKenna et al., 2002; Reid & Reid, 2010). Furthermore, low levels of agreeableness were found to be related to more time spent on phone calls and instant messaging, whereas extraversion and neuroticism were linked to increased time spent on text messaging (Ehrenberg et al., 2008). Given the connections between aspects of personality and behaviors related to technology use in previous studies, it appears that personality may trigger how individuals use technology in communicating with others, including romantic relationships.

Given this, it is imperative to investigate the level of sexting behavior among university undergraduate students in Southwestern Nigeria and identify the influence of personality traits on undergraduate students' sexting behavior. Therefore, it is imperative to investigate why university undergraduate students in Southwestern states participate in this new phase of communication involving the exchange of nude or partially nude and sexually suggestive text messages of themselves with others. From the foregoing, the objectives of the study are to:

1. investigate the level of sexting behaviour among university undergraduate students in Southwestern Nigeria.
2. establish the influence of personality traits on university undergraduate students' sexting behavior.

## **Methods**

### **Research Model**

The study adopted the descriptive survey research design which entails the process of gathering information from a representative sample of a population.

### **Sample and Sampling Technique**

The sample comprised 1200 university undergraduate students, which were selected using a multi-stage sampling procedure. The sample size was considered appropriate and adequate for the study, given the sample size formula developed by Barlett et al. (2001) specified a minimum of 1532 at a 95% level of confidence level. Three states were selected from the six states in Southwestern Nigeria using a simple random sampling technique. Two universities were selected from each state, making a total of six universities. Three faculties were selected from each university using a simple random sampling technique, making a total of 18 faculties. One department was selected from each faculty, making a total of 18 departments.

### **Data Collection Instruments**

The instrument to be used to elicit information from the respondents is titled Sexting Behaviour Questionnaire and Personality Traits Questionnaire. The instrument was made up of three sections. The first section consists of the demographic characteristics of the respondents; the second section consists of item on the questionnaire for sexting behaviour while the third section consists of personality traits questionnaire.

### **Sexting Behaviour Questionnaire**

The items were adapted to identify sexting behavior among undergraduate students. After reviewing various instruments used to assess sexting behaviors (Bianchi et al., 2016), items were created, and factor analysis procedures were carried out. Participants rated each item on a 5-point Likert scale, from 1 (*Never*) to 5 (*Frequently or daily*).

Reliability analysis was conducted on 11 items developed to measure sexting behaviors. The results show an acceptable internal consistency with Cronbach Alpha = .86, suggesting that the items are reliable and consistently measure the construct of the Sexting Behavior Scale (SBS). To test the validity of the measurement tool, an exploratory factor analysis was conducted. In the factor analysis procedures, maximum likelihood analysis was used as the extraction method. As a result of the analysis, the Kaiser-Meyer-Olkin value was found to be .855. Bartlett's Test of Sphericity ( $X^2 = 1121.941$ ,  $p < .001$ ) was found to be significant. If the Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy is equal to or greater than .60, the sample used is considered adequate. If Bartlett's Test of Sphericity is significant ( $p < .05$ ), we should proceed with the Exploratory Factor Analysis (Field, 2013). The analysis revealed that the 11

items accounted for 44.11 % of the total variance. The items and factor loadings are presented in Table 1.

**Table 1**

*Items and Factor Loadings*

Items	Factor loading
4. I send a sexual message to someone via email.	.756
5. I post a nude picture of myself to my partner.	.700
6. I send a naked picture to my partner.	.662
1. I engage in sexting.	.629
9. I send a sexual message to a guy/girl I'm interested in.	.593
7. I receive nude pictures from others.	.586
3. I send sexual messages to the public online.	.579
10. I publicly post sexually provocative videos about someone I know on social media.	.557
8. I forward a sexually suggestive message to someone I'm interested in.	.526
2. I post a nude picture of myself on someone's online profile on social media.	.506
11. I intentionally post someone else's nude picture online.	.463

**Personality Traits Questionnaire**

The personality traits questionnaire was conducted using the instrument developed by Rammstedt (2007). It was used to measure students' personality traits. The scale items are rated on a range from strongly disagree to strongly agree. The reliability analysis of the scale measuring personality traits has been conducted. The results show that the Cronbach Alpha values for the openness dimension are .90, for the conscientiousness dimension are .87, for the extraversion dimension are .73, for the agreeableness dimension are .86, and for the neuroticism dimension are .76, indicating acceptable internal consistency. As a result, it suggests that these items are reliable and consistently measure the construct of personality traits.

**Data Analysis**

The data obtained from the participants were analyzed using descriptive and inferential statistics to answer the research questions and test the hypotheses. Specifically, simple percentages were used to answer research question 1, while hypothesis 2 was tested using multiple correlation analysis. Frequency and mean were used to reach a conclusion. Validity and reliability analyses were conducted. The collected data were coded and analyzed using statistical software SPSS (Statistical Package for the

Social Sciences).

**Results**

Research Question 1: What is the level of sexting behaviour among undergraduate students in South-western Nigeria?

**Table 2**

*Sexting Behaviour Level of Undergraduate Students in South-western Nigeria*

Level of Sexting Behaviour	Frequency (F)	Percent (%)
Low	792	66
Average	295	24.6
High	113	9.4
Total	1200	100

Table 2 shows the level of sexting behaviour of university undergraduate students in South-western Nigeria. As shown in the table, the level of sexting behaviour of 66% of the students in South-Western Nigeria could be described as low. The result also showed that the level of sexting behaviour of 24.6% of the undergraduate university students in South-western Nigeria could be described as average whereas, 9.4% of the students' sexting behaviour could be described as high. There is an indication from this result that the sexting behaviour of most of the undergraduate students in secondary schools in South-western Nigeria is hovering around the low level of behaviour.

Research Question 2: What is the influence of personality traits on university undergraduate students' sexting behavior?

To investigate the impact of personality traits on sexting behaviors among university students, a correlation analysis was conducted to identify the relationships between the variables. Before the correlation analysis, the normal distribution properties of the variables were tested using skewness and kurtosis coefficients. At this stage, the skewness and kurtosis values for the variables, along with the results of the Pearson correlation analysis, are presented in Table 3. Negative and statistically non-significant relationships were identified between sexting behaviors and the personality traits of openness ( $r = -.069$ ,  $p = .237$ ), conscientiousness ( $r = -.087$ ,  $p = .133$ ), extraversion ( $r = -.048$ ,  $p = .412$ ), and agreeableness ( $r = -.100$ ,  $p = .084$ ). On the other hand, a positive and statistically significant relationship was found between sexting behaviors and the personality trait of neuroticism ( $r = .143$ ,  $p = .014$ ).

**Table 3***Descriptive Values And Results Of Pearson Correlation Analysis For The Variables*

Variable	1	2	3	4	5	6
Sexting	1					
Openness	-.069	1				
Conscientiousness	-.087	.603**	1			
Extraversion	-.048	.420**	.553**	1		
Agreeableness	-.100	.663**	.705**	.466**	1	
Neuroticism	.143*	-.502**	-.501**	-.532**	-.558**	1
Skewness	.72	1.01	1.41	.97	1.26	-.89
Kurtosis	.73	.21	1.04	.90	1.61	-.22

Note. \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$

As a result of the correlation analysis, it was determined that there is no significant relationship between sexting behaviors and the personality traits of openness, conscientiousness, extraversion, and agreeableness. On the other hand, a positive significant relationship was found between neuroticism and sexting behaviors. In other words, it can be suggested that an increase in individuals' neuroticism traits may lead to an increase in sexting behaviors. This finding concludes that personality traits such as openness, conscientiousness, extraversion, and agreeableness do not significantly influence the sexting behavior of undergraduate university students in Southwestern Nigeria.

### Discussion

The result of this study suggests that sexting is 34% prevalent in young adults while 66% show a low level of sexting behaviour and the behaviour is found among girls and boys. From the result of this study, the level of prevalence of sexting behaviour among university undergraduates is relatively low; this contrasts with the expectation of the study. The contrast might be due to their inability to disclose their sexting status because they might feel their privacy is being intruded on or they might be embarrassed to disclose their sexting status. It can also be inferred that a high level of sexting behaviour may also affect the productivity of the students in their academics. One can then infer that students' level to sexting may increase or decline from either a higher level to a lower level or from moderate level to lower level or even from lower level to higher level if their personality traits set in. Therefore, the influence of personality traits to students' sexting behaviour cannot be underestimated.

Another finding of this study is that most personality traits have no significant effect on sexting behaviors. It can be concluded from the study that students' differences or

individual characteristics do not necessarily have an impact on their sexting behaviors. This suggests that the level of students' sexting behaviors cannot be explained based on the personality traits they possess. This finding aligns with the results of a study by Olatunde and Balogun (2017), which reported a low correlation between the Big Five personality traits and sexting behaviors. However, a study by Englander and McCoy (2017) suggests a significant relationship between sexting behaviors and personality traits. Therefore, the differences in these results could be attributed to cultural differences or the locations where the studies were conducted. This suggests that future researchers may need to focus on factors other than personality traits that could influence students' sexting behaviors. Additionally, this result closely aligns with the findings of Akinwale (2019), who reported no significant relationship between personality traits and sexting behaviors. It can be suggested that other factors, such as students' experiences, gender, interpersonal relationships, and parental influence, might play a role in this variation. The results of the study indicate that the independent variable does not have a positive effect on the dependent variable.

### Conclusion and Recommendations

Sexting can have serious implications on schools, perpetrators, victims, nation and the society at large. Sexting behaviour among undergraduates is gradually increasing at a low rate and this can pose a danger to the holistic development of the students. However, the findings of this study can be used to inform and shape prevention and intervention efforts.

Based on the findings of the study, the following recommendations are made:

1. Sexting education should be incorporated into the school curricula. Students should also be encouraged to



disclose cases involving sexting.

2. To address sexting behaviour in schools, school lecturers and administrators should be trained to deal with the act of sexting without regimentation and coercion.
3. Sexting policies should provide guidelines and procedures on appropriate and inappropriate uses of phones, internets and computers.
4. Regular seminars, lectures, interventions and sensitization should be developed and conducted for students, lecturers, school management and parents on dangers of sexting and recommend ways to prevent and respond to school sexting incidents.

**Etik Komite Onayı:** Bu çalışma için etik komite onayı Obafemi Awolowo Üniversitesi'nden (Tarih: 22 Mart 2024, Sayı: 24/24AWO84) alınmıştır.

**Hasta Onamı:** Yazılı onam bu çalışmaya katılan tüm katılımcılardan alınmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması:** Yazar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Yazar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Ethics Committee Approval:** Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Obafemi Awolowo University (Date: March 22, 2024, Number: 24/24AWO84).

**Informed Consent:** Written informed consent was obtained from patients who participated in this study.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** The author has no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** The author declared that this study has received no financial support.

## References

- Akinwale, A. (2019). Psychological correlates of sexting behavior among university undergraduates in Southwestern Nigeria, *Ife Journal of Educational Studies*, 1, 2. <https://www.academia.edu/106866357>
- Asogwa, C. E., & Ojih, E. U. (2013). Social networking sites as tools for sexual perversion among students of university of Nigeria, Nsukka. *New Media and Mass Communication* 9, 27-38.
- Barlett, R. J. E., Kotrlik, J. W., & Haggins, C. C. (2001). Organisational research. determining approximate sample size in survey research. *Information Technology, Learning and Performance Journal*, 19(1), 43-50.
- Barrense-Dias, Y., Berchtold, A., Surís, J. C., & Akre, C. (2017). Sexting and the definition issue. *Journal of Adolescent Health*, 61(5), 544-554. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2017.05.009>
- Bianchi, A. & Phillips, J. G. (2005). Psychological predictors of problem mobile phone use. *Cyberpsychology & Behaviour*, 8(1), 39-51. <https://doi.org/10.1089/cpb.2005.8.39>
- Bianchi, D., Morelli, M., Baiocco, R., & Chirumbolo, A. (2016). Psychometric properties of the sexting motivations questionnaire for adolescents and young adults. *Rassegna Di Psicologia*, 35(3), 5-18. <https://www.researchgate.net/publication/316156257>
- Burch, G. S. J., & Anderson, N. (2004). Measuring person fit: Development and validation of the team selection inventory. *Journal of Managerial Psychology*, 19, 406-426. <https://doi.org/10.1108/02683940410537954>
- Butt S., & Phillips, E. (2008). Personality and self-reported mobile phone use. *Computers in Human Behavior*, 24(2), 346-360. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2007.01.019>
- Cachia, R. (2008). *Social computing: Study on the use and impact of online social networking*. European Commission.
- Clarke, S., & Robertsen, I. T. (2005). A meta-analytic review of the big five personality factors and accident involvement in occupational and non-occupational settings. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 78(3), 355-376. <https://doi.org/10.1348/096317905X26183>
- Dake, J. A., Price, J. H., Maziarz, L., & Ward, B. (2012). Prevalence and correlates of sexting behaviour in adolescents. *American Journal of Sexuality Education*, 7(1), 1-15. <https://doi.org/10.1080/15546128.2012.650959>
- Delevi, R., & Weisskirch, R. S. (2013). Personality factors as predictors of sexting. *Computers in Human Behaviour*, 29(6), 2589-2594. <http://doi.org/10.1016/j.chb.2013.06.003>
- Doyle, C., Douglas, E., & O'Reilly, G. (2021). The outcomes of sexting for children and adolescents: A systematic review of the literature. *Journal of Adolescence*, 92(1), 86-113. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2021.08.009>

- Drouin, M., & Landgraff, C. (2012). Texting, sexting and attachment in college students' romantic relationships. *Computers in Human Behaviour, 28*(2), 444-449. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.10.015>
- Drouin, M., Vogel, K. N., Surbey, A., & Stills, J. R. (2013). Let's talk about sexting, baby: Computer-mediated sexual behaviours among young adults. *Computers in Human Behaviour, 29*(5), A25-A30. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.12.030>
- Ehrenberg, A., Juckes, S, White, M., & Walsh, P. (2008). Personality and self-esteem as predictors of young people's technology use. *Cyber psychology & Behaviour, 11*(6), 739-741. <https://doi.org/10.1089/cpb.2008.0030>
- Ekundayo, O. O. (2014). *Psychosocial determinants of sexual behaviour among university undergraduates in Southwestern Nigeria* [Doctoral dissertation]. Obafemi Awolowo University, Ile-Ife, Nigeria.
- Hamat, A., Embi, M., & Hassan, H. (2012). The use of social networking sites among Malaysian university students. *International Education Studies, 5*(6), 1913-9020. <https://doi.org/10.5539/ies.v5n3p56>
- Englander, E. K., & McCoy, M. (2017). Pressured sexting and revenge porn in a sample of Massachusetts adolescents. *International Journal of Technoethics, 8*(2), 16-25. <https://doi.org/10.4018/IJT.2017070102>
- Ferguson, C. J. (2011). Sexting behaviours among young Hispanic women: Incidence and association with other high-risk sexual behaviours. *Psychiatric Quarterly, 82*(3), 239-243. <https://doi.org/10.1007/s11126-010-9165-8>
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (4th ed.). Sage Publications Ltd.
- Gordon-Messer D, Bauermeister J. A., & Grodzinski A, (2012). Sexting among young adults. *Adolescent Health, 52*, 301-306. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2012.05.013>
- Görzig, A., & Livingstone, S. (2014). *Adolescents' experience of offline and online risks: Separate and joint propensities* [Oral presentation]. Annual Meeting of the Developmental Psychology Section of the British Psychological Society, Amsterdam. <https://www.researchgate.net/publication/265380243>
- Huntley R. (2006). *The world according to Y. Inside the new adult generation*. Allen & Unwin.
- Jenaro, C., Flores, N., & Arias, B. (2007). Burnout and coping in human service practitioners. *Professional psychology: Research and Practice, 38*(1), 80-87. <https://doi.org/10.1037/0735-7028.38.1.80>
- Katherine, H. (2006). A theoretical framework for defining, understanding and treating internet infidelity. *Journal of Couple and Relationship Therapy, 4*(1), 79-91. [https://doi.org/10.1300/J398v04n01\\_04](https://doi.org/10.1300/J398v04n01_04)
- Kerstens, J., & Stol, W. (2014). Receiving online sexual requests and producing online sexual images: The multifaceted and dialogic nature of adolescents' online sexual interactions. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace, 8*(1). <https://doi.org/10.5817/CP2014-1-8>
- Lebowitz, S. (2016). *The 'Big 5' personality traits could predict who will and won't become a leader*. Business Insider.
- Lenhart, A. (2009). *Teens and sexting: How and why minor teens are sending sexually suggestive nude or nearly nude images via text messaging*. <http://hdl.handle.net/11212/2060>. Pew Internet & American Life Project
- Lenhart, A., Ling, R., Campbell, S., & Purcell, K. (2010). *Teens and mobile phones*. Pew Research Centers. <http://pewsr.ch/1m8kC6T>
- Leung, L. (2008). Linking psychological attributes to addiction and improper use of mobile phone among adolescents in Hongkong. *Journal of Children and Media, 2*, 93-113. <https://doi.org/10.1080/17482790802078565>
- McKenna, K., Green, A. S., & Gleason, M. E. (2002). Relationship formation on the internet: What is the big attraction? *Journal of Social Issues, 58*(1), 9-31. <https://doi.org/10.1111/1540-4560.00246>
- Mitchell, K. J., Finkelhor, D., Jones, L. M., & Wolak, J. (2012). Prevalence and characteristics of youth sexting: A national study. *Pediatrics, 129*(1), 13-20. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-1730>
- Okoli, E. (2015). *Sexting and anambra state university students' sexual behaviour* [B.Sc. project]. Anambra State University, Nigeria.
- Olatunde, O., & Balogun, F. (2017). Sexting: Prevalence, predictors and associated sexual risks behaviours among postsecondary school young people in Ibadan, Nigeria. *Frontiers in Public Health, 5*. <https://dx.doi.org/10.3389/fpubh.2017.00096>

- Ostrager, B. (2010). SMS. OMG! LOL! TTYL: Translating the law to accommodate today's teens and the evolution from texting to sexting. *FamCourt Rev*, 48(4), 712-726. <https://doi.org/10.1111/j.1744-1617.2010.01345.x>
- Rammstedt, B. (2007). The 10-item big five inventory. *European Journal of Psychological Assessment*, 23(3), 193-201. <https://doi.org/10.1027/1015-5759.23.3.193>
- Reid, L., & Reid, F. (2010). Cognitive complexity and the perception of subtle racism. *Basic and Applied Social psychology*, 32(4), 291-301. <https://doi.org/10.1080/01973533.2010.519217>
- Robbins, S. P., Judge, T. A., & Sanghi, S. (2009). *Organizational behaviour*. Pearson Prentice Hall.
- Strassberg, D. S., McKinnon, R. K., Sustaita, M. A., & Rullo J. (2013). Sexting by high school school students: An exploratory and descriptive study. *Arch Sex Behav*, 42(1), 44-53. <https://doi.org/10.1007/s10508-012-9969-8>
- Takao, M., Takahashi, S., & Kitamura, M. (2009). Addictive personality and problematic mobile phone use. *Cyberpsychology and Behavior*, 12(5), 501-507. <https://doi.org/10.1089/cpb.2009.0022>
- VandenAbeelee, M., Roe, K., & Eggermont, S. (2012). An exploration of adolescents' sexual contact and conduct risks through mobile phone use. *Communications*, 37(1), 55-77. <https://doi.org/10.1515/commun-2012-0003>
- Weisskirch, R. S., & Delevi, R. (2011). "Sexting" and adult romantic attachment. *Compiit Human Behaviour*, 27(5), 1697-1701. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.02.008>
- Wysocki, D. K., & Childers, C. D. (2011). Let my fingers do the talking: Sexting and infidelity in cyberspace. *Sexuality and Culture*, 15(3), 217-239. <https://doi.org/10.1007/s12119-011-9091-4>

# Validity of Simulation Studies: A Case Research in the Context of Differential Item Functioning Detection

## Simülasyon Çalışmalarının Geçerliği: Değişen Madde Fonksiyonu Belirleme Çalışması Bağlamında Bir Örnek Araştırma

Özkan  
SAATÇIOĞLU<sup>1</sup>



Selçuk Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Konya, Türkiye



### ABSTRACT

The aim of this study is to examine the simulation validity by determining whether the simulation process produces results that are realistically close to expectations, through the generation of artificial data containing Differential Item Functioning (DIF) and assessing whether the data were accurately generated. In the study, which involves one reference group and two focal groups, 2250 different conditions were simulated by considering factors such as the sample size of the reference group, the sample size ratios of the focal groups, the amount of DIF, and the DIF technique. During the data generation process, random data for difficulty and discrimination parameters were generated using the Two-Parameter Logistic Model (2PLM), and it was planned that 20% of the items in the test would contain DIF. To test the validity of the simulation, mean absolute bias and RMSE values for the difficulty and discrimination parameters were calculated both at the item level and by considering the relevant factors. The analysis results revealed that the mean absolute bias and RMSE values calculated for the difficulty and discrimination parameters were low and close to zero. This indicates that estimation errors were minimal and supports the validity of the results. Additionally, it was found that the sample size of the reference group and the sample size ratios of the focal groups had a statistically significant effect on the mean absolute bias and RMSE values for both difficulty and discrimination parameters, and it was observed that as the sample size increased, the mean absolute bias and RMSE values decreased. However, it was concluded that the amount of DIF added to the focal groups did not have a significant effect on the accuracy of parameter estimations. The findings demonstrate that sample size plays a critical role in the accuracy of parameter estimations, while the amount of DIF does not significantly impact this process, and the results of the study are consistent with relevant research in the literature. As a result of this research, it has been recommended that validity evidence for the simulation should be provided not only in DIF investigation studies but also in simulation studies conducted in various subject areas within the field of psychometrics.

**Keywords:** Simulation, validity of simulation, differential item functioning, item difficulty parameter, item discrimination parameter

Geliş Tarihi/Received 14.02.2025  
Kabul Tarihi/Accepted 14.03.2025  
Yayın Tarihi/Publication Date 17.03.2025

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Özkan SAATÇIOĞLU

E-mail: ozkan.saatcioglu[at]selcuk.edu.tr

Cite this article: Saatçioğlu, Ö. (2025).

Validity of simulation studies: A case research in the context of differential item functioning detection. *Journal of Psychometric Research*, 3(1), 24-40.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.



## ÖZ

Bu çalışmanın amacı, simülasyon sürecinin beklenen şekilde gerçeğe yakın sonuçlar ortaya çıkarıp çıkarmadığını belirlemek amacıyla Değişen Madde Fonksiyonu (DMF) içeren yapay verilerin doğru bir şekilde üretilip üretilmediğine yönelik simülasyon geçerliğinin incelenmesidir. Bir referans iki odak olmak üzere üç grubun ele alındığı araştırmada, referans grubun örneklem büyüklüğü, odak grupların örneklem büyüklüğü oranları, DMF miktarı ve DMF tekniği faktörleri dikkate alınarak 2250 farklı koşul simüle edilmiştir. Veri üretim sürecinde, İki Parametrelili Lojistik Model (2PLM) ile güçlük ve ayırt edicilik parametreleri için rastgele veriler oluşturulmuş ve testteki maddelerin %20'sinin DMF içermesi planlanmıştır. Simülasyonun geçerliğini test etmek amacıyla, güçlük ve ayırt edicilik parametrelerine ilişkin ortalama mutlak yanlılık ve RMSE değerleri hem madde düzeyinde hem de ilgili faktörler dikkate alınarak hesaplanmıştır. Analizler sonucunda, güçlük ve ayırt edicilik parametreleri için hesaplanan ortalama mutlak yanlılık ve RMSE değerlerinin düşük ve sifıra yakın olduğu bulunmuştur. Bu durum kestirim hatalarının az olduğunu ve sonuçların geçerliğinin desteklendiğini ortaya koymuştur. Ayrıca referans grubun örneklem büyüklüğünün ve odak grupların örneklem büyüklüğü oranlarının hem güçlük hem de ayırt edicilik parametreleri için ortalama mutlak yanlılık ve RMSE değerleri üzerinde istatistiksel olarak manidar bir etkiye sahip olduğu belirlenmiş ve örneklem büyüklüğü arttıkça ortalama mutlak yanlılık ve RMSE değerlerinin azaldığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte, odak gruplara eklenen DMF miktarlarının, parametre kestirimlerinin doğruluğu üzerinde anlamlı bir etki oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bulgular, örneklem büyüklüğünün parametre kestirimlerinin doğruluğu üzerinde kritik bir rol oynadığını ve DMF miktarının bu süreçte anlamlı bir etki yaratmadığını ortaya koymuş ve çalışmanın bulguları alanyazındaki ilgili araştırmalar ile tutarlılık göstermiştir. Yapılan bu araştırma sonucunda DMF inceleme çalışmalarının yanı sıra psikometrinin farklı konu alanlarında yapılacak olan simülasyon çalışmalarında da simülasyonun geçerlik kanıtlarının sunulması gerektiği önerilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Simülasyon, simülasyonun geçerliği, değişen madde fonksiyonu, madde güçlük parametresi, madde ayırt edicilik parametresi

## Giriş

Bilgisayar teknolojisindeki gelişmeler sayesinde, simülasyon çalışmaları sağlık bilimleri, davranış bilimleri, eğitim bilimleri ve psikometri gibi alanlardaki araştırmalarda giderek daha büyük bir öneme sahip olmaktadır (Berends ve Romme, 1999; Feinberg ve Rubright, 2016; Harwell vd., 2017; Morris vd., 2019; Tureson ve Odland, 2018). Simülasyon çalışmalarında, bilgisayar yazılımları aracılığıyla oluşturulan kodlar kullanılarak veri üretilmesi, bu çalışmaların gerçek durumları taklit edebilen deneysel araştırmalar olarak da dikkate alınmasını sağlamaktadır (Harwell vd., 1996; Morris vd., 2019). Özellikle yeni geliştirilen tekniklerin, modellerin veya yaklaşımların performanslarını karşılaştırmak (Hallgren, 2013; Harwell vd., 1992; Harwell vd., 1996) ya da parametre kestirimlerinin doğruluğunu araştırmak (Harwell vd., 1996) amacıyla yapılan simülasyonlarda deneysel kontrolün sağlanabilmesi önemli bir üstünlük olarak kabul edilmektedir. Simülasyon çalışmalarının bu üstünlüğü öncelikle dikkate alınan faktörler ve koşulların gerçek uygulamalardaki durumları yansıtmasına bağlıdır (Harwell vd., 1996; Scott, 2014). Berends ve Romme (1999) ile Sigal ve Chalmers (2016) tarafından açıklandığı üzere simülasyon

çalışmalarında gerçek uygulamalarda karşılaşılan durumları yansıtan faktörlere ve koşullara odaklanılması, çalışılan konu alanı üzerinde derin bir bakış açısı oluşmasını sağlamaktadır. Ancak simülasyon sonuçlarının dikkate alınabilmesi, yapılan hesaplamaların doğru, güvenilir ve geçerli olduğunun kanıtlanmasına da bağlıdır (Law, 2003; Wood, 2011). Diğer bir deyişle, deneysel işlemlerin öncesinde yazılan kodların doğruluğunun ve gerçekleştirilen simülasyonun geçerliğinin (Feinberg ve Rubright, 2016) kanıtlanması büyük önem taşımaktadır. Simülasyon çalışmalarında sürecin titizlikle takip edilmesi halinde elde edilen sonuçların yorumlanabileceği, aksi takdirde bu sonuçlara dayanarak yapılan çıkarımların yanıltıcı olabileceği belirtilmektedir (Davis vd., 2007; Law, 2003; Spence, 1983).

Simülasyon çalışmalarında bilimsel olarak gerçek sonuçlara ulaşmak için simülasyon sonuçlarının geçerliğinin farklı yöntemlerle incelenmesi gerekmekte (Berends ve Romme, 1999) ve alanyazında genellikle görünüş geçerliği ile istatistiksel geçerlik olmak üzere iki temel geçerlik türü üzerinde durulmaktadır (Scott, 2014). Görünüş geçerliğinin önemli ancak öznel bir nitelik taşıması nedeniyle, simülasyonun geçerliğini kanıtlamak için tek başına yeterli olmadığı, istatistiksel geçerliğin sağlanmasının da son derece önemli olduğu belirtilmektedir (Chung, 2004). Bu

bağlamda araştırmalarda simülasyonun geçerliğinden emin olmak ve elde edilen sonuçlara güvenilip güvenilmeyeceğine karar verebilmek amacıyla her iki geçerlik türüne ilişkin kanıtların sunulmasının ve tüm bu kanıtların birlikte değerlendirilmesinin büyük önem taşıdığı düşünülmektedir.

İlgili alanyazında, simülasyonun görünüş geçerliği incelenirken genellikle iki aşamalı bir sürecin izlendiği gözlemlenmiştir. İlk aşamada, bir tekrar ile oluşturulan örnek bir veri kullanılarak deneme çalışması yapılması önerilmiştir. Bu deneme sürecinde, sırasıyla yazılan kodların gözden geçirilmesi (Davis vd., 2007; Li vd., 2012), simülasyon sırasında herhangi bir hata uyarısı alınıp alınmadığının kontrol edilmesi (Sandilands, 2014), simülasyonun bitiş süresinin tespit edilmesi (Law, 2003), üretilen veri setindeki olası eksik veya hatalı değerlerin belirlenmesi (Lopez Rivas, 2012), hem referans hem de odak gruplarda hesaplanan madde parametrelerinin farklı DMF miktarları için incelenmesi (Sandilands, 2014; Scott, 2014) ve hem DMF'li hem de DMF'li olmayan maddelerin güçlük ve ayırt edicilik parametreleri için Madde Karakteristik Eğrilerinin (MKE) çizdirilip kontrol edilmesi (Lopez Rivas, 2012) gibi çok sayıda işlemin gerçekleştirildiği görülmüştür. Görünüş geçerliği çalışmalarının ikinci aşamasında ise, dikkate alınan her bir koşul için gerçekleştirilen en az 100 tekrarlı veri setindeki satır ve sütun sayılarının kontrol edilmesi (Sandilands, 2014) ve ulaşılan sonuçların alanyazındaki ilgili araştırmalarla tutarlı ve makul olup olmadığının değerlendirilmesi (Davis vd., 2007; Feinberg ve Rubright, 2016; Li ve Zumbo, 2009; Paxton vd., 2001) gibi süreçlerin takip edildiği belirlenmiştir.

Simülasyon çalışmalarında gerçekleştirilen hesaplamaların doğruluğunu değerlendirmek için ikinci olarak istatistiksel geçerlik incelenmektedir (Sandilands, 2014; Scott, 2014). Madde Tepki Kuramı'na (MTK) dayalı verilerin üretildiği simülasyon çalışmalarında, madde parametrelerine ilişkin kestirimlerin doğruluğunun büyük önem taşıması nedeniyle (Bolt vd., 2002; Wang ve Chen, 2005; Wen, 2014), araştırmada hem güçlük hem de ayırt edicilik parametreleri için gerçekleştirilen kestirimler ile gerçek parametreler arasındaki farklılaşmanın hesaplanması gerektiği açıklanmıştır (DeMars ve Lau, 2011; Sandilands, 2014). Bu hesaplamalar sayesinde, parametre kestirimlerinin ne kadar doğru olduğunun anlaşılacağı ifade edilmiştir (Finch, 2016).

Alanyazındaki simülasyon çalışmalarında, yapılan hesaplamaların simülasyonun temelindeki kuramsal yapıyı doğru bir şekilde yansıtması gerektiği vurgulanmaktadır (Davis vd., 2007). Ancak bu açıklamaların aksine Harwell ve

diğerleri (2018), yaptıkları araştırmada 1985-2012 yılları arasında 6 dergide simülasyon çalışmalarıyla ilgili yayımlanan 677 makaleyi incelemiş ve üretilen veri setlerinin istenilen özellikleri sağladığını ispatlayan çalışma sayısının sadece 15 (%2.2) olduğunu tespit etmiştir. Bu bulgu, simülasyon çalışmalarında genellikle yazılan bilgisayar kodlarının ve yapılan hesaplamaların doğru kabul edilerek herhangi bir kontrolden geçirilmediğini ortaya koymuştur (Wood, 2011).

Yapılan bu çalışma kapsamında da verilerin doğru bir şekilde üretilerek, simülasyon sürecinin beklenen şekilde gerçeğe yakın sonuçlar ortaya koyduğundan emin olmak amacıyla DMF'li maddeler içeren veri üretilmiştir. Kim'in (2010) çalışmasında açıklandığı üzere DMF çalışmalarında örneklemin büyüklüğü, testin uzunluğu, grupların yetenek düzeyi, MTK modeli veya DMF türü gibi faktörler sıklıkla dikkate alınmıştır. Bu araştırma kapsamında da referans grubun örneklem büyüklüğü, odak grupların örneklem büyüklüklerinin referans gruba oranı, gruplara eklenen DMF miktarı ve DMF tekniği faktörleri ele alınarak simülasyon sürecinin beklenen şekilde gerçeğe yakın sonuçlar ortaya çıkarıp çıkarmadığının belirlenmesi amacıyla görünüş ve istatistiksel geçerlik kanıtlarının sunulması amaçlanmıştır.

## Yöntem

### Araştırmanın Modeli

Simülasyon çalışmaları, rastgele veri setleri üretmek için farklı parametrelerin dikkate alındığı bilgisayar destekli araştırmalardır (Mooney, 1997; Morris vd., 2019; Rubinstein ve Kroese, 2017). Kuramsal sorunların çözümünde simülasyon çalışmalarının etkili bir yöntem olduğu ve bu tür çalışmalar ile kuramların ilerlemesine önemli katkılar sunulabileceği ifade edilmiştir (Harwell vd., 2017; Morris vd., 2019). Bu nitelikleri sebebiyle, simülasyon çalışmaları genellikle metodolojik bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir (Davis vd., 2007; Happach ve Tilebein, 2015). Bu bağlamda bu araştırma da DMF'li madde içerecek şekilde veri üretilen bir simülasyon çalışması olarak planlanmıştır.

### Simülasyonun Deseni

#### Değişimlenen Koşullar

Bu simülasyon çalışmasının görünüş geçerliği kapsamında grup sayısı üç olarak belirlenmiş ve referans grubun örneklem büyüklüğü (2 [600, 1800]), odak grupların örneklem büyüklüklerinin referans gruba oranı (9 [1:1/1,

1:1/2, 1:2/3]), gruplara eklenen DMF miktarı (25 [a(0.0, 0.4, 0.7), b(0.0, 0.4, 0.7)]) ve DMF tekniği (5 [Genelleştirilmiş Lord Ki-kare (GLK), Genelleştirilmiş Lojistik Regresyon-Olabilirlik Oran Testi (GLR-LRT), Genelleştirilmiş Lojistik Regresyon-Wald Testi (GLR-Wald), Genelleştirilmiş Mantel-Haenszel (GMH), Logistic Ordinal Regression Differential Item Functioning Using IRT (Lordif)]) olmak üzere toplamda 2250 farklı koşul ele alınmıştır. İstatistiksel geçerlik için referans grubun örneklem büyüklüğü, odak grupların örneklem büyüklüklerinin referans gruba oranı ve gruplara eklenen DMF miktarı faktörleri ile analizler gerçekleştirilmiştir.

### **Sabit Tutulan Koşullar**

İkili puanlanan maddeler üzerinde DMF belirlemek amacıyla gerçekleştirilen simülasyon çalışmalarında, hem Tek Biçimli (TB) hem de Tek Biçimli Olmayan (TBO) DMF için genellikle 2PLM kullanılarak veri üretilmiştir (Finch, 2016; Rollins III, 2018; Svetina ve Rutkowski, 2014). Bu çalışmada da Finch'in (2016) araştırmasında gerçek test verilerinden elde edilen madde parametrelerinin dağılımları temel alınarak güçlük parametresi için  $b \sim U(-1.06, 1.39)$ , ayırt edicilik parametresi için ise  $a \sim U(0.84, 1.53)$  şeklinde tekdüze (uniform) dağılım ile 20 madde için 2PLM'ye dayalı veri üretilmiştir. Çalışma kapsamında, DMF'li madde oranı sabit bir koşul olarak belirlenmiş ve testteki maddelerin %20'sinin DMF içermesi sağlanmıştır.

### **Verilerin Üretilmesi**

Simülasyonun geçerliğini kanıtlamak amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada, elde edilen sonuçların alanyazındaki benzer araştırmalarla uyumlu ve makul olup olmadığını değerlendirmek için, simülasyon deseninde belirtilen koşullar ele alınarak grup sayısının üç olduğu senaryo için veri seti oluşturulmuştur. Veri üretimi sırasında; dört maddenin güçlük ve ayırt edicilik parametrelerine DMF miktarları (0.0, 0.40, 0.70) eklenerek odak gruplar için madde parametreleri oluşturulmuştur. Tam çapraz faktöriyel desen temel alınarak iki odak grubun güçlük ve ayırt edicilik parametrelerine belirtilen DMF miktarlarının kombinasyonu eklendikten sonra yürütülen veri üretim sürecinde 100 tekrar yapılmıştır.

### **Verilerin Analizi**

Veri üretimi aşamasında çeşitli yazılımlar kullanılabilse de (Morris vd., 2019), psikometri alanındaki araştırmalarda R programlama dilinin sıkça tercih edilmesi nedeniyle, bu simülasyon çalışmasında da tüm kodlar R'in 3.6.1 sürümünde (R Core Team, 2019) geliştirilmiş ve veri üretimi

için farklı paketlerdeki fonksiyonlardan (Choi ve Asilkalkan, 2019; Li vd., 2012; Morris vd., 2019; Rusch vd., 2013) yararlanılmıştır. Simülasyonun işlem sürecini hızlandırmak amacıyla, doParallel 1.0.15 paketindeki fonksiyonlar kullanılarak paralel hesaplamalar yapılmıştır (Alfons vd., 2010). Veri üretimi sürecinde TÜBİTAK ULAKBİM Yüksek Başarımlı ve Grid Hesaplama Merkezi tarafından desteklenen Türk Ulusal Bilim e-Altyapısı'ndan (TRUBA) yararlanılmıştır.

### **Değerlendirme Ölçütleri**

Bu çalışmada, parametre kestirimlerinin doğruluğunu analiz etmek için mutlak yanlılık ve RMSE (Root Mean Square Error) birlikte ele alınmıştır (DeMars, 2003; Sigal ve Chalmers, 2016). Veri üretimi tamamlandıktan sonra, güçlük ve ayırt edicilik parametrelerine ilişkin hem madde düzeyinde hem de ilgili faktörler dikkate alınarak ayrı ayrı mutlak yanlılık ve RMSE hesaplanmıştır. Alanyazında yer alan pek çok araştırmada (Feinberg ve Rubright, 2016; Harwell vd., 1996; Harwell vd., 2018; Yuan vd., 2015), madde parametre kestirimlerinin doğruluğunu etkileyen faktörleri tespit etmek amacıyla Faktöriyel ANOVA kullanılması nedeniyle (Rockoff, 2018; Seybert ve Stark, 2012; Wood, 2011), bu çalışmada da hangi faktörlerin ortalama mutlak yanlılık ve ortalama RMSE üzerinde etkili olduğunu belirlemek için Faktöriyel ANOVA yapılmıştır. Faktöriyel ANOVA'da ana etkiler için eta kare, etkileşim etkileri için ise kısmi eta kare katsayıları yorumlanmıştır (Keppel ve Wickens, 2004). Bu kapsamda hesaplanan katsayılar, Gray ve Kinneer (2012) tarafından belirtilen aralıklara [ $0.01 \leq \eta_p^2 < .06$  (düşük),  $.06 \leq \eta_p^2 < .14$  (orta) ve  $\eta_p^2 \geq .14$  (yüksek)] göre değerlendirilmiştir.

### **Bulgular**

#### **Görünüş Geçerliği İçin Elde Edilen Bulgular**

Simülasyonların görünüş geçerliği kapsamında simülasyon sürecinin beklenildiği gibi gerçekleştiğinden emin olmak için Feinberg ve Rubright (2016) ile Sandilands (2014) tarafından önerilen adımlar dikkate alınmıştır. Bu doğrultuda, toplam grup sayısının üç olduğu durum için tek bir örnek veri seti kullanılmış ve araştırma kapsamında gerçekleştirilen tüm işlemler adım adım sunulmuştur.

İlk olarak grup sayısının üç olduğu durumda yazılan tüm kodlar gözden geçirilmiş ve bir tekrar içeren örnek bir veri üretilmiştir. Bu deneme süreci esnasında, veri setinin üretilme süresinin makul bir zaman diliminde olduğu ve simülasyon sürecinde herhangi bir hata uyarısı alınmadığı tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra, gerçekleştirilen

incelemeler sonucunda veri setinde eksik veya normal olmayan bir değere rastlanmamıştır. İkinci aşamada odak grupların madde parametrelerine üç farklı (0, 0.40, 0.70) DMF miktarı eklenmiş ve referans ile odak grupların örneklem büyüklüklerinin eşit ( $N_R = 600$ ,  $N_{O1} = 600$ ,  $N_{O2} = 600$ ) olduğu koşullar için ele alınan grupların güçlük ve ayırt edicilik parametrelerinin incelenmesi hedeflenmiştir. Bu amaçla, öncelikle yalnızca bir veri seti üretilerek 20 maddenin referans gruptaki madde parametreleri incelenmiştir. Ardından DMF'li olan dört madde (M5, M6, M9, M14) için referans ve odak gruplardaki madde parametreleri kontrol edilmiş ve bu parametrelerin doğruluğunu incelemek için MKE'ler çizdirilmiştir (EK 1). Bu sayede, yalnızca referans grubun MKE'leri ile DMF'li olan maddelerin referans ve odak gruplardaki MKE'leri karşılaştırılarak, madde parametrelerinin doğru bir şekilde hesaplandığı belirlenmiştir. Bununla birlikte, DMF'li olarak belirlenen dört maddenin referans gruptaki MKE'leri ile bu maddelere 0.70 DMF miktarı eklendikten sonraki süreçte odak gruplardaki MKE'leri çizdirilerek görsel kontroller gerçekleştirilmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda, DMF'li olarak belirlenen dört maddenin odak gruplar için daha zor ve daha ayırt edici olduğu tespit edilmiş ve beklenen yönde olan bu sonucun görünüş geçerliğine kanıt olarak dikkate

alınabileceği ortaya konulmuştur.

Üçüncü aşamada, 100 tekrar sayısına dayalı olarak üretilen verilerin beklenen satır ve sütun sayısına sahip olup olmadığı kontrol edilmiştir. Grup sayısının üç olduğu durumda, 2 (referans grubun örneklem büyüklüğü)  $\times$  9 (odak grupların örneklem büyüklükleri oranı)  $\times$  25 (DMF miktarı)  $\times$  5 (DMF tekniği)  $\times$  100 (tekrar sayısı) = 225.000 büyüklüğünde veri setinin oluşturulduğu tespit edilmiştir. Yapılan kontroller sonucunda, nihai veri setlerinde hatalı veya eksik verilerin bulunmadığı ve bu nedenle veri setlerinin analiz için uygun olduğu ortaya konulmuştur. Dördüncü ve son aşamada ise araştırmadan elde edilen bulgular ile alanyazındaki benzer çalışmaların sonuçları arasındaki tutarlılık değerlendirilmiştir. Bu süreçte öncelikle araştırma kapsamında ele alınan GLR-LRT ve GLR-Wald tekniklerine ilişkin sonuçların, tüm simülasyon koşullarında ilgili araştırmalarda vurgulandığı üzere (Gao, 2019; Magis vd., 2011) birbirine paralel olduğu tespit edilmiştir.

### İstatistiksel Geçerlik İçin Elde Edilen Bulgular

İstatistiksel geçerliğe kanıt sunmak amacıyla üretilen 20 madde için madde düzeyinde hesaplanan mutlak yanlılık ve RMSE değerleri Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1**

*Hesaplanan Ortalama Mutlak Yanlılık ve Ortalama RMSE Değerleri*

Güçlük Parametresi				Ayırt Edicilik Parametresi			
Madde	Ortalama Mutlak Yanlılık	Ortalama RMSE	Madde	Ortalama Mutlak Yanlılık	Ortalama RMSE		
$b_1$	0.0870	0.1112	$a_1$	0.1212	0.1549		
$b_2$	0.1092	0.1412	$a_2$	0.0965	0.1224		
$b_3$	0.1185	0.1537	$a_3$	0.0935	0.1183		
$b_4$	0.0894	0.1142	$a_4$	0.1109	0.1411		
$b_5$	0.0855	0.1085	$a_5$	0.1118	0.1449		
$b_6$	0.1495	0.2007	$a_6$	0.1148	0.1497		
$b_7$	0.0903	0.1156	$a_7$	0.0864	0.1099		
$b_8$	0.1114	0.1429	$a_8$	0.1012	0.1289		
$b_9$	0.1188	0.1571	$a_9$	0.1430	0.1873		
$b_{10}$	0.1326	0.1733	$a_{10}$	0.0981	0.1245		
$b_{11}$	0.0754	0.0957	$a_{11}$	0.0951	0.1203		
$b_{12}$	0.0832	0.1064	$a_{12}$	0.0918	0.1159		
$b_{13}$	0.0727	0.0922	$a_{13}$	0.1005	0.1277		
$b_{14}$	0.0661	0.0832	$a_{14}$	0.1478	0.1929		
$b_{15}$	0.0762	0.0972	$a_{15}$	0.1162	0.1474		
$b_{16}$	0.0555	0.0701	$a_{16}$	0.1201	0.1531		
$b_{17}$	0.0589	0.0741	$a_{17}$	0.1112	0.1416		
$b_{18}$	0.1030	0.1332	$a_{18}$	0.1029	0.1307		
$b_{19}$	0.0837	0.1070	$a_{19}$	0.1140	0.1452		
$b_{20}$	0.0887	0.1127	$a_{20}$	0.0974	0.1238		

Tablo 1'de 20 maddenin güçlük ve ayırt edicilik

parametrelerine ilişkin 2PLM temelinde yapılan kestirimler



için hesaplanmış olan ortalama mutlak yanlılık ve ortalama RMSE değerleri sunulmuştur. Ortalama mutlak yanlılık değerleri; güçlük parametresi için 0.0555 ile 0.1495 arasında, ayırt edicilik parametresi için ise 0.0864 ile 0.1478 arasında değişim göstermiştir. Ortalama RMSE değerleri ise; güçlük parametresi için 0.0701 ile 0.2007 arasında, ayırt edicilik parametresi için 0.1099 ile 0.1929 arasında farklılaşmıştır. Elde edilen bulgular, güçlük ve ayırt edicilik parametreleri için madde düzeyinde hesaplanan ortalama mutlak yanlılık ile ortalama RMSE değerlerinin birbirine paralel olduğunu ve RMSE değerlerinin biraz daha yüksek çıktığını ortaya koymuştur. Alanyazındaki bir çalışmada da benzer bir bulgu elde edilmiş, 20 madde için hesaplanan ortalama RMSE değerlerinin; güçlük parametresinde 0.1422 ile 0.4211 arasında, ayırt edicilik parametresinde ise 0.1126 ile 0.2770 arasında olduğu ortaya konulmuştur (Atar, 2007). Benzer şekilde, Sandilands (2014) tarafından yapılan çalışmada, 90 madde için güçlük parametresine ilişkin ortalama RMSE değerlerinin 0.064 ile 0.290 aralığında olduğu belirlenmiştir. Başka bir çalışmada ise güçlük parametresi için hesaplanan ortalama RMSE değerlerinin 0.120 ile 0.210 arasında değiştiği ifade edilmiştir (Lu ve Jiao, 2009, akt., DeMars ve Lau, 2011). Bu bilgiler doğrultusunda, yapılan bu simülasyon çalışmasından elde edilen sonuçların, alanyazındaki diğer araştırmalarla önemli ölçüde tutarlı

## Tablo 2

*Güçlük Parametresi İçin Faktöriyel ANOVA Sonuçları (Ortalama Mutlak Yanlılık)*

	Kareler Toplamı	sd	F	p	$\eta^2$	$\eta_p^2$
Referans örneklem büyüklüğü (R)	45.499	1	237.298	.000	.643	.841
Odak1 örneklem oranı (O <sub>1</sub> )	4.603	2	12.003	.000	.065	.348
Odak2 örneklem oranı (O <sub>2</sub> )	9.840	2	25.661	.000	.139	.533
Odak1 DMF miktarı (b <sub>1</sub> )	0.086	1	0.451	.505	.001	.010
Odak2 DMF miktarı (b <sub>2</sub> )	0.522	1	2.725	.106	.007	.057
Hata	8.628	45			.122	
Toplam	70.737					

Tablo 2'de verilen güçlük parametresine ilişkin ortalama mutlak yanlılık sonuçları incelendiğinde, referans grubun örneklem büyüklüğünün ana etkisinin ( $F_{(1,45)} = 237.298$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .643$ ) istatistiksel açıdan anlamlı ve yüksek bir etki büyüklüğüne sahip olduğu görülmektedir. Aynı şekilde, birinci odak grubun örneklem büyüklüğü oranı ( $F_{(2,45)} = 12.003$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .065$ ) ve ikinci odak grubun örneklem büyüklüğü oranı ( $F_{(2,45)} = 25.661$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .139$ ) için ana etkilerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu, ancak etki büyüklüklerinin orta düzeyde kaldığı belirlenmiştir. Çalışmada, odak gruplara eklenen DMF miktarlarının ana etkisi ve ikili etkileşimler için elde edilen sonuçlar ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bulgulara göre,

olduğu görülmüştür. Bunun yanı sıra, her iki madde parametresi için madde düzeyinde hesaplanan ortalama RMSE ve ortalama mutlak yanlılık değerlerinin sifıra yakın çıkması, kestirim hatalarının oldukça küçük olduğunu ortaya koymuştur. Bu durum, madde düzeyinde kestirilen parametreler ile gerçek parametre değerleri arasında önemli bir farklılık bulunmadığını göstererek, parametre kestirimlerinin güvenilirliğini ve etkinliğini desteklemiştir.

Bu simülasyon araştırmasında, üç grup (referans-odak1-odak2) söz konusu olduğunda, referans grubun örneklem büyüklüğü, odak grupların örneklem büyüklüğü oranları ve odak gruplara eklenen DMF miktarları bağımsız değişkenler olarak belirlenirken, ortalama mutlak yanlılık ve ortalama RMSE değerleri bağımlı değişkenler olarak kabul edilmiş ve bu koşullar altında ilgili faktörlerin ele alındığı Faktöriyel ANOVA uygulanmıştır. Analizlerde ana etkilerin yanı sıra bağımsız değişkenler arasındaki ikili etkileşimler de analiz edilmiş, ancak sonuçlarda istatistiksel açıdan anlamlı bir bulguya rastlanmadığı için tablolarda sadece ana etkiler raporlanmıştır. Güçlük parametresine ilişkin ortalama mutlak yanlılık değerleri temel alınarak gerçekleştirilen Faktöriyel ANOVA bulguları Tablo 2'de verilmiştir.

madde güçlük parametresi için ortalama mutlak yanlılık değerleri açısından, referans grubun örneklem büyüklüğü ile odak grupların örneklem büyüklüğü oranlarının farklı düzeyleri arasında sırasıyla yüksek ve orta düzeyde farklılıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Faktörlerin düzeyleri arasındaki farklılıkları belirlemek amacıyla madde güçlük parametresi için hesaplanan ortalama mutlak yanlılık değerleri EK 2'de paylaşılmıştır.

Parametre kestirimlerinin doğruluğunu değerlendirmek amacıyla, RMSE de hesaplanmış ve güçlük parametresi için ortalama RMSE'yi etkileyen faktörleri belirlemek üzere gerçekleştirilen Faktöriyel ANOVA sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur.

**Tablo 3***Güçlük Parametresi İçin Faktöriyel ANOVA Sonuçları (Ortalama RMSE)*

	Kareler Toplamı	sd	F	p	$\eta^2$	$\eta_p^2$
Referans örneklem büyüklüğü (R)	63.602	1	1255.154	.000	.896	.965
Odak1 örneklem oranı (O <sub>1</sub> )	1.456	2	14.366	.000	.021	.390
Odak2 örneklem oranı (O <sub>2</sub> )	3.015	2	29.748	.000	.042	.569
Odak1 DMF miktarı (b <sub>1</sub> )	0.029	1	0.565	.456	.000	.012
Odak2 DMF miktarı (b <sub>2</sub> )	0.112	1	2.212	.144	.002	.047
Hata	2.280	45			.032	
Toplam	70.999					

Tablo 3'te yer alan güçlük parametresi için ortalama RMSE sonuçları incelendiğinde, referans grubun örneklem büyüklüğünün ana etkisinin ( $F_{(1,45)} = 1255.154$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .896$ ) istatistiksel açıdan anlamlı ve yüksek bir etki büyüklüğüne sahip olduğu görülmektedir. Aynı şekilde, birinci odak grubun örneklem büyüklüğü oranı ( $F_{(2,45)} = 14.366$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .021$ ) ve ikinci odak grubun örneklem büyüklüğü oranı ( $F_{(2,45)} = 29.748$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .042$ ) için ana etkilerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu, ancak etki büyüklüklerinin düşük düzeyde kaldığı belirlenmiştir. Çalışmada, odak gruplara eklenen DMF miktarlarının ana etkisi ve ikili etkileşimler için elde edilen sonuçlar ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bulgulara göre, madde güçlük parametresi için ortalama RMSE değerleri

**Tablo 4***Ayırt Edicilik Parametresi İçin Faktöriyel ANOVA Sonuçları (Ortalama Mutlak Yanlılık)*

	Kareler Toplamı	sd	F	p	$\eta^2$	$\eta_p^2$
Referans örneklem büyüklüğü (R)	45.499	1	658.464	.000	.643	.936
Odak1 örneklem oranı (O <sub>1</sub> )	10.547	2	76.315	.000	.149	.772
Odak2 örneklem oranı (O <sub>2</sub> )	10.536	2	76.236	.000	.149	.772
Odak1 DMF miktarı (a <sub>1</sub> )	0.133	1	1.926	.172	.002	.041
Odak2 DMF miktarı (a <sub>2</sub> )	0.067	1	0.966	.331	.001	.021
Hata	3.109	45			.044	
Toplam	70.738					

Tablo 4'de yer alan ayırt edicilik parametresine ilişkin ortalama mutlak yanlılık sonuçları incelendiğinde, referans grubun örneklem büyüklüğünün ana etkisinin ( $F_{(1,45)} = 658.464$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .643$ ) istatistiksel açıdan anlamlı ve yüksek bir etki büyüklüğüne sahip olduğu görülmektedir. Aynı şekilde, birinci odak grubun örneklem büyüklüğü oranı ( $F_{(2,45)} = 76.315$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .149$ ) ve ikinci odak grubun örneklem büyüklüğü oranı ( $F_{(2,45)} = 76.236$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .149$ ) için ana etkilerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve yüksek düzeyde bir etki gösterdiği belirlenmiştir. Çalışmada, odak gruplara eklenen DMF miktarlarının ana etkisi ve ikili etkileşimler için elde edilen sonuçlar ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bulgulara göre, madde ayırt edicilik

açısından, referans grubun örneklem büyüklüğü ile odak grupların örneklem büyüklüğü oranlarının farklı düzeyleri arasında sırasıyla yüksek ve düşük düzeyde farklılıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Faktörlerin hangi düzeyleri arasında farklılıkların bulunduğunu belirlemek amacıyla madde güçlük parametresi için hesaplanan ortalama RMSE değerleri EK 2'de paylaşılmıştır.

Çalışma kapsamında, güçlük parametresinin yanı sıra ayırt edicilik parametresi için de ortalama mutlak yanlılık ve ortalama RMSE değerleri hesaplanarak analiz edilmiştir. Ayırt edicilik parametresine yönelik ortalama mutlak yanlılık değerleri dikkate alınarak yürütülen Faktöriyel ANOVA sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

parametresi için ortalama mutlak yanlılık değerleri açısından, referans grubun örneklem büyüklüğü ile odak grupların örneklem büyüklüğü oranlarının farklı düzeyleri arasında yüksek düzeyde farklılıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Faktörlerin hangi düzeyleri arasında farklılıkların bulunduğunu belirlemek amacıyla madde ayırt edicilik parametresi için hesaplanan ortalama mutlak yanlılık değerleri ise EK 3'te paylaşılmıştır.

Araştırmada, parametre kestirimlerinin doğruluğunu değerlendirebilmek için RMSE de hesaplanmış ve ayırt edicilik parametresinin ortalama RMSE değerlerini hangi faktörlerin etkilediğini belirlemek için yapılan Faktöriyel ANOVA bulguları, Tablo 5'te yer almıştır.

**Tablo 5***Ayırt Edicilik Parametresi İçin Faktöriyel ANOVA Sonuçları (Ortalama RMSE)*

	Kareler Toplamı	sd	F	p	$\eta^2$	$\eta_p^2$
Referans örneklem büyüklüğü (R)	45.499	1	637.780	.000	.643	.934
Odak1 örneklem oranı (O <sub>1</sub> )	10.835	2	75.943	.000	.153	.771
Odak2 örneklem oranı (O <sub>2</sub> )	10.434	2	73.126	.000	.147	.765
Odak1 DMF miktarı (a <sub>1</sub> )	0.100	1	1.397	.243	.001	.030
Odak2 DMF miktarı (a <sub>2</sub> )	0.056	1	0.779	.382	.001	.017
Hata	3.210	45			.045	
Toplam	70.737					

Tablo 5'te yer alan ayırt edicilik parametresine ilişkin ortalama RMSE sonuçları incelendiğinde, referans grubun örneklem büyüklüğünün ana etkisinin ( $F_{(1,45)} = 637.780$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .643$ ) istatistiksel açıdan anlamlı ve oldukça güçlü bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Benzer şekilde, birinci odak grubun ( $F_{(2,45)} = 75.943$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .153$ ) ve ikinci odak grubun ( $F_{(2,45)} = 73.126$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .147$ ) örneklem büyüklüğü oranlarının ana etkileri de istatistiksel olarak anlamlı ve yüksek düzeyde etkili bulunmuştur. Öte yandan, odak gruplara eklenen DMF miktarlarının ana etkisi ve ikili etkileşimlerin sonuçları istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. Bulgular, madde ayırt edicilik parametresinin ortalama RMSE değerleri üzerinde referans grubun örneklem büyüklüğü ile odak grupların örneklem büyüklüğü oranlarının düzeyleri arasında belirgin ve önemli farklılıklar olduğunu ortaya koymaktadır. Madde ayırt edicilik parametresine ilişkin tüm simülasyon koşulları için hesaplanan ortalama RMSE değerleri EK 3'te paylaşılmıştır.

### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu simülasyon çalışmasında, DMF'li veri setinde simülasyonun geçerliğine kanıt sunmak amaçlanmış ve grup sayısının üç olduğu durumda, 2 (referans grubun örneklem büyüklüğü)  $\times$  9 (odak grupların örneklem büyüklükleri oranı)  $\times$  25 (DMF miktarı)  $\times$  5 (DMF tekniği)  $\times$  100 (tekrar sayısı) ile sınırlı tutulan veri simüle edilmiştir. Araştırmada simülasyonun geçerliğini test etmek amacıyla, öncelikle görünüş geçerliği çalışması yürütülmüş ve yapılan incelemeler sonucunda; veri üretilme sürecinin doğru bir şekilde gerçekleştirildiği, veri setinde hata olmadığı, sonuçların alanyazındaki çalışmalarla tutarlı ve beklenildiği gibi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca yapılan bu çalışmada parametre kestirimlerinin gerçek değerleri ne ölçüde doğru temsil ettiği incelenmiş ve güçlük ile ayırt edicilik parametreleri için ortalama mutlak yanlılık ve ortalama RMSE değerlerini etkileyen faktörler tespit edilmiştir. Madde parametrelerinin 2PLM kullanılarak kestirilmesi sürecinde hata oranının minimize edilmesi

kritik bir öneme sahip olduğundan (Tay vd., 2015), çalışmada güçlük ve ayırt edicilik parametrelerine dair ortalama mutlak yanlılık ve ortalama RMSE değerleri birlikte değerlendirilmiştir. Yapılan analizler neticesinde, elde edilen sonuçların hem mutlak yanlılık ve RMSE hem de madde parametreleri açısından birbiriyle uyumlu ve tutarlı olduğu ortaya konulmuştur.

Güçlük ve ayırt edicilik parametrelerine ilişkin ortalama mutlak yanlılık ve ortalama RMSE değerlerinin düşük ve sıfıra yakın çıkması, kestirilen parametreler ile gerçek değerler arasındaki farkın az olduğunu, dolayısıyla kestirim hatalarının düşük ve sonuçların daha isabetli olduğunu göstermiştir. Bu sonuç Liu ve diğerleri (2015) ile Yuan ve diğerleri (2015) tarafından yapılan araştırmalarla desteklenmiştir. Çalışma kapsamında, tüm koşullar altında hesaplanan RMSE değerlerinin mutlak yanlılıktan genellikle daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra, ayırt edicilik parametresi için hesaplanan mutlak yanlılık ve RMSE değerlerinin, güçlük parametresine kıyasla daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Hem güçlük hem de ayırt edicilik parametreleri açısından, toplam örneklem büyüklüğü arttıkça ortalama mutlak yanlılık ve ortalama RMSE değerlerinin sıfıra yaklaşma eğilimi gösterdiği gözlemlenmiştir.

Bu çalışmayla uyumlu olarak, alanyazında yer alan birçok araştırma hem güçlük hem de ayırt edicilik parametreleri için mutlak yanlılık ve RMSE değerlerinin örneklem büyüklüğünden etkilendiğini ortaya koymuştur (DeMars, 2003; Sandilands, 2014; Sigal ve Chalmers, 2016; Wang ve Chen, 2005; Woods, 2009). Özellikle MTK kullanılarak yapılan çalışmalarda, madde parametrelerinin güvenilir bir şekilde kestirilebilmesi için genellikle 500'ün üzerinde bir örneklem büyüklüğü önerilmektedir (Hulin vd., 1982). Hulin ve diğerleri (1982), 2PLM kullanılarak yapılan kestirimlerde, örneklem büyüklüğü ve testteki madde sayısı arttıkça RMSE değerlerinin sıfıra daha fazla yaklaştığını göstermiştir. Wang ve Chen (2005), testteki madde sayısının 20 veya daha fazla olması durumunda, örneklem büyüklüğü arttıkça yanlılığın

azaldığını belirtmiştir. Benzer şekilde, Sandilands (2014) ile Bulut ve Sünbül (2017) araştırmalarında test uzunluğu ve örneklem büyüklüğü arttıkça yanlılık ve RMSE değerlerinin düştüğünü ifade etmişlerdir. Socha ve diğerleri (2015) tarafından yapılan bir çalışmada, güçlük parametresi için grupların örneklem büyüklüğü arttıkça yanlılık ve RMSE değerlerinin azaldığı bildirilmiştir. Atar (2007) ise güçlük ve ayırt edicilik parametreleri için örneklem büyüklüğü arttıkça RMSE ( $p < .001$ ) ve yanlılığın karesi ( $p < .001$ ) değerlerinin azaldığını tespit etmiştir. Ancak, DMF miktarı ve toplam örneklem büyüklüğü sabit tutulduğunda, grupların örneklem büyüklüğü dengesiz olduğunda, ayırt edicilik parametresi için RMSE ( $p < .001$ ) ve yanlılığın karesi ( $p < .01$ ) değerlerinin arttığı, güçlük parametresi için ise RMSE ( $p = .015$ ) değerlerinin artmasına rağmen yanlılığın karesi ( $p = .042$ ) değerlerinde belirgin bir değişim olmadığı gözlemlenmiştir. Ayrıca, DMF miktarındaki farklılaşmanın sonuçlar üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etki yaratmadığı sonucuna varılmıştır (Atar, 2007).

Alanyazındaki benzer çalışmalara paralel olarak, bu araştırmada da grupların örneklem büyüklüklerinin artması, RMSE ve yanlılık değerlerinin sıfıra yaklaşmasına yol açarak kestirimlerin daha isabetli hale geldiğini ortaya koymuştur. Bunun yanı sıra hem güçlük hem de ayırt edicilik parametreleri için önemli faktörlere bağlı olarak hesaplanan mutlak yanlılık ve RMSE değerlerinin, alanyazındaki diğer çalışmalarla (Atar, 2007; Hulin vd., 1982; Sandilands, 2014; Socha vd., 2015) büyük ölçüde tutarlı olduğu görülmüştür. Simülasyonun geçerliğini test etmek amacıyla yapılan tüm incelemeler sonucunda, bu araştırmada üretilen verilerin yüksek düzeyde güvenilir ve araştırmanın amaçlarına uygun olduğu sonucuna varılmıştır. Yapılan bu araştırmadan hareketle DMF inceleme çalışmalarının yanı sıra psikometrinin farklı konu alanlarındaki simülasyon çalışmalarında da simülasyonun geçerlik kanıtlarının sunulmasının önemli olduğu ortaya konulmuştur.

**Etik Komite Onayı:** Bu araştırma bir simülasyon çalışması olduğu için etik kurul onayı alınmamıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması:** Yazar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Yazar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Ethics Committee Approval:** Because this study was a simulation study, ethics committee approval was not obtained.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** The author has no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** The author declared that this study has received no financial support.

## References

- Alfons, A., Templ, M., & Filzmoser, P. (2010). An object-oriented framework for statistical simulation: The R package simFrame. *Journal of Statistical Software*, 37(3), 1-35. <https://doi.org/10.18637/jss.v037.i03>
- Atar, B. (2007). *Differential item functioning analyses for mixed response data using IRT likelihood-ratio test, logistic regression, and GLLAMM procedures* [Doctoral dissertation]. Florida State University, Florida.
- Berends, P., & Romme, G. (1999). Simulation as a research tool in management studies. *European Management Journal*, 17(6), 576-583. [https://doi.org/10.1016/S0263-2373\(99\)00048-1](https://doi.org/10.1016/S0263-2373(99)00048-1)
- Bolt, D. M., Cohen, A. S., & Wollack, J. A. (2002). Item parameter estimation under conditions of test speededness: Application of a mixture Rasch model with ordinal constraints. *Journal of Educational Measurement*, 39(4), 331-348. <https://doi.org/10.1111/j.1745-3984.2002.tb01146.x>
- Bulut, O., & Sünbül, Ö. (2017). Monte carlo simulation studies in item response theory with the R programming language. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, 8(3), 266-287. <https://doi.org/10.21031/epod.305821>
- Choi, Y. J., & Asilkalkan, A. (2019) R packages for item response theory analysis: Descriptions and features. *Measurement: Interdisciplinary Research and Perspectives*, 17(3), 168-175, <https://doi.org/10.1080/15366367.2019.1586404>



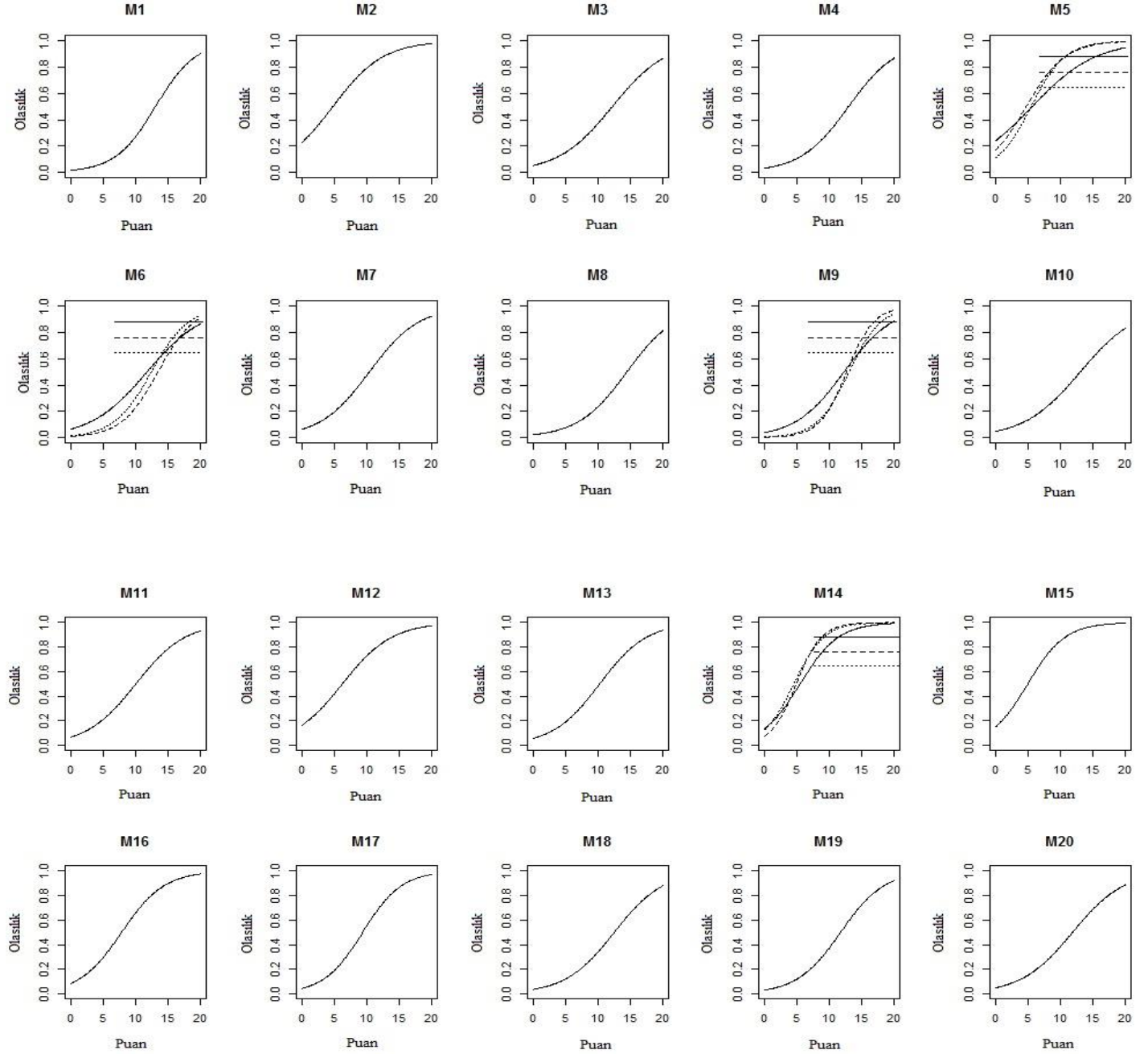
- Chung, C. A. (2004). *Simulation modeling handbook: A practical approach*. CRC Press.
- Davis, J. P., Eisenhardt, K. M., & Bingham, C. B. (2007). Developing theory through simulation methods. *Academy of Management Review*, *32*(2), 480-499. <https://doi.org/10.5465/amr.2007.24351453>
- DeMars, C. E. (2003). Sample size and recovery of nominal response model item parameters. *Applied Psychological Measurement*, *27*(4), 275-288. <https://doi.org/10.1177/0146621603027004003>
- DeMars, C. E., & Lau, A. (2011). Differential item functioning detection with latent classes: How accurately can we detect who is responding differentially? *Educational and Psychological Measurement*, *71*(4), 597-616. <https://doi.org/10.1177/0013164411404221>
- Feinberg, R. A., & Rubright, J. D. (2016). Conducting simulation studies in psychometrics. *Educational Measurement: Issues and Practice*, *35*(2), 36-49. <https://doi.org/10.1111/emip.12111>
- Finch, W. H. (2016). Detection of item functioning for more than two groups: A monte carlo comparison of methods. *Applied Measurement in Education*, *29*(1), 30-45. <https://doi.org/10.1080/08957347.2015.1102916>
- Gao, X. (2019). *A comparison of six DIF detection methods* [Master thesis]. University of Connecticut Graduate School.
- Gray, C. D., & Kinnear, P. R. (2012). *IBM SPSS statistics 19 made simple*. Psychology Press, Taylor & Francis Group.
- Hallgren, K. A. (2013). Conducting simulation studies in the R programming environment. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, *9*(2), 43-60. <https://doi.org/10.20982/tqmp.09.2.p043>
- Happach, R. M., & Tilebein, M. (2015). Simulation as research method: Modeling social interactions in management science. In C. Misselhorn (Ed.), *Collective agency and cooperation in natural and artificial systems* (pp. 239-259). Springer
- Harwell, M. R., Kohli, N., & Peralta, Y. (2017). Experimental design and data analysis in computer simulation studies in the behavioral sciences. *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, *16*(2), 3-28. <https://doi.org/10.22237/jmasm/1509494520>
- Harwell, M. R., Kohli, N., & Peralta-Torres, Y. (2018). A survey of reporting practices of computer simulation studies in statistical research. *The American Statistician*, *72*(4), 321-327. <https://doi.org/10.1080/00031305.2017.1342692>
- Harwell, M. R., Rubinstein, E. N., Hayes, W. S., & Olds, C. C. (1992). Summarizing monte carlo results in methodological research: The one-and two-factor fixed effects ANOVA cases. *Journal of Educational Statistics*, *17*(4), 315-339. <https://doi.org/10.2307/1165127>
- Harwell, M. R., Stone, C. A., Hsu, T., & Kirisci, L. (1996). Monte carlo studies in item response theory. *Applied Psychological Measurement*, *20*(2), 101-125. <https://doi.org/10.1177/014662169602000201>
- Hulin, C. L., Lissak, R. I., & Drasgow, F. (1982). Recovery of two- and three-parameter logistic item characteristic curves: A monte carlo study. *Applied Psychological Measurement*, *6*(3), 249-260. <https://doi.org/10.1177/014662168200600301>
- Keppel, G., & Wickens, T. D. (2004). *Design and analysis: A researcher's handbook* (4th ed.). Pearson.
- Kim, J. (2010). *Controlling type 1 error rate in evaluating differential item functioning for four DIF methods: Use of three procedures for adjustment of multiple item testing* [Doctoral dissertation]. Georgia State University, Atlanta.
- Law, A. M. (2003). *How to conduct a successful simulation study*. Proceedings of the 2003 Winter Simulation Conference, New Orleans, LA. U.S.A.
- Li, Y., Brooks, G. P., & Johanson, G. A. (2012). Item discrimination and Type I error in the detection of differential item functioning. *Educational and Psychological Measurement*, *72*(5), 847-861. <https://doi.org/10.1177/0013164411432333>
- Li, Z., & Zumbo, B. D. (2009). Impact of differential item functioning on subsequent statistical conclusions based on observed test score data. *Psicológica*, *30*(2), 343-370. <https://psycnet.apa.org/record/2009-18227-011>
- Liu, H., Zhang, Y., & Luo, F. (2015). Mediation analysis for ordinal outcome variables. In Millsap, Bolt, Ark & Wang, (Eds.), *Quantitative psychology research* (pp. 429-450). Springer International Publishing.
- Lopez Rivas, G. E. (2012). *Detection and classification of DIF types using parametric and nonparametric methods: A comparison of the IRT-likelihood ratio test, crossing-SIBTEST, and logistic regression procedures* [Doctoral

- dissertation]. University of South Florida, Florida.
- Magis, D., Raïche, G., Béland, S., & Gérard, P. (2011). A generalized logistic regression procedure to detect differential item functioning among multiple groups. *International Journal of Testing, 11*(4), 365-386. <https://doi.org/10.1080/15305058.2011.602810>
- Mooney, C. Z. (1997). *Monte carlo simulation*. Sage.
- Morris, T. P., White, I. R., & Crowther, M. J. (2019). Using simulation studies to evaluate statistical methods. *Tutorial in Biostatistics, 38*(11), 2074-2102. <https://doi.org/10.1002/sim.8086>
- Paxton, P., Curran, P. J., Bollen, K. A., Kirby, J., & Chen, F. (2001). Monte carlo experiments: Design and implementation. *Structural Equation Modeling, 8*(2), 287-312. [https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0802\\_7](https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0802_7)
- R Core Team (2019). *R: A language and environment for statistical computing*. Vienna, Austria. URL <http://www.R-project.org/>
- Rockoff, D. (2018). *A randomization test for the detection of differential item functioning* [Doctoral dissertation]. The University of Arizona, Arizona.
- Rollins III, J. D. (2018). *A comparison of observed score approaches to detecting differential item functioning among multiple groups* [Doctoral dissertation]. The University of North Carolina at Greensboro, Greensboro.
- Rubinstein, R. Y., & Kroese, D. P. (2017). *Simulation and the monte carlo method*. John Wiley & Sons.
- Rusch, T., Mair, P., & Hatzinger, R. (2013). *Psychometrics with R: A review of CRAN packages for item response theory* (Discussion Paper). Center for Empirical Research Methods.
- Sandilands, D. A. (2014). *Accuracy of differential item functioning detection methods in structurally missing data due to booklet design* [Doctoral dissertation]. The University of British Columbia, Vancouver.
- Scott, L. (2014). *Controlling Analytic selection of a valid subtest for DIF analysis when DIF has multiple potential causes among multiple groups* [Doctoral dissertation]. Arizona State University, Arizona.
- Seybert, J., & Stark, S. (2012). Iterative linking with the differential functioning of items and tests (DFIT) method: Comparison of testwide and item parameter replication (IPR) critical values. *Applied Psychological Measurement, 36*(6), 494-515. <https://doi.org/10.1177/0146621612445182>
- Sigal, M. J., & Chalmers, R. P. (2016). Play it again: Teaching statistics with monte carlo simulation. *Journal of Statistics Education, 24*(3), 136-156. <https://doi.org/10.1080/10691898.2016.1246953>
- Socha, A., DeMars, C. E., Zilberberg, A., & Phan, H. (2015). Differential item functioning detection with the Mantel-Haenszel procedure: The effects of matching types and other factors. *International Journal of Testing, 15*(3), 193-215. <https://doi.org/10.1080/15305058.2014.984066>
- Spence, I. (1983). Monte carlo simulation studies. *Applied Psychological Measurement, 7*(4), 405-425. <https://doi.org/10.1177/014662168300700403>
- Svetina, D., & Rutkowski, L. (2014). Detecting differential item functioning using generalized logistic regression in the context of large-scale assessments. *Large Scale Assessments in Education, 2*(4), 1-17. <https://doi.org/10.1186/s40536-014-0004-5>
- Tay, L., Meade, A. W., & Cao, M. (2015). An overview and practical guide to IRT measurement equivalence analysis. *Organizational Research Methods, 18*(1), 3-46. <https://doi.org/10.1177/1094428114553062>
- Tureson, K., & Odland, A. (2018). Monte Carlo simulation studies. In Bruce B. Frey (Ed.). *The SAGE encyclopedia of educational research, measurement, and evaluation* (pp. 1085-1089). SAGE Publications, Inc.
- Wang, W. C., & Chen, C. T. (2005). Item parameter recovery, standard error estimates, and fit statistics of the winsteps program for the family of Rasch models. *Educational and Psychological Measurement, 65*(3), 376-404. <https://doi.org/10.1177/0013164404268673>
- Wen, Y. (2014). *DIF analyses in multilevel data: Identification and effects on ability estimates* [Doctoral dissertation]. The University of Wisconsin, Milwaukee.
- Wood, W. S. (2011). *Differential item functioning procedures for polytomous items when examinee sample sizes are small* [Doctoral dissertation]. Graduate College of The University of Iowa, Iowa.

- 
- Woods, C. M. (2009). Evaluation of MIMIC-model methods for DIF testing with comparison to two-group analysis. *Multivariate Behavioral Research, 44*(1), 1-27. <https://doi.org/10.1080/00273170802620121>
- Yuan, K.-H., Tong, X., & Zhang, Z. (2015). Bias and efficiency for SEM with missing data and auxiliary variables: Two-stage robust method versus two-stage ML. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 22*(2), 178-192. <https://doi.org/10.1080/10705511.2014.935750>

## Ekler

Ek 1. Testteki 20 Maddenin Referans ve Odak Gruplar İçin Madde Karakteristik Eğrileri





## Ek 2. Madde Güçlük Parametresine İlişkin Ortalama Mutlak Yanlılık ve Ortalama RMSE Sonuçları

### Madde Güçlük Parametresi İçin Mutlak Yanlılık ve RMSE Sonuçları

Referans Örneklem Büyüklüğü	Odak1 Örneklem Büyüklüğü	Odak2 Örneklem Büyüklüğü	Odak1 DMF Miktarı	Odak2 DMF Miktarı	Ortalama Mutlak Yanlılık	Ortalama RMSE
600	300	300	0.40	0.40	0.1284	0.1708
600	300	300	0.70	0.40	0.1422	0.1905
600	300	300	0.40	0.70	0.1398	0.1787
600	300	300	0.70	0.70	0.1288	0.1725
600	300	400	0.40	0.40	0.1316	0.1738
600	300	400	0.70	0.40	0.1255	0.1671
600	300	400	0.40	0.70	0.1172	0.1540
600	300	400	0.70	0.70	0.1195	0.1544
600	300	600	0.40	0.40	0.1100	0.1446
600	300	600	0.70	0.40	0.1151	0.1475
600	300	600	0.40	0.70	0.1135	0.1489
600	300	600	0.70	0.70	0.1121	0.1441
600	400	300	0.40	0.40	0.1227	0.1565
600	400	300	0.70	0.40	0.1188	0.1504
600	400	300	0.40	0.70	0.1251	0.1657
600	400	300	0.70	0.70	0.1295	0.1777
600	400	400	0.40	0.40	0.1156	0.1479
600	400	400	0.70	0.40	0.1088	0.1372
600	400	400	0.40	0.70	0.1191	0.1525
600	400	400	0.70	0.70	0.1274	0.1671
600	400	600	0.40	0.40	0.1370	0.1748
600	400	600	0.70	0.40	0.1031	0.1294
600	400	600	0.40	0.70	0.1077	0.1351
600	400	600	0.70	0.70	0.1065	0.1389
600	600	300	0.40	0.40	0.1218	0.1533
600	600	300	0.70	0.40	0.1062	0.1374
600	600	300	0.40	0.70	0.1139	0.1487
600	600	300	0.70	0.70	0.1213	0.1596
600	600	400	0.40	0.40	0.1051	0.1359
600	600	400	0.70	0.40	0.1102	0.1427
600	600	400	0.40	0.70	0.1160	0.1466
600	600	400	0.70	0.70	0.1102	0.1406
600	600	600	0.40	0.40	0.1054	0.1341
600	600	600	0.70	0.40	0.1003	0.1294
600	600	600	0.40	0.70	0.1063	0.1363
600	600	600	0.70	0.70	0.1064	0.1367
1800	900	900	0.40	0.40	0.0747	0.0952
1800	900	900	0.70	0.40	0.0699	0.0905
1800	900	900	0.40	0.70	0.0736	0.0935
1800	900	900	0.70	0.70	0.0762	0.0965
1800	900	1200	0.40	0.40	0.0683	0.0866
1800	900	1200	0.70	0.40	0.0669	0.0850
1800	900	1200	0.40	0.70	0.0701	0.0910
1800	900	1200	0.70	0.70	0.0703	0.0908
1800	900	1800	0.40	0.40	0.0665	0.0859
1800	900	1800	0.70	0.40	0.0666	0.0867
1800	900	1800	0.40	0.70	0.0700	0.0883

(Devam ediyor)

*Madde Güçlük Parametresi İçin Mutlak Yanlılık ve RMSE Sonuçları (Devam)*

Referans Örneklem Büyüklüğü	Odak1 Örneklem Büyüklüğü	Odak2 Örneklem Büyüklüğü	Odak1 DMF Miktarı	Odak2 DMF Miktarı	Ortalama Mutlak Yanlılık	Ortalama RMSE
1800	900	1800	0.70	0.70	0.0655	0.0835
1800	1200	900	0.40	0.40	0.0793	0.1000
1800	1200	900	0.70	0.40	0.0706	0.0926
1800	1200	900	0.40	0.70	0.0757	0.0950
1800	1200	900	0.70	0.70	0.0800	0.0991
1800	1200	1200	0.40	0.40	0.0651	0.0823
1800	1200	1200	0.70	0.40	0.0658	0.0848
1800	1200	1200	0.40	0.70	0.0746	0.0954
1800	1200	1200	0.70	0.70	0.0659	0.0827
1800	1200	1800	0.40	0.40	0.0589	0.0746
1800	1200	1800	0.70	0.40	0.0626	0.0793
1800	1200	1800	0.40	0.70	0.0611	0.0787
1800	1200	1800	0.70	0.70	0.0648	0.0829
1800	1800	900	0.40	0.40	0.0766	0.1028
1800	1800	900	0.70	0.40	0.0717	0.0896
1800	1800	900	0.40	0.70	0.0671	0.0868
1800	1800	900	0.70	0.70	0.0729	0.0922
1800	1800	1200	0.40	0.40	0.0604	0.0762
1800	1800	1200	0.70	0.40	0.0639	0.0809
1800	1800	1200	0.40	0.70	0.0674	0.0856
1800	1800	1200	0.70	0.70	0.0631	0.0806
1800	1800	1800	0.40	0.40	0.0545	0.0686
1800	1800	1800	0.70	0.40	0.0586	0.0735
1800	1800	1800	0.40	0.70	0.0670	0.0831
1800	1800	1800	0.70	0.70	0.0658	0.0825

### Ek 3. Madde Ayırt Edicilik Parametresine İlişkin Ortalama Mutlak Yanlılık ve Ortalama RMSE Sonuçları

#### Madde Ayırt Edicilik Parametresi İçin Mutlak Yanlılık ve RMSE Sonuçları

Referans Örneklem Büyüklüğü	Odak1 Örneklem Büyüklüğü	Odak2 Örneklem Büyüklüğü	Odak1 DMF Miktarı	Odak2 DMF Miktarı	Ortalama Mutlak Yanlılık	Ortalama RMSE
600	300	300	0.40	0.40	0.1618	0.2100
600	300	300	0.70	0.40	0.1502	0.1922
600	300	300	0.40	0.70	0.1584	0.2037
600	300	300	0.70	0.70	0.1530	0.1984
600	300	400	0.40	0.40	0.1461	0.1899
600	300	400	0.70	0.40	0.1470	0.1868
600	300	400	0.40	0.70	0.1486	0.1885
600	300	400	0.70	0.70	0.1508	0.1961
600	300	600	0.40	0.40	0.1334	0.1734
600	300	600	0.70	0.40	0.1425	0.1822
600	300	600	0.40	0.70	0.1350	0.1721
600	300	600	0.70	0.70	0.1379	0.1779
600	400	300	0.40	0.40	0.1423	0.1828
600	400	300	0.70	0.40	0.1439	0.1841
600	400	300	0.40	0.70	0.1427	0.1840
600	400	300	0.70	0.70	0.1455	0.1893
600	400	400	0.40	0.40	0.1363	0.1724
600	400	400	0.70	0.40	0.1446	0.1826
600	400	400	0.40	0.70	0.1416	0.1793
600	400	400	0.70	0.70	0.1411	0.1821
600	400	600	0.40	0.40	0.1282	0.1636
600	400	600	0.70	0.40	0.1379	0.1754
600	400	600	0.40	0.70	0.1280	0.1629
600	400	600	0.70	0.70	0.1324	0.1724
600	600	300	0.40	0.40	0.1334	0.1711
600	600	300	0.70	0.40	0.1368	0.1764
600	600	300	0.40	0.70	0.1378	0.1778
600	600	300	0.70	0.70	0.1354	0.1749
600	600	400	0.40	0.40	0.1279	0.1644
600	600	400	0.70	0.40	0.1287	0.1652
600	600	400	0.40	0.70	0.1357	0.1741
600	600	400	0.70	0.70	0.1342	0.1691
600	600	600	0.40	0.40	0.1203	0.1528
600	600	600	0.70	0.40	0.1255	0.1590
600	600	600	0.40	0.70	0.1235	0.1552
600	600	600	0.70	0.70	0.1181	0.1501
1800	900	900	0.40	0.40	0.0862	0.1091
1800	900	900	0.70	0.40	0.0864	0.1111
1800	900	900	0.40	0.70	0.0947	0.1230
1800	900	900	0.70	0.70	0.0927	0.1182
1800	900	1200	0.40	0.40	0.0814	0.1038
1800	900	1200	0.70	0.40	0.0826	0.1056
1800	900	1200	0.40	0.70	0.0819	0.1042
1800	900	1200	0.70	0.70	0.0903	0.1150
1800	900	1800	0.40	0.40	0.0760	0.0984
1800	900	1800	0.70	0.40	0.0782	0.1007
1800	900	1800	0.40	0.70	0.0784	0.1013

(Devam ediyor)

*Madde Ayırt Edicilik Parametresi İçin Mutlak Yanlılık ve RMSE Sonuçları (Devam)*

Referans Örneklem Büyüklüğü	Odak1 Örneklem Büyüklüğü	Odak2 Örneklem Büyüklüğü	Odak1 DMF Miktarı	Odak2 DMF Miktarı	Ortalama Mutlak yanlılık	Ortalama RMSE
1800	900	1800	0.70	0.70	0.0779	0.0993
1800	1200	900	0.40	0.40	0.0828	0.1059
1800	1200	900	0.70	0.40	0.0828	0.1050
1800	1200	900	0.40	0.70	0.0866	0.1091
1800	1200	900	0.70	0.70	0.0853	0.1091
1800	1200	1200	0.40	0.40	0.0789	0.1008
1800	1200	1200	0.70	0.40	0.0804	0.1029
1800	1200	1200	0.40	0.70	0.0791	0.0994
1800	1200	1200	0.70	0.70	0.0784	0.0998
1800	1200	1800	0.40	0.40	0.0713	0.0905
1800	1200	1800	0.70	0.40	0.0719	0.0908
1800	1200	1800	0.40	0.70	0.0746	0.0944
1800	1200	1800	0.70	0.70	0.0756	0.0954
1800	1800	900	0.40	0.40	0.0793	0.1008
1800	1800	900	0.70	0.40	0.0770	0.0981
1800	1800	900	0.40	0.70	0.0773	0.1003
1800	1800	900	0.70	0.70	0.0786	0.1005
1800	1800	1200	0.40	0.40	0.0765	0.0976
1800	1800	1200	0.70	0.40	0.0721	0.0914
1800	1800	1200	0.40	0.70	0.0720	0.0910
1800	1800	1200	0.70	0.70	0.0764	0.0973
1800	1800	1800	0.40	0.40	0.0692	0.0865
1800	1800	1800	0.70	0.40	0.0680	0.0852
1800	1800	1800	0.40	0.70	0.0678	0.0850
1800	1800	1800	0.70	0.70	0.0721	0.0913



# Evaluation of Psychological Help Seeking Behavior Based on Health Belief Model

## Psikolojik Yardım Alma Davranışının Sağlık İnanç Modeli Temelinde Değerlendirilmesi

Ercan ARAS<sup>1</sup>



İğdir Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek  
Yüksekokulu, Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü,  
İğdir, Türkiye



### ABSTRACT

Seeking psychological help is defined as receiving support from a professional source for one's mental problems. Receiving psychological help is influenced by the individual's attitudes towards mental health. There are some models related to the emergence, development and implementation of an individual's health behavior. In this study, psychological help-seeking behavior was examined theoretically. In the literature, studies related to psychological help-seeking behavior are mostly discussed within the scope of the theory of planned behavior and health belief model. In this study, psychological help-seeking behavior was explained on the basis of the health belief model. The health belief model argues that there is a relationship between an individual's behaviors and beliefs. The health belief model consists of six components. These components are perceived usefulness, perceived seriousness, perceived barrier, self-efficacy and behavioral cues. The concepts that make up the health belief model play an important role in the emergence of a behavior. In the literature, it is seen that psychological help-seeking behavior is not at a sufficient level. In this study, what are the barriers to psychological help-seeking behavior and what are effective in increasing psychological help-seeking behaviors are discussed within the framework of the health belief model.

**Keywords:** Psychological help-seeking behavior, attitude, intention, health belief model

### Öz

Psikolojik yardım alma bireyin ruhsal sorunlarına yönelik profesyonel bir yardım kaynağından destek alması olarak tanımlanır. Psikolojik yardım alma bireyin ruh sağlığına yönelik tutumlarından etkilenmektedir. Bireyin sağlıklı davranışının ortaya çıkması, geliştirilmesi ve uygulanmasıyla ilgili bazı modeller bulunmaktadır. Bu çalışmada psikolojik yardım alma davranışı kuramsal açıdan incelenmiştir. Alanyazında psikolojik yardım alma davranışı ile ilgili çalışmalar daha çok planlı davranış kuramı ve sağlık inanç modeli kapsamında ele alınmıştır. Bu çalışmada psikolojik yardım alma davranışı sağlık inanç modeli temelinde açıklanmıştır. Sağlık inanç modeli bireyin davranışları ile inançları arasında bir ilişki olduğunu savunmaktadır. Sağlık inanç modeli altı bileşenden oluşmaktadır. Bu bileşenler algılanan yararlılık, algılanan ciddiyet, algılanan engel, öz yeterlilik ve davranışla ilgili ipuçlarıdır. Sağlık inanç modelini oluşturan kavramlar bir davranışın ortaya çıkma sürecinde önemli rol oynamaktadır. Alanyazında psikolojik yardım alma davranışının yeterli düzeyde tartışılmadığı görülmektedir. Bu çalışmada psikolojik yardım alma davranışının önündeki engellerin neler olduğu ve psikolojik yardım alma davranışlarının artmasında nelerin etkili olduğu sağlık inanç modeli çerçevesinde ele alınmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Psikolojik yardım alma davranışı, tutum, niyet, sağlık inanç modeli

Geliş Tarihi/Received 20.11.2024  
Kabul Tarihi/Accepted 15.01.2025  
Yayın Tarihi/Publication Date 17.03.2025

Sorumlu Yazar/Corresponding author:  
Ercan ARAS

E-mail: ercanaras0104@gmail.com

Cite this article: Aras, E. (2025).

Evaluation of psychological help seeking behavior based on health belief model. *Journal of Psychometric Research*, 3(1), 41-46.



Content of this journal is licensed under a  
Creative Commons Attribution-  
NonCommercial 4.0 International License.

## Giriş

Psikolojik yardım alma bireyin ruhsal bir sorunla başa çıkmada yetersiz kalması durumunda uzman kişilerden psikolojik yardım almasıdır (Chandrasekara, 2016). Bireyin ruhsal sorunlarına yönelik yardım alması iyi olma durumunu ifade eder. Ancak ihtiyaç olmasına rağmen ruh sağlığı hizmetinin yeterli düzeyde kullanılmaması önemli bir sorundur (Sue vd., 2012). Birçok kişinin psikolojik rahatsızlık yaşamasına rağmen psikolojik yardım arayışına girmediği söylenebilir. Nitekim, alanyazın bulguları birçok kişinin psikolojik yardım alma hizmetinden kaçındığını vurgulamaktadır (Wang vd., 2005). Birçok kişi sorun şiddetli hale gelene kadar psikolojik yardım almayı erteleme eğilimindedir. Hatta bazı bireylerin sorunları şiddetli olmasına rağmen psikolojik yardım almadığı, psikolojik yardım almaktan kaçındığı tespit edilmiştir (Kearney vd., 2005). Yapılan çalışmalar psikolojik yardım arayışındaki bireylerin günlük yaşamda ve sosyal ilişkilerinde sorun yaşadığını belirlemiştir (Krumrei vd, 2010). Ruhsal sorunları olan bireylerin ruh sağlığı hizmetlerinden yeterince yararlanamaması önemli bir halk sağlığı sorunu olarak değerlendirilebilir.

Psikolojik yardım almanın önündeki engellerin neler olduğu ve bu engellerin hangi faktörlerden kaynaklandığı önemlidir. Alanyazında psikolojik yardım alma davranışı ile ilgili çalışmalar daha çok planlı davranış kuramı ve sağlık inanç modeli kapsamında ele alınmıştır. Sağlık inanç modeli ruh sağlığı alanındaki davranışların incelenmesinde yararlı bir kuram olarak belirtilmektedir (Henshaw ve Freedman-Doan, 2009; Janz ve Becker, 1984). Bu çalışmada psikolojik yardım alma davranışı sağlık inanç modeli açısından incelenmiştir. Bu araştırmada psikolojik yardım almaktan kaçınmanın nedenlerine ilişkin sağlık inanç modeli açısından bir değerlendirme yapılması amaçlanmıştır.

## Sağlık İnanç Modeli

Sağlık inanç modeli Rosenstock (1966) tarafından geliştirilmiştir. Sağlık inanç modeli sağlıkla ilgili davranışları açıklayan önemli kuramlardan biridir (Glanz vd., 2002). Sağlık inanç modeli bireyin tutum ve davranışlarının, inanç ve değer yargılarından doğrudan etkilendiğini savunur. Bu modele göre bireyin sahip olduğu inanç ve değerler davranışları belirlemektedir. Sağlık inanç modeline göre bireyin ruh sağlığı hizmetine yönelik tedavi beklentileri yardım alma davranışları üzerinde etkili olmaktadır. Bununla birlikte bireyin bir davranışı yapmasını ya da yapmamasını motive eden faktörlere odaklanmaktadır (Champion, 1984). Sağlık inanç modelinin bireyin hangi

nedenlerden dolayı sağlık davranışına yöneldiğini veya hangi nedenlerden dolayı davranıştan uzaklaştığına odaklanan bir kuram olduğunu söylenebilir.

Bireyin sağlık davranışlarını etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Sağlık inanç modeli bireyin sağlıkla ilgili davranışlarda bulunma olasılığını bu faktörlere göre açıklar. Bu faktörler herhangi bir rahatsızlığa yönelik duyarlılık algısı, sorunu ciddiye alıp almadığı, davranışla ilgili beklentiler, yarar ve engel algısıdır. Sağlık inanç modeline daha sonra davranışla ilgili ipuçları (eyleme geçiricilik) ve öz yeterlilik faktörleri eklenmiştir (Champion ve Skinner, 2008). Bu faktörler psikolojik yardım alma davranışının ortaya çıkmasında önemli bir rol oynamaktadır. Sağlık inanç modelini oluşturan faktörler aşağıda açıklanmıştır:

## Algısal Duyarlılık

Sağlık inanç modelini oluşturan faktörlerden birincisi algılanan duyarlılıktır. Algılanan duyarlılık bireyin herhangi bir soruna maruz kalması ya da bundan olumsuz etkileneceğine dair algısı olarak tanımlanır (Gözüm ve Çapık, 2014). Benzer şekilde bireyin herhangi bir ruhsal sorun yaşaması durumunda rahatsızlığına ilişkin duyarlılığı şeklinde tanımlanabilir. Başka bir deyişle diğer insanlar gibi kendisinin ruhsal bir sorun yaşayacağına ilişkin farkındalık durumudur. Birey bu durumda kendini ne kadar çok risk altında hissederse o kadar çok duyarlılık algısına sahip olacağı söylenebilir. Örneğin; daha önce meme kanserine yakalanmış bir kişinin kontrollerini ihmal etmemesi hastalığının ciddiyetine ilişkin farkındalık düzeyinin yüksek olduğunu gösterir. Benzer şekilde bireyin yaşadığı ruhsal sorunların kendisi için risk taşıyıp taşımadığına yönelik algısı psikolojik yardım alma davranışları üzerinde etkili olacağı söylenebilir. Örnek olarak; ailesinden birisinin ruhsal bozukluk yaşadığını gören birisi kendisinin de problem yaşayacağına ilişkin düşünmesidir. Bu durumda bireyin yardım alma davranışına yönelmesi beklenmektedir. Yani ruhsal bir sorun yaşayan birey bu durumun kendisi için tehdit edici olduğunu algılasa psikolojik yardım alma davranışına yöneleceği söylenebilir. Birey yardım almayı reddederse psikolojik sorun daha ağır bir düzeye gelebilir veya patolojik bir boyuta ulaşabilir. Nitekim, problemin farkında olmayan bireylerin psikolojik yardım alması beklenemez (Kim ve Zane, 2016).

## Algılanan Ciddiyet

Modelin diğer bir faktörü algılanan ciddiyettir. Algılanan ciddiyet, bireyin yaşadığı sorunun önemli sonuçları olabileceğine ilişkin algısıdır (Hayden, 2009). Sonuçlar ne kadar olumsuz durumlara neden olursa, birey yaşadığı

problemin o kadar ciddi olduğunu düşünür. Bu durumda bireyin sorununa ilişkin yardım alma davranışı ortaya koyması beklenir. Henshaw ve Freedman-Doan (2009) algılanan ciddiyeti, herhangi bir psikolojik rahatsızlığın günlük yaşam işlevlerini bozacağına ilişkin inanç olarak ifade etmektedir.

### Algılanan Yararlılık

Modeli oluşturan diğer bir faktör yarar algısıdır. Yarar algısı bireyin gerçekleştireceği davranışın yararlı olup olmayacağı, sorununu çözmede etkili olup olmayacağına ilişkin algısıdır (Glanz vd., 2002). Bir davranışı gerçekleştiren birey, o davranışın sonuçlarına ilişkin yararlı olup olmayacağını düşünür. Psikolojik yardım aldığında yararlı olacağına ilişkin bireyin algısı yüksekse, psikolojik yardım alma davranışında bulunma eğiliminin artacağı söylenebilir.

### Algılanan Engel

Sağlık inanç modelini oluşturan diğer bir faktör engel algısıdır. Engel algısı bireyin gerçekleştirmek istediği davranışın önünde engellerin olabileceğine dair algısıdır. Bireyin yaşadığı sorunla ilgili yardım almasının önünde engel olabileceğine ilişkin algısı, davranışı yapma eğilimini azaltabilir (Glanz vd., 2002). Bireyin karşısına çıkan engeller ne kadar fazla ise bir davranışı gerçekleştirme isteği o kadar az olabilir. Algılanan engeller ne kadar az ise, davranışı gerçekleştirme ihtimali o kadar yüksek olur. Bu açıdan bireyin olabildiğince az engelle karşılaşması davranışı gerçekleştirme eğilimini artırmaktadır (Donohoe vd., 2018).

### Davranışla İlgili İpuçları

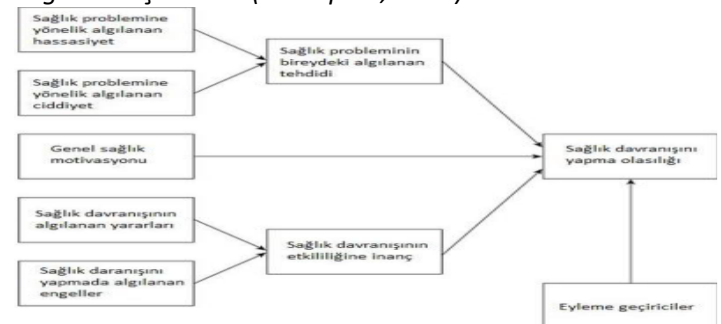
Sağlık inanç modeline göre davranışları etkileyen diğer bir faktör davranışla ilgili ipuçlarıdır. Bireyi harekete geçirci davranışlar içsel ya da dışsal olabilir. Birey yapmak istediği davranışla ilgili çevreden ne kadar çok destek alırsa o kadar çok davranışa yönelim gösterir. Benzer şekilde davranıştan uzak kalması gerektiği ile ilgili ne kadar çok tepki alırsa, o davranıştan daha çok uzaklaşmış olur. Davranışla ilgili ipuçları bir davranışın gerçekleşmesini sağlayan ve davranışı harekete geçiren durumlar olarak tanımlanabilir. Aile bireylerinden birinin hastalığı, kampanyalar, medya, yakın çevredekilerin önerileri davranışsal ipuçlarına örnek verilebilir (Hayden, 2009). Psikolojik yardım almak isteyen bir bireyin yardım almaya yönelik kendini hazır hissetmesi davranışın gerçekleşmesinde belirleyici bir rol oynayabilir. Bunun yanında bireyin psikolojik yardım almaya gönüllü olması, yani psikolojik yardım alma niyetinin olması davranışla ilgili ipucu olarak sayılabilir.

### Öz Yeterlilik

Sağlık inanç modeline göre davranışları etkileyen önemli faktörlerden biri de öz yeterliliktir. Öz yeterlilik Sosyal Bilişsel Kuramı'nın (Albert Bandura) önemli bir bileşenidir. Rosenstock ve diğerleri (1988) sağlık inanç modelini gözden geçirerek kurama öz yeterlilik kavramını eklemiştir. Öz yeterlilik kavramı bireyin bir davranışı yerine getirmede sahip olduğu yeterliliği ifade eder. Bireyin herhangi bir sorun karşısında o soruna ilişkin engelleri aşma, sorunu çözme ve yardım almada kendini yeterli olarak görmesidir. Öz yeterlilik bireyin davranışı yapmaya ilişkin inancını, kararlılığını ve kendine güveni ifade eder (Doğan vd., 2012). Bireyin herhangi bir soruna ilişkin yardım almada öz yeterliliği yüksekse yardım alma davranışlarının yüksek olması beklenir. Çünkü insanlar yapabileceklerine inandıkları davranışları daha kolay gerçekleştirirler (Aras ve Peker, 2024; Bicil, 2012).

### Şekil 1

Sağlık İnanç Modeli (Champion, 1984).



Şekil 1 incelendiğinde bireyin psikolojik yardım alma davranışı, alacağı yardımın etkili olması ve bireye sağlayacağı yararlarla ilişkilidir. Birey psikolojik yardım alma davranışının faydalı olacağına ilişkin bir algıya sahipse psikolojik yardım alma davranışına yönelir. Bununla birlikte psikolojik yardım alma davranışı önündeki engellerin az olması, bireyin yardım alma davranışı ortaya koymada kendine güvenmesi önemli birer etkidir.

Sağlık inanç modeli davranışı açıklayan bir modeldir. Sağlık inanç modeli, bireyde olumlu sağlık davranışlarının oluşması için gerekli motivasyon kaynaklarına odaklanmaktadır (Champion ve Skinner, 2008). Örneğin, sağlığı için egzersiz yapmanın yararlı olacağına inanan birey daha çok egzersiz yapar. Egzersizle ilgili olumlu inançları gelişen bireyin egzersiz davranışlarında artış olacağı beklenir (Kartal ve Yılmaz, 2021). Sağlık inanç modeli daha çok fiziksel hastalıkların sürecine ilişkin çalışmalara konu olmuştur. Nitekim; kilo yönetimi (Daddario, 2007), doğum

kontrol davranışı (Hall, 2012), Fiziksel aktivite (Aykaç-Koçak, 2024), sigara bırakma (Çakı-Döner, 2023), obezite (Yıldırım, 2021) ile ilgili davranışları tahmin etmek için kullanılmıştır. Alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde sağlık inanç modeli ile ilgili çalışmaların daha çok bireyin fiziksel rahatsızlıklarına odaklandığı söylenebilir. Alanyazında sağlık inanç modeli temelli faktörlerin ruhsal sorunlara yönelik psikolojik yardım alma davranışlarını açıklamada etkili olduğu ortaya çıkmıştır (O'Connor vd., 2014). Wilson ve diğerleri (2002) sağlık inanç modeli temelinde yaptığı çalışmada ortaöğretim öğrencilerinin psikolojik yardım alma niyetlerinin düşük olmasında algılanan engellerin etkili olduğunu belirtmişlerdir. Henshaw ve Freedman-Doan (2009) bireyin ruhsal sorunlarına yönelik yardım almasını artırmak için duyarlık ve ciddiyet algılarının artırılması, yardım almanın önündeki engellerin azaltılması ve tedavinin yararlı olacağına ilişkin inancın geliştirmesi gerektiğini ortaya koymuştur.

Birey psikolojik yardım alma sonucunda sorunların azaldığına, aldığı tedavinin etkili ve yararlı olduğuna inanmak ister. Bu açıdan algılanan fayda psikolojik yardım almada önemli bir rol oynar. Tedaviye inanç bireyin aldığı tedavinin faydalı olacağına dair inanç olarak tanımlanır (Zane vd., 2005). Bireyin öncelikle alacağı psikolojik yardım hizmetinin yararlı olacağına ilişkin inanması gerekir. Çünkü tedaviye inancın fazla olması, yardım alma davranışının artmasında etkili olmaktadır. Buna rağmen birçok kişinin tedavinin sorunları çözdüğüne ilişkin inancı düşük çıkmıştır (Kung, 2004).

Psikolojik yardım almanın önündeki engeller fiziksel, finansal (parasal) ve psikolojik faktörler olabilir. Psikolojik yardım almada damgalama önemli bir psikolojik faktör olarak karşımıza çıkmaktadır (Corrigan, 2004). Damgalama, sosyal damgalama ve kendini damgalama olmak üzere iki şekilde ortaya çıkmaktadır. Sosyal damgalama ile kendini damgalama sonucunda psikolojik yardım alma davranışı azalmaktadır (Nam vd., 2013). Sosyal damgalama kişinin kendini çevresi tarafından istenmeyen, kabul edilemez biri olduğuna ilişkin algısı (Komiya vd., 2000); kendini damgalama ise kişinin psikolojik yardım alması durumunda kendini olumsuz biri olarak değerlendirmesi (Vogel vd., 2006) olarak tanımlanır. Bunun dışında birçok birey psikolojik yardım almayı bir utanç olarak değerlendirmektedir. Böylece birey ruh sağlığı hizmeti almaktan kaçınma davranışı göstermektedir (Kim ve Zane, 2016).

Psikolojik yardım alma sürecinde etkili olan bir diğer faktör kendini açmadır. Kendini açma düzeyinin yüksek olması yardım alma davranışını olumlu etkilemektedir. Kendini

açan bireylerin psikolojik yardım alma sürecinden yarar gördüğü söylenebilir (Vogel ve Wester, 2003). Bu açıdan kendini açma psikolojik yardım alma davranışını arttırmaktadır. Aynı zamanda psikolojik yardım almaya yönelik olumlu tutumların oluşmasına da katkı sağladığı ortaya çıkmıştır (Nam vd., 2013).

## Sonuç ve Öneriler

Sağlık inanç modeli bireyin herhangi bir durum, nesne ya da olaya ilişkin inanç, değer ve tutumunun davranış üzerinde etkili olduğunu savunur. Alanyazında daha çok sağlık inanç modeli temelli eğitim programlarının yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmalarda mevcut eğitim programlarının fiziksel rahatsızlıklara etkisine ağırlık verilmiştir. Yapılan çalışmalarda sağlık inanç modelinin etkililiğinin ortaya çıkması davranışları belirlemede önemli bir rehber olduğu şeklinde yorumlanabilir. Bu açıdan bireyin ruh sağlığı davranışlarına ilişkin tutumların belirlenmesinde sağlık inanç modelinin önemli bir model olduğu söylenebilir. Türkiye’de sağlık inanç modeli temelli ruh sağlığına ilişkin çalışmaların yapılmadığı dikkat çekmektedir. Sağlık inanç modelinin davranışı inceleyen bir model olması, davranışla ilişkili olan diğer disiplinlerle de çalışmaların yapılmasına ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Bu açıdan sağlık inanç modeli temelinde psikolojik yardım alma davranışı incelenebilir. Sağlık inanç modelinin kavramlarına göre psikolojik yardım alma davranışının önündeki engeller belirlenebilir. Böylece mevcut çalışmanın alanyazındaki çalışmalara öncülük edebileceği düşünülmektedir. Psikolojik yardım almaktan kaçınan bireylerin neden psikolojik yardım almaktan kaçındığının belirlenebilmesi için nitel araştırmalar yapılabilir. Bununla birlikte mevcut çalışmanın bireyin psikolojik yardım almasını artırmak için de yararlı olacağı söylenebilir. Psikolojik yardım alma ile ilgili sağlık inanç temelli eğitimler planlanabilir.

**Etik Komite Onayı:** Bu çalışma derleme çalışması olduğu için etik kurul onayı alınmamıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması:** Yazar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Yazar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Ethics Committee Approval:** Because this study was a review study, ethics committee approval was not obtained.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** The author has no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** The author declared that this study has received no financial support.



## References

- Aras, E., & Peker, A. (2024). Adolescents' attitudes and intention to seek help according to the theory of planned behavior. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 16(4), 617-627. <https://doi.org/10.18863/pgy.1371163>
- Aykaç-Koçak, A. (2024). *Sağlık inanç modeline dayalı eğitim programının hemşirelik fakültesi 1. sınıf öğrencilerinin fiziksel aktivite inanç ve davranışlarına etkisi randomize kontrollü deneysel çalışma* (Tez No. 896038) [Doktora Tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Bicil, B. (2012). *Yetişkinlerin psikolojik yardım arama niyetlerinin incelenmesi: İzmir ili örneği* (Tez No. 314165) [Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, İzmir]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Çakı-Döner, B. (2023). *Sigara bırakma sürecinin sağlık inanç modeli'ne uyarlanması* (Tez No. 807877) [Doktora Tezi, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Champion V. L. (1984). Instrument development for health belief model constructs. *Advances in Nursing Science*, 6(3), 73-85. <https://doi.org/10.1097/00012272-198404000-00011>
- Champion, V. L., & Skinner, C. S. (2008). The health belief model. In K. Glanz, B. K. Rimer, & K. Viswanath (Eds.), *Health behavior and health education: Theory, research, and practice* (4th ed., pp.4-65). John Wiley & Sons, Inc. [https://thehubedu-production.s3.amazonaws.com/uploads/3/18722973-f80f-4b55-8ffe-fafa44c21979/health\\_education.pdf](https://thehubedu-production.s3.amazonaws.com/uploads/3/18722973-f80f-4b55-8ffe-fafa44c21979/health_education.pdf)
- Chandrasekara, W. S. (2016). Help seeking attitudes and willingness to seek psychological help: Application of the theory of planed behavior. *International Journal of Management, Accounting and Economics*, 3(4), 233-245. [https://www.ijmae.com/article\\_115282\\_1dd1c5744b78396452b4900168843690.pdf](https://www.ijmae.com/article_115282_1dd1c5744b78396452b4900168843690.pdf)
- Corrigan, P. (2004). How stigma interferes with mental health care. *American Psychologist*, 59(7), 614-625. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.59.7.614>
- Daddario, D. K. (2007). A review of the use of the health belief model for weight management. *Medsurg Nursing*, 16(6), 363-366.
- Doğan, N., Beyaztaş, D. İ., & Koçak, Z. (2012). Sosyal bilgiler dersine ilişkin öz-yeterlik düzeyinin başarıya etkisinin sınıf ve cinsiyete göre incelenmesi: Erzurum ili örneği. *Eğitim ve Bilim*, 37(165), 224-234. <https://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/1227/424>
- Donohoe, H., Omodior, O., & Roe, J. (2018). Tick-borne disease occupational risks and behaviors of Florida Fish, Wildlife, and Parks Service employees: A health belief model perspective. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, (22), 9-17. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2018.02.003>
- Glanz, K., Rimer, B.K., & Lewis, F.M. (2002). *Health behavior and health education*. Jossey- Boss CO.
- Gözüm, S., & Çapık, C. (2014). Sağlık davranışlarının geliştirilmesinde bir rehber: Sağlık inanç modeli. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Elektronik Dergisi*, 7(3), 230-237. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/753364>
- Hall, K. S. (2012). The health belief model can guide modern contraceptive behavior research and practice. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 57, 74-81. <https://doi.org/10.1111/j.1542-2011.2011.00110.x>
- Hayden, J. (2009). *Health belief model: Introduction to health behavior theory*. Jones and Barlett Publishers.
- Henshaw, E. J., & Freedman-Doan, C. R. (2009). Conceptualizing mental health care utilization using the health belief model. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 16(4), 420-439. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2850.2009.01181.x>
- Janz, N. K., & Becker, M. H. (1984). The health belief model: A decade later. *Health Education and Behavior*, 11(1), 1-47. <https://doi.org/10.1177/109019818401100101>
- Kartal, A., & Yılmaz, M. D. (2021). Egzersiz sağlık inanç modeli ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Yaşam Boyu Hemşirelik Dergisi*, 2(1), 42-61. <https://doi.org/10.29228/Inursing.50691>
- Kearney, L. K., Draper, M., & Barón, A. (2005). Counseling utilization by ethnic minority college students. *Cultural Diversity and Ethnic Minority Psychology*, 11(3), 272-285. <https://doi.org/10.1037/1099-9809.11.3.272>
- Kim, J. E., & Zane, N. (2016). Help-seeking intentions among Asian American and White American students in psychological distress: Application of the health belief model. *Cultural Diversity & Ethnic Minority Psychology*, 22(3), 311-321. <https://doi.org/10.1037/cdp0000056>

- Komiya, N., Good, G. E., & Sherrod, N. B. (2000). Emotional openness as a predictor of college students' attitudes toward seeking psychological help. *Journal of Counseling Psychology, 47*(1), 138-143. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.47.1.138>
- Krumrei, E. J., Newton, F. B., & Kim, E. (2010). A multi-institution look at college students seeking counseling: Nature and severity of concerns. *Journal of College Student Psychotherapy, 24*(4), 261-283. <https://doi.org/10.1080/87568225.2010.509223>
- Kung, W.W. (2004). Cultural and practical barriers to seeking mental health treatment for Chinese Americans. *Journal of Community Psychology, 32*(1), 27-43. <https://doi.org/10.1002/jcop.10077>
- Nam, S. K., Choi, S. I., Lee, J. H., Lee, M. K., Kim, A. R., & Lee, S. M. (2013). Psychological factors in college students' attitudes toward seeking professional psychological help: A meta-analysis. *Professional Psychology: Research and Practice, 44*(1), 37-45. <https://doi.org/10.1037/a0029562>
- O'Connor, P. J., Martin, B., Weeks, C. S., & Ong, L. (2014). Factors that influence young people's mental health help-seeking behaviour: a study based on the health belief model. *Journal of Advanced Nursing, 70*(11), 2577-2587. <https://doi.org/10.1111/jan.12423>
- Rosenstock, I. M. (1966). Why people use health services. *The Milbank Memorial Fund Quarterly, 44*(3), 94-127. <https://doi.org/10.2307/3348967>
- Rosenstock, I. M., Strecher, V. J., & Becker, M. H. (1988). Social learning theory and the health belief model. *Health Education & Behavior, 15*(2), 175-183. <https://doi.org/10.1177/109019818801500203>
- Sue, S., Cheng, J. K. Y., Saad, C. S., & Chu, J. P. (2012). Asian American mental health: A call to action. *American Psychologist, 67*(7), 532-544. <https://doi.org/10.1037/a0028900>
- Vogel, D. L., & Wester, S. R. (2003). To seek help or not to seek help: The risks of self-disclosure. *Journal of Counseling Psychology, 50*(3), 351-361. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.50.3.351>
- Vogel, D. L., Wade, N. G., & Haake, S. (2006). Measuring the self-stigma associated with seeking psychological help. *Journal of Counseling Psychology, 53*(3), 325-337. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.53.3.325>
- Wang, P. S., Lane, M., Olfson, M., Pincus, H. A., Wells, K. B., & Kessler, R. C. (2005). Twelve-month use of mental health services in the United States: Results from the national comorbidity survey replication. *Archives of General Psychiatry, 62*(6), 629-640. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.62.6.629>
- Wilson, C. J., Rickwood, D., Ciarrochi, J., & Deane, F. P. (2002, June). *Adolescent barriers to seeking professional psychological help for personal emotional and suicidal problems* [Oral presentation]. 9th Annual Conference for Suicide Prevention, Sydney, Australia.
- Yıldırım, Y. (2021). *Obezite tanısı alan kadın hastaların sağlık inanç modeli ölçeği ile değerlendirilmesi* (Tez No. 700451) [Tıpta Uzmanlık Tezi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Zane, N., Sue, S., Chang, J., Huang, L., Huang, J., Lowe, S., Srinivasan, S., Chun, K., Kurasaki, K., & Lee, E. (2005). Beyond ethnic match: effects of client-therapist cognitive match in problem perception, coping orientation, and therapy goals on treatment outcomes. *Journal of Community Psychology, 33*(5), 569-585. <https://doi.org/10.1002/jcop.20067>