



## Dijital Çağın Potansiyel Çalışanlarının Yapay Zekâ Kaygılarının Belirlenmesi\*

Hande Ulukapı Yılmaz<sup>1</sup> , Abdullah Yılmaz<sup>2</sup>

**Öz:** Yapay zekâ bireylerin hayatını kolaylaştırmanın yanında birtakım endişeleri de beraberinde getirmektedir. Bu endişeler literatürde yapay zekâ kaygısı olarak yer almaktadır. Dijital teknolojilerin, mevcut çalışanlara rakip olarak, onların işleri ve mesleklerini tehdit etmekle birlikte, potansiyel çalışanların da istihdam olanakları açısından ciddi bir tehlike yaratabileceği tartışılmaktadır. Bu doğrultuda çalışmada, dijital çağın potansiyel çalışanları olarak görülen gençlerin yapay zekâ kaygılarının belirlenmesi ve bu kaygının demografik özelliklere göre farklılık gösterip göstermediğinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında veriler anket tekniği kullanılarak kolayda örnekleme yöntemiyle 318 üniversite öğrencisinden toplanmış, bağımsız örneklem t-testi ve tek yönlü ANOVA testi ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre üniversite öğrencilerinin yapay zekâ kaygılarının orta seviyede olduğu bulgusu elde edilmiştir. Bunun yanında öğrencilerin sınıfları, akademik başarıları, iş tecrübeleri ve dijital teknolojilere sahip olma durumlarına göre yapay zekâ kaygılarının istatistiksel bakımdan anlamlı farklılıklar gösterdiği tespit edilmiştir. Elde edilen bulguların henüz gelişmekte olan literatüre katkı sağlayacağı ve gelecek çalışmalarda araştırmacılara tartışma imkânı sunacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Yapay Zekâ, Yapay Zekâ Kaygısı, Gereçeli Eylem Kuramı, Dijital Çağ, Üniversite Öğrencileri

**JEL:** E24, I23, O33

**Geliş** : 24 Aralık 2023  
**Düzeltilme** : 08 Şubat 2024  
**Kabul** : 19 Şubat 2024

**Tür** : Araştırma

## Determining Artificial Intelligence Anxiety of Potential Employees of the Digital Age

**Abstract:** Artificial intelligence not only makes human life easier, but also brings some concerns. These concerns are included in the literature as artificial intelligence anxiety. This new technology is a rival to existing employees at the point of their jobs, professions, and future and there may be a serious threat to employment opportunities for potential workers. In this direction, it is aimed to determine the artificial intelligence anxiety of young people, who are seen as potential employees of the digital age, and to reveal whether this anxiety differs according to demographic characteristics. Within the scope of the research, data was collected from 318 university students by convenience sampling method using the survey technique, and the data was analyzed with independent sample t-test and one-way ANOVA test. According to the results, it was found that the artificial intelligence anxiety of university students is at a moderate level. In addition, it has been determined that the artificial intelligence anxieties of the students show statistically significant differences according to their grades, academic achievement, work experience, and having digital technologies. The findings are thought to contribute to the newly developing literature and provide discussion opportunities for researchers in future studies.

**Keywords:** Artificial Intelligence (AI), Artificial Intelligence Anxiety (AIA), Rational Action Theory, Digital Age, University Students

**JEL:** E24, I23, O33

**Received** : 24 December 2023  
**Revised** : 08 February 2024  
**Accepted** : 19 February 2024

**Type** : Research

**Cite this article as:** Ulukapı Yılmaz, H., & Yılmaz, A. (2024). Dijital çağın potansiyel çalışanlarının yapay zekâ kaygılarının belirlenmesi. *Business and Economics Research Journal*, 15(2), 171-188. <http://dx.doi.org/10.20409/berj.2024.440>

**Copyright:** © 2024 by the authors. This is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY-NC) International License.

<sup>1</sup> PhD., Independent Researcher, Konya, Türkiye, handeuyilmaz@gmail.com (Corresponding Author)

<sup>2</sup> Asst. Prof., PhD., Selcuk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Business Administration, Konya, Türkiye, abduhahyilmaz@selcuk.edu.tr

## 1. Giriş

Son dönemlerde bilimin hızlı gelişimin önünü açtığı sonsuz bir inovasyon döngüsü mevcuttur. Yapay zekâ ise bu döngünün unsurlarından sadece biridir. Yapay zekâ, “makinelere birey gibi öğrenen, karar veren ve tahmin eden yapılar hâline getirme” düşüncesi ile doğmuştur (Yılmaz, 2019). Günümüzde bu yapının hayatın her alanına yayıldığı görülmektedir. Yapay zekâ ürünleri telefonlarda, arabalarda ve evlerde yer alarak modern günlük yaşamda sıklıkla kullanılmaktadır (Köse, 2018). Son veriler, bu yeni inovasyon şeklinin bireylerin hayatında sıklıkla kabul gördüğünü göstermektedir. Dünya genelinde yapay zekâyâ yönelik yatırımlar, 2020 yılında yaklaşık 50,1 milyar \$ iken, 2024 yılında bu yatırımların bir önceki yıla göre %20 artışla 110 milyar \$'ı geçeceği tahmin edilmektedir. 2030 yılına kadar ise yapay zekânın küresel ekonominin büyümesine %13-17 arasında bir katkı sağlayacağı öngörülmektedir. Bu noktada yapay zekânın sadece belirli sektörler ile iş yapma şekillerini değil, küresel ekonomiyi büyük oranda etkilemesi beklenmektedir (Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi, 2021). Yapay zekâ günümüzde bireylerin artık kaçamayacağı bir seviyeye ulaşmış, hayatın her alanı ve her anında ortaya çıkabilecek bir noktaya gelmiştir. Bu bağlamda bireylerin yapay zekâ ile yaşamaları, ondan azami şekilde yararlanmaları ve onu hayatın bir parçası olarak kabul etmeleri gerekmektedir (Köse, 2018). Bunun yanında bireylerin yapay zekâyı iş hayatlarına entegre etmeleri, iş süreçlerini yapay zekâ uygulamaları ile yönetmeleri istenmektedir.

Yapay zekâ uygulamalarının yaygınlaşmasının çeşitli endişeleri beraberinde getirdiği bir gerçektir. Örneğin Johnson ve Verdicchio (2017) yapay zekânın, birey kontrolünün dışına çıkan, orijinal tasarımcılarının yönlendirmesi olmadan yeni hedefler bulan ve bunlara ulaşmak için gerekli kaynakları edinen "otonom" bir teknoloji olacağını ve bireylerin süper zeki bu yapının karar alma sürecinde hiçbir söz hakkına sahip olmayacağını belirtmektedirler. Yapay zekâyâ yönelik endişelerin boyutları henüz açıklığa kavuşturulamamıştır. Yapay zekâ kaygısının derinlemesine incelenmesi, yapay zekâ tarafından tetiklenebilecek sosyal sorunları aydınlatmaya, yapay zekâ kaygısının tanımlayıcı özelliklerini analiz etmeye ve yapay zekâ davranışlarını düzenlemeye temel oluşturacaktır (Li ve Huang, 2020).

Yapay zekânın tartışılan olası risklerinden biri de iş gücü piyasasına ilişkindir. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) bir raporunda; yapay zekâ teknolojilerinin faydalarının yanında, iş gücü piyasalarındaki yıkıcı etkilerine ve istihdamda oluşabilecek eşitsizliklere atıfta bulunmuştur (Ernst vd., 2018). Yakın gelecekte yapay zekâ teknolojilerinin birçok işi bireylerin ellerinden alacağına dair bir görüş bulunmaktadır. Bu noktada, gelecekte bireyler tarafından yapılacak işlerin azalması riski, ekonomik koşullar ve bireylerin refahı ile ilgili endişeleri de beraberinde getirmektedir. Öyle ki Manyika vd.'nin (2017) McKinsey Enstitüsü için hazırladıkları rapora göre, yapay zekâ nedeniyle 2030 yılına kadar küresel iş gücünde 75 ila 375 milyon çalışanın meslek değiştireceği veya becerilerini geliştirmesi gerekeceği öne sürülmektedir. Bu rakamlar küresel iş gücünün %3'ü ile %14'ü gibi önemli bir oran aralığına işaret etmektedir. Dolayısıyla veriler istihdam, ekonomi, sosyal yaşam, özgüven, kariyer gibi sayısız bileşeni etkileyen önemli bir faktör olarak yapay zekâyâ yönelik kaygının irdelenmesinin önemini gözler önüne koymaktadır.

Yapay zekânın tüm bireyler tarafından aynı şekilde algılanması, karşılanması ya da deneyimlenmesi mümkün olmayacaktır. İnsanların çeşitli demografik, duygusal ya da bilişsel nedenler ile yapay zekâyâ aynı perspektiften bakamayacağı bir gerçektir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde genç nüfusun artışı, işsiz nüfus artışını da beraberinde getirmektedir. Bir yandan hızla artan nüfus ve diğer yandan yapay zekânın sunduğu avantajlar ile bireylere duyulacak ihtiyacın azalması onlarda endişeye yol açmaktadır. Yapay zekânın gelecek zaman diliminde meslekler üzerinde önemli etkilerinin olacağı, çok sayıda meslek mensubunun varlığını tehdit edeceği beklentisi söz konusudur (Filiz vd., 2022; Tredinnick, 2017). Yapay zekânın özellikle perakende satış görevlileri, reklam satış görevlileri, pazar araştırması analistleri, bilgisayar destek uzmanları, kuryeler, resepsiyonistler, muhasebe çalışanları gibi bazı mesleklerin yerini almasının muhtemel olduğu bilinmektedir (Bernazzani, 2020). Bu noktada araştırmanın soruları belirmektedir:

*“Yapay zekâ kaygısı genç bireyleri etkilemekte midir?”*

*“Yapay zekâ kaygısı demografik değişkenlere göre farklılık göstermekte midir?”*

Bu sorular üzerine yola çıkılan bu çalışmada, dijital çağın potansiyel çalışanları olarak görülen gençlerin yapay zekâ kaygılarının belirlenmesi ve demografik özelliklere göre bu kaygıda bir farklılık olup olmadığının ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda henüz şekillenen yapay zekâ kaygısı literatürüne katkı sunulabileceği düşünülmektedir. Bunun yanında uygulayıcılar için de önemli çıkarımlar elde edilebilecektir. Öyle ki geleceğin potansiyel çalışanları görülen gençlerin yapay zekâya yaklaşımları birçok açıdan merak uyandırmaktadır. Bu bağlamda yapay zekâya ilişkin kaygıların tespitine yönelik bu çalışmanın literatüre katkısının değerli olabileceği düşünülmektedir. Çalışmada ikinci bölümde yapay zekâ kaygısına ilişkin kavramsal çerçeve ortaya konulmuş, üçüncü bölümde araştırmanın hipotezleri oluşturulmuştur. Dördüncü bölümde geleceğin potansiyel çalışanları olan gençlerin yapay zekâ kaygılarını belirlemeye yönelik ampirik araştırmanın metodolojisi yer alırken beşinci bölümde araştırmanın bulguları sunulmuştur. Sonuç bölümünde, elde edilen bulgular önceki çalışmalar çerçevesinde tartışılmıştır.

## 2. Kavramsal Çerçeve

İnsanlık tarihinde, makineler aracılığıyla bireyleri hem el hem de zihin emeğinden kurtarmak üzerine arayışlar hiç bitmemiştir. Başta birinci sanayi devrimi olmak üzere tüm sanayi devrimleri, ağır el emeğini bireyler yerine makinelerin gerçekleştirmesini sağlamış, bu sayede önemli ekonomik ve sosyal kazanımlar elde edilmiştir. Sonrasında ise zihinsel emeği rahatlatması adına bireylere benzeyen akıllı makineler yaratmak ve bunlardan yararlanmak istenilmektedir (Shi, 2011). Günümüzde ise bu arzunun yapay zekâ ve uygulamaları ile hayata geçtiği görülmektedir.

Yapay zekâ, bir makinenin birey davranışlarını taklit etme yeteneği olarak görülmektedir (Merriam-Webster Dictionaries, 2022). Daha detaylı bir tanıma göre ise yapay zekâ, akıllı makineler üretmek için yapay araçlar ve teknikler yoluyla bireylerin zekâsını taklit eden, ilerleten ve artıran bilim ve mühendislik ürünüdür (Shi, 2011). Kavram ilk kez 1956 yazında J. McCarthy, M. L. Minsky, N. Rochester ve C. Shannon tarafından dile getirilmiştir. Bu bilim insanları “öğrenmenin her yönünün ve zekânın özelliklerinin kesin bir şekilde tanımlanarak, onu simüle etmek için bir makine yapılabileceği” varsayımı temelinde hareket etmişler ve yapay zekânın bir araştırma disiplini olması gerektiğini savunmuşlardır (McCarthy vd., 2006).

Doğduğu günden itibaren cesaret verici ilerlemeler kaydeden yapay zekâ, özellikle makine öğrenimi, veri madenciliği, bilgisayar görüşü, uzman sistemler, doğal dil işleme, robotik ve ilgili uygulamalar ile ekonomik ve sosyal faydalar sağlamıştır (Shi, 2011). Yapay zekâ ve otomasyonun kullanıcılar ile işletmelere sağladığı bu faydaların ekonomik büyüme ile sonuçlanması yapay zekâyı daha ikna edici kılmıştır. Yapay zekâ sadece iş yaratan dinamik ekonomilere katkıda bulunmakla kalmamış, aynı zamanda toplumlarda gerçekleşmesi muhtemel iş gücü değişimlerini beraberinde getirecek ekonomik artıların yaratılmasına da katkı sağlamıştır (Manyika vd., 2017). Apple, Google ve Amazon gibi büyük teknoloji şirketlerinin ürün ve hizmetlerinde yapay zekâyı önem vermeleri bu durumu destekler niteliktedir. Ancak yapay zekâyı yönelik ilgi çeşitli tepkileri de tetiklemektedir. Örneğin yeteneklerin birey emeğini ne yönde etkileyeceğine dair heyecandan korkuya kadar birçok duygunun hissedilmesi mümkündür (Agrawal vd., 2017).

İnsanların hayatına yeni bir şey girdiğinde ilk tepkileri ‘cehalet’ olmakta, sonrasında ‘tepki/inkâr’ oluşmakta, ‘panik’ yaşanmakta ve en sonunda da ‘kaygı’ ortaya çıkmaktadır (Banerjee ve Banerjee, 2023). Yapay zekâyı duyulan negatif veya endişe verici duyguları karşılayan kavram ise literatürde yapay zekâ kaygısı (artificial intelligence anxiety - AIA) olarak yer almaktadır. Kaygı, kötü bir şey olacaktı gibi gergin hissetme durumu, bir şey hakkında korku duyma olarak tanımlanmaktadır (Oxford Learner’s Dictionaries, 2022). Bu durumda yapay zekâ kaygısı, yapay zekâ üzerindeki kontrolü kaybetme korkusu olarak tanımlanabilir (Johnson ve Verdicchio, 2017). Yapay zekâ kaygısının, bireylerin gelecekteki eğitim, iş ve yaşam yollarını büyük ölçüde etkileyecek evrensel bir olgu haline dönüştüğü bir gerçektir (Li ve Huang, 2020).

Yapay zekâ kaygısı kavramının nispeten uzun bir geçmişe dayandığını söylemek mümkündür. Öyle ki kavramın ilk modern bilgisayarlara kadar ulaştığı söylenmektedir (Johnson ve Verdicchio, 2017). “Bilgisayar kaygısı” üzerine araştırmalar 1980’lerde başlamış ve bireylerin bilgisayar kullanımıyla ilgili huzursuzluk eğilimi olarak görülmüştür (Parasuraman ve Igbaria, 1990). Bilgisayar kaygısı zamanla yapay zekâ kaygısına evrilmiştir. Bilgisayar kaygısı, bilgisayarla kişisel etkileşimin ardından ortaya çıkan irrasyonel bir korku, endişe

veya fobi olarak kabul edilirken; yapay zekâ kaygısı bireyin yapay zekâ ile etkileşime girmesini engelleyen, genel ya da duygusal bir endişe veya korku olarak görülmektedir (Wang ve Wang, 2022).

Literatürde yapay zekâ kaygısının dört boyutuna yer verilmektedir. Bunlardan ilki öğrenme boyutudur. Bu boyut bireylerin yapay zekâ teknik ve ürünlerinin uygulamalarını öğrenirken ne kadar endişeli olduklarına işaret etmektedir. İkinci boyut ise iş değiştirmedir. Buna göre yapay zekâ teknik ve ürünlerinin gelişmesi ile işini kaybedebilecek bireylerin kaygı düzeylerine işaret etmektedir. Bu boyuta göre yapay zekâ sonucunda gelişen yeni ürün, teknik veya programların çalışanın mevcut işini kaybetmesine yol açarak iş değiştirme kaygısını tetikleme vurgulanmaktadır. Sosyoteknik körlük boyutu ise, yapay zekânın birey ve sosyal kurumların etkileşimi halinde çalışabileceğini tam olarak kavrayamayan bireylerin kaygı düzeylerine, bir diğer ifadeyle yapay zekânın bireylerin kontrolünden çıkması yönündeki kaygılara işaret etmektedir. Son olarak, yapılandırma boyutu, insansı yapay zekâ teknik ve ürünlerinin göz korkutucu olduğunu düşünen bireylerin kaygı düzeylerine atfedilmektedir (Johnson ve Verdicchio, 2017; Terzi, 2020; Wang ve Wang, 2022).

Yapay zekâ kaygısının nedenleri arasında; öncelikle yapay zekânın otonom karar alma mekanizmasına sahip olması ve birey kontrolü olmadan çalışabilmesi ele alınmaktadır. Ek olarak yapay zekâ sadece fiziksel formlarda bulunmakla kalmamakta, sanal şekillerde de var olabilmektedir. Ayrıca yapay zekâ, kullanıcılarına kişiselleştirilmiş hizmetler (örn. sohbet robotları) sunabilmektedir (Li ve Huang, 2020). Tüm bu nedenlerle yapay zekâ ve uygulamaları bireylerin gözünü korkutabilmektedir. Bunun yanında yapılan bir araştırma sonucunda; mesleklerin yaklaşık %60'ında temel faaliyetlerin en az üçte birinin otomatikleştirilebileceği, bunun ise tüm çalışanlar için ciddi anlamda işyeri dönüşümü ve değişimi anlamına geleceği belirtilmektedir (Manyika vd., 2017). Aynı zamanda Bill Gates, Elon Musk, Stephen Hawking gibi yapay zekâ ile yakından ilişkili kişilerin “yapay zekânın kontrolden çıkarak, bireyleri ve toplumları feci şekillerde etkileyebileceği” yönünde açıklamaları bulunmaktadır. Öyle ki yapay zekâ ile ilgili endişe, bilim kurgu film ve romanlarında öne sürülen fütürist senaryolarda da yer almaktadır (Johnson ve Verdicchio, 2017). Tüm bunlar bireylerin yapay zekâyâ karşı kaygı duymasına sebep gösterilebilir. Ancak bunların yanında Wang ve Wang (2022) yapay zekâ kaygısının ilgi çekici bir yanına atıfta bulunmuşlardır. İki bilim insanına göre, bireylerden gelişmiş yapay zekâ uygulamalarına uygun olarak kariyerlerini uyarlamaları ve becerilerini geliştirmelerinin istenmesi yapay zekâ kaygısı yaratacak, bu kaygı onları yüksek derecede motive edilmiş, öğrenme davranışına sahip, mesleki beceri gelişim gösteren bireylere dönüştürebilecektir.

### 3. Hipotezlerin Geliştirilmesi

Yapay zekâ kaygısını açıklamada Gereççeli eylem kuramına atıfta bulunmaktadır. Bu kuram, kişisel inançların davranışsal niyetlere yol açtığını savunmaktadır. Kuramın savunucuları Ajzen ve Fishbein (1980), birey davranışlarının nedenlere dayandığını, bireylerin sonuçlarını düşünerek çeşitli davranışlar sergilediklerini, tutumun tek başına davranışı açıklamada yetersiz olduğunu ve davranışları niyetlerin yönlendirdiğini belirtmişlerdir (Bekmezci, 2017). Kişisel inanç, ön motivasyon aşamasında eyleme yönelik davranışsal bir niyet oluşturmanın temel bir ön koşulu olarak görüldüğünden, yapay zekâ kaygısı, nedensel faktörleri ve tutumları sonraki davranışlara bağlayan davranışsal niyetin öncüsü veya aracı olarak hizmet eden bir inanç olarak ele alınmaktadır (Wang ve Wang, 2022). Bununla birlikte yapay zekâ kaygısı korku duygusunu içermektedir, dolayısıyla korku teorisi (McAllister ve McAllister, 1991) yapay zekâ kaygısını açıklamada uygun görülmektedir. Yapay zekâ kaygısının kaynaklarını, korkunun dört nedeni ile açıklamak mümkündür: Yapay zekânın mahremiyete yönelik etkisinin neden olduğu korku, yapay zekânın insan işinin yerini almasına yönelik korku, bilgi aktarımı sonucunda yapay zekânın neden olduğu bilim kurgu korkusu ve doğuştan gelen korkudur (Li ve Huang, 2020).

Kavramsal çerçevede önemi belirtildiği üzere, yapay zekâ karşısında hissedilen kaygı durumunun çeşitli insan grupları üzerinde incelenmesi gerekli görülmektedir. Bu gerek üzerine gerçekleştirilen araştırmada geleceğin potansiyel çalışanlarının yapay zekâ kaygı düzeylerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç kapsamında katılımcıların sınıf, akademik başarı, iş tecrübesi ve dijital teknoloji sahipliği değişkenleri açısından yapay zekâ kaygı düzeylerinin anlamlı farklılıklar gösterip göstermediğinin fark testleri ile analiz edilmesi planlanmıştır.

Araştırmanın temelinde öğrencilerin yapay zekâ nedeniyle iş bulamayacakları ya da işlerini kaybedebilecekleri korkusu bulunmaktadır (Gültekin vd., 2022). Üniversite öğrencileri öğrenim gördükleri üniversite ve bölümlerine göre değişiklik göstermekle birlikte genellikle iyi ve nitelikli bir iş ve meslek sahibi olma konusunda birtakım endişeler yaşamaktadır. Bu endişeler, üniversite eğitiminin sonuna yaklaşan bireylerde daha da belirgin bir hâle gelmektedir. Zira iş hayatına yönelik kariyer planları mezuniyete doğru belirginleşmektedir. Bu planlar dâhilinde iş seçimi ve iş bulamama endişesi ise bireylerde çeşitli sorumlulukların büyümesiyle kaygıya yol açabilmektedir (Çakmak ve Hevedanlı, 2004). Bu bilgiler doğrultusunda çalışmanın ilk hipotezi şu şekildedir:

*H<sub>1</sub>: Öğrencilerin yapay zekâ kaygıları öğrenim gördükleri sınıfa göre istatistiksel bakımdan anlamlı farklılık göstermektedir.*

Öğrencilikten söz ederken akla ilk gelen kavramlardan birisi akademik başarıdır. Akademik başarı bireyin öğrenciliğini nitelendirme önemli bir araçtır. Başarıyı tanımlamada çeşitli belirsizlikler söz konusudur. Başarı ve dolayısıyla akademik başarı farklı şekillerde ele alınabilmektedir. Ancak akademik başarının, genel not ortalaması gibi öğrencilerin akademik çalışmalarının sayısal bir sonuç ile belirlendiği bir gerçektir (York vd., 2015). Başarı ve başarısızlık birey ile çevresini olduğu kadar toplumu da birçok yönden etkilemektedir. Bu etkiler ekonomik, sosyal ve psikolojik olabilmektedir (Tekin, 2018). Akademik başarının öğrencilerin kaygı düzeyini etkilediği bilgisi literatürde yer almaktadır (Alisinanoğlu ve Ulutaş, 2000; Bekdaş Özden, 2023; Çakmak ve Hevedanlı, 2004). Bunun yanında üniversite öğrencileri erken yetişkinlik aşamasındaki bireylerdir. Bu aşamada olumlu duygu ve gelişmeler önemli motivasyon kaynaklarından (Yeh vd., 2007). Akademik başarı bireyi motive eden olumlu gelişmelerden biri olabilecektir. Buna göre çalışmanın ikinci hipotezi belirmektedir:

*H<sub>2</sub>: Öğrencilerin yapay zekâ kaygıları akademik başarılarına göre istatistiksel bakımdan anlamlı farklılık göstermektedir.*

Bireyler gelecekteki belirsiz, tahmin edilemez olaylardan dolayı kaygı duyabileceklerdir (Bekdaş Özden, 2023). Belirsizliği ve kaygıyı azaltmanın, bilinmeyene karşı özgüven sahibi olmanın bir yolu da öğrenmek ve tecrübe etmektir. İş yaşamı da birçok belirsizlik ve riski barındırmaktadır. Bu anlamda daha önce herhangi bir iş deneyimi olmayan bireylerin kaygı durumlarının yüksek olacağı düşünülmektedir. Buna göre çalışmanın sonraki hipotezi aşağıda yer almaktadır:

*H<sub>3</sub>: Öğrencilerin yapay zekâ kaygıları iş tecrübelerine göre istatistiksel bakımdan farklılık göstermektedir.*

Literatüre göre yapay zekâ destekli teknolojileri kullanan bireyler, yapay zekâya karşı daha olumlu tutumlar geliştirmektedirler (Martin vd., 2020). Bu noktada bireyin teknolojiyle ilgili deneyim düzeyi de yapay zekâya yönelik tutumu ve yaşadığı kaygı düzeyinin şekillenmesinde rol oynayabilmektedir. Teknolojiye aşinalık ve yapay zekâ ile ilgili kişisel deneyimler değişiklik gösterebilmekte ve yapay zekâya yönelik algıyı ve duygusal tepkiyi etkileyebilmektedir (Hopcan vd., 2023). Bireylerin teknolojiyi tanıyarak ve teknolojik yeterliliklerine inanarak yapay zekâya daha fazla güvenmeleri ve ondan daha az korkmaları mümkün olabilecektir (Pinto Dos Santos vd., 2019). Hangi alan olursa olsun (sosyal, fen, matematik, mühendislik vd.) eğitimin çeşitli yazılım ve donanımlar içermesi öğrencilerin teknolojik argümanlar ile ilgili deneyimleri onların iş hayatına olumlu katkılar sunacaktır. Bireylerin teknolojinin temel unsurlarına dair bilgileri arttığında ona dair korkuları da azalacaktır (Gültekin vd., 2022). Bu bilgiler doğrultusunda çalışmanın son hipotezi aşağıda yer almaktadır:

*H<sub>4</sub>: Öğrencilerin yapay zekâ kaygıları sahip oldukları dijital teknoloji sayısına göre istatistiksel bakımdan farklılık göstermektedir.*

#### **4. Metodoloji**

Araştırma görgül olarak tasarlanmış ve nicel araştırma desenlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Verilerin toplanmasında anket yöntemi tercih edilmiştir. Anket formu iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm, katılımcıların demografik bilgilerini içermektedir. İkinci bölümde Wang ve Wang (2022) tarafından geliştirilen ve Terzi (2020) tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılan, 21 ifade ve dört boyuttan oluşan “yapay

zekâ kaygısı ölçeği” yer almaktadır<sup>1</sup>. Demografik sorular çoktan seçmeli sorulardan oluşmakta iken; yapay zekâ kaygısı ölçeği, “1: Kesinlikle Katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde beşli Likert tipinde tasarlanmıştır. Elde edilen veriler SPSS 29 ve AMOS 24 aracılığıyla analiz edilmiştir.

Araştırma kapsamında, mezuniyeti ile çeşitli mesleklere sahip olmayı hedefleyen, ancak yapay zekânın buna engel olabileceği kaygısını yaşayabilecekleri düşünülen, Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi’nin toplam 4458 öğrencisi (Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Birim İç Değerlendirme Raporu, 2022) evren olarak kabul edilmiştir. “%95 güvenilirlik ve %5 hata payı” ile örneklem 347 kişi olarak hesaplanmıştır (Sekaran, 2003). Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Bilimsel Etik Değerlendirme Kurulu’nun 06.12.2022 tarih ve 18/199 sayılı kararı ile anket formunun bilimsel araştırma ve yayın etiği açısından uygun olduğu kararı alınmıştır. Zaman kısıtı ve öğrencilerin derslere devam oranlarının düşük olması nedeniyle kolayda örnekleme yöntemiyle 350 anket formu, 12.12.2022-30.12.2022 tarihleri arasında örnekleme yüz yüze uygulanmıştır. 318 anket formu değerlendirmeye uygun bulunmuştur. Çalışma kapsamında bilimsel araştırma ve etik kurallarına uygun bir süreç yürütülmüştür.

## 5. Araştırmanın Bulguları

### 5.1. Demografik Bulgular

Öncelikle katılımcıların demografik verileri frekans analizi aracılığıyla tespit edilmiştir. İlgili veriler, Tablo 1’de da yer almaktadır.

**Tablo 1.** Katılımcıların Demografik Bulguları

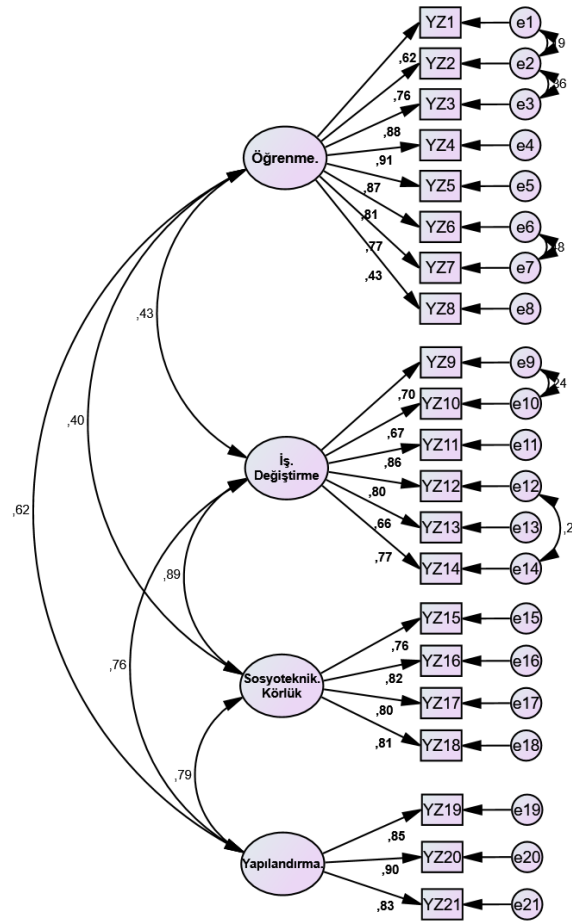
Değişken	Frekans	Değişken	Frekans
<b>Cinsiyet</b>		<b>İş Tecrübesi</b>	
Kadın	146	Yok	140
Erkek	172	1 yıldan az	73
<b>Yaş</b>		1-2 yıl	54
18-20	144	3 yıl ve üzeri	51
21-22	143	<b>Sahip Olunan Bilişim Tek. Aracı</b>	
23-24	24	Akıllı Telefon	315
25+	7	Tablet	68
<b>Sınıf</b>		Dizüstü Bilgisayar	197
1	90	Masaüstü Bilgisayar	61
2	90	<b>Bilişim Teknolojileri Sahipliği</b>	
3	60	1 adet	89
4	76	2 adet	152
<b>Not Ortalaması</b>		3 adet	60
2’den az	19	4 adet	17
2,00-2,50	81	<b>Bilişim Tek. Günlük Kullanma Süresi</b>	
2,51-3,00	86	1-2 saat	30
3,01-3,50	63	3-5 saat	151
3,50’den yüksek	28	6-8 saat	105
<b>Bölüm</b>		9 saat ve üzeri	31
İşletme	120	<b>Teknolojik Yeterlilik Algısı</b>	
İktisat	60	Çok iyi	65
Siyaset Bil. Kamu Yön.	98	İyi	169
Uluslararası İlişkiler	20	Orta	84
Ulus.Tic. ve Finansman	19		

Frekans analizi sonucunda katılımcıların; %54,1'inin erkek, %90,3'ünün 18 ile 22 yaş aralığında olduğu; %37,9'unun işletme, %30,9'unun siyaset bilimi ve kamu yönetimi, %18,9'unun iktisat bölümünde; %28,5'inin birinci, yine %28,5'inin ikinci, %19'unun üçüncü ve %24,1'inin dördüncü sınıfta öğrenim gördüğü tespit edilmiştir. %60,2'sinin akademik not ortalamasının 2,00 ile 3,00 arasında olduğu belirlenirken; %32,8'inin 3,01 ve üzerinde, %6,9'unun ise 2,00'in altında olduğu; %44'ünün iş tecrübelerinin olmadığı, %23'ünün ise bir yıldan daha az iş tecrübesine, yaklaşık üçte birinin ise 1 yıl ve üzerinde iş tecrübesine sahip olduğu, diğer yandan %57'sinin ileride bilişim sektöründe çalışmayı düşünebileceği tespit edilmiştir. Ayrıca araştırmaya katılan üniversite öğrencilerinin akıllı telefon, tablet, dizüstü bilgisayar ve masaüstü bilgisayar gibi dijital teknolojilerden sadece birine sahip olanların %28, ikisine sahip olanların %47,8, üçüne sahip olanların %18,9 ve hepsine sahip olanların oranı ise %5,3'tür; bu noktada dijital teknolojilerden en az ikisine sahip olanların oranı %72 olarak belirlenmiş, bu teknolojileri günlük ortalama kullanım düzeyi 1-2 saat olanların %9,5, 3-5 saat olanların %47,6, 6-8 saat olanların %33,1 ve 9 saat ve üzerinde olanların oranının ise %9,8 olduğu görülmüştür. Bunlarla birlikte katılımcıların %53,1'inin teknolojik yeterlilik (öznel teknolojik yeterlilik) algılarının iyi düzeyde, %26,4'ünün orta düzeyde, %20,4'ünün ise çok iyi düzeyde olduğu bulgulanmıştır.

## 5.2. Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizleri

Katılımcıların yapay zekâ kaygılarını tespit etmek amacıyla kullanılan ölçeğin geçerliliğini kanıtlamak amacıyla AMOS 24 programı vasıtasıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda ideal bir model uyumu yakalamak amacıyla modifikasyon indeksleri doğrultusunda bazı ifadeler arasında kuramsal bağlantılar gözlemlenerek modifikasyon düzeltme yolları kurulmuş ve çizilen kovaryanslar sonucunda Şekil 1'de yer alan birinci düzey faktör yapısı modeli elde edilmiştir.

Şekil 1. Yapay Zekâ Kaygısı Ölçeği Birinci Düzey Faktör Yapısı Modeli



Şekil 1’de yer alan DFA sonrasında elde edilen birinci düzey faktör yapısı modelinde oklar üzerinde görülen değerler, faktör yüklenimlerini ifade etmektedir. Yapay zekâ kaygısına ilişkin ifadelerin faktör yüklerinin 0,43 ile 0,91 arasında değiştiği görülmektedir. “Faktör yükü; 0,71 üzerinde olan değerler ‘mükemmel’, 0,63 ‘çok iyi’, 0,55 ‘iyi’, 0,45 ‘kabul edilebilir’ ve 0,32 ‘zayıf’ olarak kabul edilmekte iken, faktör yükü 0,30’un altındaki ifadeler ise genellikle değerlendirmeye alınmamaktadır” (Tabachnick ve Fidell, 2018). Buna göre faktör yüklerinin tamamı istatistiksel açıdan yeterli görülmektedir. Bunun yanında verilerin istatistiksel açıdan anlamlı olduğunu söylemek mümkündür ( $p=0,00$ ). Bu doğrultuda  $p$  değerlerinin istatistiksel açıdan anlamlı değerlere sahip olması, ifadelerin faktörlere doğru yüklendiğini göstermektedir (Karagöz, 2017). DFA sonucunda elde edilen uyum değerleri Tablo 2’de görülebilir.

**Tablo 2.** Yapay Zekâ Kaygısına İlişkin Modelin Uyum Değerleri

Uyum İndeksleri	Elde Edilen Değer	Kabul Edilebilir Uyum*	Sonuç
$X^2$ Uyum Testi	0,000	$0,01 < p < 0,05$	Uyumlu
CMIN/df ( $X^2/sd$ )	2,659	$3 \leq X^2/sd \leq 5$	Mükemmel Uyum
RMSEA	0,072	$0,05 \leq RMSEA \leq 0,08$	Kabul Edilebilir Uyum
GFI	0,878	0,80-0,90	Kabul Edilebilir Uyum
CFI	0,941	0,85-0,90	Kabul Edilebilir Uyum
NFI	0,909	0,80-0,90	Kabul Edilebilir Uyum
TLI	0,930	0,80-0,90	Kabul Edilebilir Uyum
IFI	0,941	0,80-0,90	Kabul Edilebilir Uyum

\* Kaynak: Schumacker ve Lomax, 2010; Simon vd., 2010.

Tablo 2 incelendiğinde, değerlerin tamamının “kabul edilebilir uyum” düzeyinde olduğu görülmektedir. Bu durum orijinal faktör yapısının doğrulandığına işaret etmektedir. Bu bağlamda yapay zekâ kaygısı ölçeğine dair verilerin analizinde dört faktörden oluşan yapı temel alınmıştır.

Yapısal geçerliliğin yanında birleşim veya yakınsak geçerliliği ile elde edilen verilerin güvenilirlik düzeyleri tespit edilmiştir. Bu doğrultuda “Cronbach’s alpha ile CR (Birleşik/Yapı Güvenilirliği) ve AVE (Ortalama Açıklanan Varyans) değerleri” hesaplanmıştır. Tespit edilen değerlere Tablo 3’te yer verilmiştir.

**Tablo 3.** Değişkenlerin Güvenilirlik ile CR ve AVE Değerleri

Değişkenler	İfade Sayısı	Cronbach’s Alpha	CR	AVE
Yapay Zekâ Kaygısı	21	0,941	0,970	0,614
- Öğrenme	8	0,917	0,919	0,596
- İş Değiştirme	6	0,884	0,882	0,558
- Sosyoteknik Körlük	4	0,873	0,875	0,637
- Yapılandırma	3	0,893	0,895	0,740

“Değişkenlerin Cronbach’s alpha değerleri belirlenirken, belirlenen değerlerin 0,70 üzerinde olduğu görülmektedir. Cronbach’s alpha değerinin 0,70 ve daha üzerinde olduğu durumlarda ölçeğin güvenilir olduğu kabul edilmektedir” (Durmuş vd., 2022). Diğer yandan Fornell ve Larcker’a (1981) göre “CR değeri 0,70’in üzerinde ve AVE değerinin 0,50’nin üzerinde olması durumunda birleşim geçerliliğinden bahsedilebilmektedir”. Bu değerler incelendiğinde, tüm değişkenlere ait CR ve AVE değerlerinin istatistiksel bakımdan kabul edilebilir aralıkta oldukları görülmektedir. Sonuç olarak, araştırma değişkenlerinin güvenilirlik olmakla birlikte, yapısal ve birleşim geçerliliğine de sahip olduğu görülmektedir.

### 5.3. Tanımlayıcı İstatistikler

Öğrencilerin yapay zekâ kaygıları ve alt boyutlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler ile çarpıklık-basıklık değerleri Tablo 4’te yer almaktadır.



**Tablo 4.** Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler ve Çarpıklık Basıklık Değerleri

Değişkenler	Aritmetik Ort.	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık
Yapay Zekâ Kaygısı	2,97	0,823	-0,054	-0,078
- Öğrenme	2,53	0,955	0,485	-0,399
- İş Değişirme	3,29	0,974	-0,308	-0,309
- Sosyoteknik Körlük	3,33	0,991	-0,327	-0,376
- Yapılandırma	3,01	1,17	-0,127	-0,824

Tablo 4’te ölçek ve alt boyutlara ilişkin tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde; en yüksek ortalamaya sahip değişkenin yapay zekâ kaygısının alt boyutlarından “sosyoteknik körlük” ( $X=3,33\pm 0,991$ ) boyutu olduğu görülürken, en düşük ortalamaya sahip değişkenin ise yapay zekâ kaygısının alt boyutları arasında yer alan “öğrenme” ( $X=2,53\pm 0,955$ ) boyutu olduğu görülmektedir. Beşli Likert ölçeği dikkate alınarak değişkenlere dair ortalama değerler, “1,00-2,33” düşük düzey, “2,34-3,66” orta düzey ve “3,67-5,00” yüksek düzey olarak kabul edildiğinde; öğrencilerin yapay zekâ kaygılarına ilişkin ortalama değerlerin “orta düzeyde” olduğu görülmektedir.

Bununla birlikte değişkenlere ilişkin çarpıklık ve basıklık değerleri incelendiğinde tüm değerlerin -1 ile +1 arasında dağılım gösterdikleri, dolayısıyla tek değişkenli normal dağılıma sahip oldukları anlaşılmaktadır (Huck, 2012). Çok değişkenli normallik dağılımının tespit edilmesi noktasında ise AMOS 24 programı aracılığıyla “Mardia katsayısı” hesaplatılmış (Mardia=130,88) ve ilgili katsayı,  $p*(p+2)$  formülü ( $p$ =gözlenen değişken sayısı) sonucunda elde edilen değer ( $21*23=483$ ) ile karşılaştırılmış ve “Mardia katsayısı”, formülle belirlenen değerden düşük olduğu için verilerin çok değişkenli normal dağılımı sağladıklarına kanaat getirilmiştir (Teo vd., 2023).

#### 5.4. Fark Testleri

Bu bölümde yapay zekâ kaygısına dair ortalama değerlerin, katılımcıların demografik özelliklerine göre istatistiksel bakımdan anlamlı farklılıklar gösterip göstermediğinin belirlenmesi için bağımsız örneklem t testi ve tek yönlü ANOVA testleri yapılmıştır. Anova testinde istatistiksel bakımdan anlamlı farklılıkların tespit edilmesi amacıyla değişkenlere ilişkin varyansların homojenliği incelenmiş, varyansların homojen dağıldığı durumlarda “Scheffe ve Bonferroni” testlerinden, homojen dağılım göstermediği durumlarda ise “Tamhane’s T2 çoklu karşılaştırma” testinden faydalanılmıştır.

İlk olarak üniversite öğrencilerinin öğrenim gördükleri sınıfa göre yapay zekâ kaygıları ANOVA testi aracılığıyla incelenmiş ve bulgulara Tablo 5’te yer verilmiştir. Tablo 5’e göre yapay zekâ kaygısı ( $F=2,81$ ;  $p<0,05$ ) ile alt boyutları öğrenme ( $F=2,90$ ;  $p<0,05$ ), iş değişirme ( $F=3,47$ ;  $p<0,05$ ), sosyoteknik körlük ( $F=3,43$ ;  $p<0,05$ ) ve yapılandırma ( $F=2,69$ ;  $p<0,05$ ) kaygılarına ilişkin ortalama değerlerin öğrenim görülen sınıfa göre istatistiksel bakımdan anlamlı farklılık gösterdiği anlaşılmaktadır. Bu bulgu doğrultusunda  $H_1$  hipotezi desteklenmiştir. İlgili değişkenlerin varyanslarının homojen dağılması nedeniyle gruplar arasındaki farklar Bonferroni ve Scheffe testleri ile incelendiğinde; dördüncü sınıfta öğrenim gören üniversite öğrencilerinin yapay zekâya ilişkin öğrenme kaygılarının, diğer sınıflarda öğrenim görenlere göre daha yüksek düzeyde olduğu; üçüncü sınıfta öğrenim görenlerin ikinci sınıflara göre iş değişirme kaygılarının daha yüksek düzeyde olduğu ve yine üçüncü sınıfta öğrenim görenlerin birinci sınıflara göre sosyoteknik körlüklerinin daha yüksek düzeyde olduğu anlaşılmaktadır.

**Tablo 5.** Yapay Zekâ Kaygısının Öğrencinin Sınıfına Göre İncelenmesi

Değişken	Sınıf	n	X	sd	F	p	Gruplar Arası Fark (Scheffe-Bonferroni)
Yapay Zekâ Kaygısı	1	90	2,88	3/312	2,809	<b>0,040</b>	Anlamlı fark tespit edilemedi.
	2	90	2,81				
	3	60	3,12				
	4	76	3,10				
	Toplam	316	2,96				
Öğrenme	1	90	2,54	3/312	2,904	<b>0,035</b>	2-4
	2	90	2,33				
	3	60	2,47				
	4	76	2,76				
	Toplam	316	2,52				
İş Değiştirme	1	90	3,19	3/312	3,474	<b>0,016</b>	2-3
	2	90	3,11				
	3	60	3,60				
	4	76	3,33				
	Toplam	316	3,28				
Sosyoteknik Körlük	1	90	3,10	3/312	3,430	<b>0,017</b>	1-3
	2	90	3,31				
	3	60	3,63				
	4	76	3,35				
	Toplam	316	3,32				
Yapılandırma	1	90	2,89	3/312	2,688	<b>0,047</b>	Anlamlı fark tespit edilemedi.
	2	90	2,80				
	3	60	3,20				
	4	76	3,22				
	Toplam	316	3,00				

İkinci olarak üniversite öğrencilerinin akademik not ortalamalarına, bir diğer ifadeyle akademik başarılarına göre yapay zekâ kaygıları ANOVA testi aracılığıyla incelenmiş ve bulgulara Tablo 6’te yer verilmiştir. Tablo 6’ya göre yapay zekâ kaygısı ( $F=2,68$ ;  $p<0,05$ ) ile alt boyutları iş değiştirme ( $F=3,22$ ;  $p<0,05$ ), sosyoteknik körlük ( $F=3,25$ ;  $p<0,05$ ) ve yapılandırma ( $F=2,54$ ;  $p<0,05$ ) kaygılarına ilişkin ortalama değerlerin akademik başarıya göre istatistiksel bakımdan anlamlı farklılık gösterdiği; öğrenme kaygısının ( $F=1,29$ ;  $p>0,05$ ) ise anlamlı farklılık göstermediği anlaşılmaktadır. Bu bulgu doğrultusunda  $H_2$  hipotezi kısmen desteklenmiştir. İlgili değişkenlerin varyanslarının homojen dağılması nedeniyle gruplar arasındaki farklar Bonferroni ve Scheffe testleri ile incelendiğinde; akademik not ortalaması 3,50 üzerinde olan üniversite öğrencilerinin yapay zekâ, iş değiştirme kaygıları ile sosyoteknik körlük düzeylerinin, not ortalamaları 2,00 ile 2,50 arasında olanlara göre daha düşük düzeyde olduğu belirlenirken, ayrıca akademik not ortalaması yükseldikçe yapay zekâ kaygısı ortalamasının düştüğü görülmüştür. Bununla birlikte akademik not ortalaması 3,50 üzerinde olan üniversite öğrencilerinin iş değiştirme kaygılarının, not ortalaması 3,00’in altında olanlara göre daha düşük düzeyde olduğu; not ortalaması yine 3,50 üzerinde olanların yapay zekâ yapılandırma kaygılarının, not ortalaması 2,51 ile 3,50 arasında olanlara nazaran daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 6.** Yapay Zekâ Kaygısının Akademik Başarıya Göre İncelenmesi

Değişken	Not Ort.	n	X	sd	F	p	Gruplar Arası Fark (Scheffe-Bonferroni)
<b>Yapay Zekâ Kaygısı</b>	2'den düşük	19	3,17	4/272	2,678	<b>0,032</b>	2-5
	2-2,50	81	3,03				
	2,51-3,00	86	2,99				
	3,01-3,50	63	2,95				
	3,50 üzeri	28	2,51				
	Toplam	277	2,96				
<b>Öğrenme</b>	2'den düşük	19	2,80	4/272	1,293	0,273	Anlamli fark tespit edilemedi.
	2-2,50	81	2,54				
	2,51-3,00	86	2,58				
	3,01-3,50	63	2,39				
	3,50 üzeri	28	2,27				
	Toplam	277	2,51				
<b>İş Değiştirme</b>	2'den düşük	19	3,60	4/272	3,215	<b>0,013</b>	1-5, 2-5, 3-5
	2-2,50	81	3,35				
	2,51-3,00	86	3,28				
	3,01-3,50	63	3,38				
	3,50 üzeri	28	2,72				
	Toplam	277	3,29				
<b>Sosyoteknik Körlük</b>	2'den düşük	19	3,45	4/272	3,252	<b>0,013</b>	2-5
	2-2,50	81	3,55				
	2,51-3,00	86	3,32				
	3,01-3,50	63	3,33				
	3,50 üzeri	28	2,80				
	Toplam	277	3,35				
<b>Yapılandırma</b>	2'den düşük	19	2,93	4/272	2,544	<b>0,040</b>	3-5, 4-5
	2-2,50	81	3,04				
	2,51-3,00	86	3,09				
	3,01-3,50	63	3,09				
	3,50 üzeri	28	2,35				
	Toplam	277	2,99				

Üçüncü olarak üniversite öğrencilerinin iş tecrübelerine göre yapay zekâ kaygıları ANOVA testi aracılığıyla incelenmiş ve bulgulara Tablo 7'de yer verilmiştir. Tablo 7'ye göre yapay zekâ kaygısı ( $F=3,26$ ;  $p<0,05$ ) ile alt boyutları öğrenme ( $F=2,85$ ;  $p<0,05$ ) ve yapılandırma ( $F=3,19$ ;  $p<0,05$ ) kaygılarına ilişkin ortalama değerlerin iş tecrübesine göre istatistiksel bakımdan anlamlı farklılık gösterdiği; iş değiştirme kaygısı ( $F=2,01$ ;  $p>0,05$ ) ve sosyoteknik körlük ( $F=1,72$ ;  $p>0,05$ ) değişkenlerinin ise anlamlı farklılık göstermediği anlaşılmaktadır. Bu bulgu doğrultusunda  $H_3$  hipotezi kısmen desteklenmiştir. İlgili değişkenlerden varyansları homojen dağılan yapay zekâ ve yapılandırma değişkenlerindeki anlamlı farkların tespiti için Bonferroni ve Scheffe testleri; varyansı homojen dağılım göstermeyen öğrenme değişkenine dair anlamlı farkların tespiti için Tamhane testi tercih edilmiştir. Bu testler sonucunda iş tecrübesi 1 ile 2 yıl arasında olan üniversite öğrencilerinin yapay zekâ ve yapay zekâ yapılandırma kaygılarının, iş tecrübeleri olmayanlara göre daha düşük düzeyde olduğu; iş tecrübeleri 3 yıl ve daha üzerinde olan üniversite öğrencilerinin yapay zekâyâ dair öğrenme kaygılarının, iş tecrübeleri 1 ile 2 yıl arasında olanlara göre daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca genel olarak yapay zekâ ile alt boyutlarından öğrenme ve yapılandırma kaygılarının en düşük olduğu grubun, iş tecrübesi 1 ile 2 yıl arasında olan üniversite öğrencileri olduğu görülmektedir.

**Tablo 7.** Yapay Zekâ Kaygısının İş Tecrübesine Göre İncelenmesi

Değişken	İş Tecrübesi	n	X	sd	F	p	Gruplar Arası Fark (Scheffe-Bonferroni-Tamhane)
Yapay Zekâ Kaygısı	Yok	140	3,03	3/314	3,259	<b>0,022</b>	1-3
	1'den az	73	2,92				
	1-2	54	2,69				
	3 ve üzeri	51	3,14				
	Toplam	318	2,97				
Öğrenme	Yok	140	2,55	3/314	2,850	<b>0,038</b>	3-4
	1'den az	73	2,53				
	1-2	54	2,24				
	3 ve üzeri	51	2,77				
	Toplam	318	2,53				
İş Değiştirme	Yok	140	3,36	3/314	2,005	0,113	Anlamli fark tespit edilemedi.
	1'den az	73	3,22				
	1-2	54	3,03				
	3 ve üzeri	51	3,43				
	Toplam	318	3,29				
Sosyoteknik Körlük	Yok	140	3,39	3/314	1,721	0,163	Anlamli fark tespit edilemedi.
	1'den az	73	3,22				
	1-2	54	3,13				
	3 ve üzeri	51	3,50				
	Toplam	318	3,33				
Yapılandırma	Yok	140	3,17	3/314	3,191	<b>0,024</b>	1-3
	1'den az	73	2,98				
	1-2	54	2,60				
	3 ve üzeri	51	3,06				
	Toplam	318	3,01				

Dördüncü ve son olarak üniversite öğrencilerinin dijital teknolojilere sahip olma durumlarına göre yapay zekâ kaygıları ANOVA testi aracılığıyla incelenmiş ve bulgulara Tablo 8'de yer verilmiştir. Tablo 8'e göre yapay zekâ kaygısı ( $F=3,95$ ;  $p<0,05$ ) ile alt boyutları öğrenme ( $F=3,82$ ;  $p<0,05$ ), iş değiştirme ( $F=2,66$ ;  $p<0,05$ ) ve yapılandırma ( $F=2,70$ ;  $p<0,05$ ) kaygılarına ilişkin ortalama değerlerin dijital teknolojilere sahip olma durumuna göre istatistiksel bakımdan anlamlı farklılık gösterdiği; sosyoteknik körlük ( $F=1,88$ ;  $p>0,05$ ) değişkeninin ise anlamlı farklılık göstermediği anlaşılmaktadır. Bu bulgu doğrultusunda  $H_4$  hipotezi kısmen desteklenmiştir. İlgili değişkenlerin varyanslarının homojen dağılması nedeniyle gruplar arasındaki farklar Bonferroni ve Scheffe testleri ile incelendiğinde akıllı telefon, tablet, dizüstü ve masaüstü bilgisayara sahip üniversite öğrencilerinin, bu teknolojilerden yalnızca birine sahip olanlara göre yapay zekâ kaygısı ile iş değiştirme kaygılarının daha düşük düzeyde olduğu; ilgili dijital teknolojilerden üçüne sahip olanların, bu teknolojilerden yalnızca birine sahip olanlara nazaran yapay zekâ öğrenme kaygılarının daha düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca genel olarak yapay zekâ, öğrenme ve iş değiştirme kaygılarının en yüksek düzeyde olduğu grubun, dijital teknolojilerden yalnızca birine sahip olan üniversite öğrencileri olduğu bulgulanmıştır.

**Tablo 8.** Yapay Zekâ Kaygısının Dijital Teknolojilere Sahipliğe Göre İncelenmesi

Değişken	Sahip Olunan Dijital Tek. Sayısı*	n	X	sd	F	p	Gruplar Arası Fark (Scheffe-Bonferroni)
Yapay Zekâ Kaygısı	1	89	3,12	3/314	3,948	0,009	1-4
	2	152	2,99				
	3	60	2,83				
	4	17	2,44				
	Toplam	318	2,97				
Öğrenme	1	89	2,73	3/314	3,818	0,010	1-3
	2	152	2,55				
	3	60	2,31				
	4	17	2,07				
	Toplam	318	2,53				
İş Değiştirme	1	89	3,37	3/314	2,656	0,049	1-4
	2	152	3,33				
	3	60	3,23				
	4	17	2,68				
	Toplam	318	3,29				
Sosyoteknik Körlük	1	89	3,42	3/314	1,876	0,134	Anlamlı fark tespit edilemedi.
	2	152	3,34				
	3	60	3,30				
	4	17	2,81				
	Toplam	318	3,33				
Yapılandırma	1	89	3,22	3/314	2,696	0,046	Anlamlı fark tespit edilemedi.
	2	152	3,02				
	3	60	2,82				
	4	17	2,49				
	Toplam	318	3,01				

\* "Akıllı telefon, tablet, dizüstü bilgisayar ve masaüstü bilgisayardan" kaçına sahip olma durumu

## 6. Sonuç ve Tartışma

Günümüz dijital çağında bilişim teknolojilerinin sunduğu avantajlardan biri de yapay zekâ uygulamalarıdır. İnsan hayatını kolaylaştıran bu uygulamalar birçok birey tarafından kabul görerek, sıklıkla ve kolaylıkla kullanılmaktadır. Ancak herkesin yapay zekâ ve uygulamalarına yaklaşımı olumlu yönde olmayacaktır. Demografik özellikler bağlamında farklı özelliklere sahip birtakım bireyler, çeşitli duygusal ve bilişsel nedenlerin de etkisi ile yapay zekâ konusuna ve günümüzdeki uygulamalarına endişe ile yaklaşabileceklerdir. Bu noktada yapay zekâ ve uygulamalarına karşı endişeleri karşılayan "yapay zekâ kaygısı" kavramı gün yüzüne çıkmaktadır.

Dünya ve Türkiye genelindeki nüfus artışı, genç nüfus artışını da beraberinde getirmektedir. Bunun yanında bilişim teknolojilerinin gelişimi ve yapay zekânın iş süreçlerine angaje olması iş yaşamında dengeleri değiştirmektedir. Bu iki durum karşısında istihdamda hâlihazırda var olan sorunlar artmaya yüz tutmaktadır. Bu noktada, "Yapay zekâ kaygısı genç bireyleri etkilemekte midir?" ve "Yapay zekâ kaygısı demografik değişkenlere göre farklılık göstermekte midir?" soruları ortaya çıkmıştır. Bu soruların yanında Li ve Huang'ın (2020) kişisel faktörlerin yapay zekâ kaygısı üzerindeki etkilerinin dikkate alınması ve yaş, cinsiyet vb. demografik özelliklerin bu kaygıda farklılıklar yaratabileceği yönündeki görüşleri üzerine kurgulanan çalışmada, mezuniyeti ile bir mesleğe sahip olmayı hedefleyen, ancak yapay zekânın buna engel olabileceği kaygısını yaşayabilecekleri düşünülen dijital çağın potansiyel çalışanları olarak görülen üniversite öğrencilerinin yapay zekâ kaygılarının belirlenmesi ve bu kaygıda demografik farklılıkların ortaya konulması amacıyla ampirik bir araştırma yapılmıştır.

Analizler sonucunda elde edilen bulgulara göre, araştırmaya katılan öğrencilerin yapay zekâ kaygılarına ilişkin ortalama değerlerin orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda dijital dünyaya doğan ve günümüzde bilişim teknolojileri ile iç içe olan yeni neslin yapay zekâ kaygısının orta düzeyde bulgulanması yadsınacak bir sonuç olarak görülmemektedir. Öğrencilerin en düşük yapay zekâ kaygı düzeyi ise öğrenme boyutuna ait tespit edilmiştir. Bu anlamda dijital teknolojilerin içinde hayata gözlerini açan dijital nesil olarak tabir edilen z kuşağının, bu teknolojileri öğrenme konusunda özgüvenlerinin yüksek olduğu ve en az kaygı duydukları noktanın yenilikleri öğrenme olduğu anlaşılmaktadır. Dijital teknolojiler ile yakın bağları gereği onlarla sıklıkla ilişki içinde olan bu genç neslin yapay zekâ teknolojilerini öğrenme kaygılarının düşük olması beklenen bir bulgu olarak karşılanmaktadır. Öte yandan bulgular arasında dikkat çekici bir diğer unsur, bu neslin iş değiştirme ve sosyoteknik körlük kaygılarının nispeten yüksek olmasıdır. Bu noktada gençlerin dijital teknolojileri öğrenme noktasında kaygıları düşük olsa da bu teknolojilerin hızla ilerlemesi ve değişimi karşısında işverenlerin talep ve beklentilerinin de değişmesine paralel olarak bir işte uzun süre kalabilme konusunda endişe yaşadıkları görülmektedir. Ayrıca, kısaca yapay zekânın birey kontrolünün dışına çıkması olarak ifade edilebilen “sosyoteknik körlük” noktasında da kaygılandıkları anlaşılmaktadır. Bu durumun ise yapay zekânın günümüzde inanılmaz gelişim ve ilerlemelerle iş yaşamı (örneğin mülakatlarda başarılı olması, çalışanlara rakip görülmesi gibi) başta olmak üzere toplumun her alanına nüfuz etmesi neticesinde yaşanabildiği ve olağan karşılanması gerektiği düşünülmektedir. Gerekçeli eylem kuramına dayandırılan yapay zekâ kaygısına dair yapılan bu araştırma sonuçlarının, kuramın dayandığı literatür ile paralellik gösterdiği görülmektedir. Gerekçeli eylem kuramı, bireylerin eylemlerinin nedenlere dayandığını ve eylemlerinin muhtemel sonuçlarını düşünerek çeşitli davranışlar sergilediklerini, tutumun tek başına davranışı açıklamada yetersiz olduğunu ve davranışları, niyetlerin yönlendirdiğini savunan yönü ile öğrencilerin yapay zekâ kaygılarının ortaya çıktığı ve davranışlarını yönlendirdiği düşünülmektedir (Ajzen ve Fishbein, 1980; Bekmezci, 2017; Wang ve Wang, 2022). Bunun yanında yapay zekâyâ yönelik kaygının nedenlerinden birinin literatürde yapay zekânın insan işinin yerini almasına yönelik korku olduğunu söylemek de doğru olacaktır (Li ve Huang, 2020).

Ayrıca öğrencilerin yapay zekâ kaygılarının demografik değişkenlere göre farklılıklar gösterdiği de elde edilen bulgulardandır. Örneğin; dördüncü sınıfta öğrenim gören üniversite öğrencilerinin yapay zekâyâ ilişkin öğrenme kaygılarının, diğer sınıflarda öğrenim görenlere göre daha yüksek düzeyde olduğu; üçüncü sınıfta öğrenim görenlerin ikinci sınıflara göre iş değiştirme kaygılarının daha yüksek düzeyde olduğu ve yine üçüncü sınıfta öğrenim görenlerin birinci sınıflara göre sosyoteknik körlüklerinin daha yüksek düzeyde olduğu anlaşılmaktadır. Bu bulgular göstermektedir ki üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencileri, yapay zekâyâ dair daha yüksek kaygı yaşamaktadırlar. Bu sonuçların, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin mezuniyetlerine nispeten az bir süre kalması nedeniyle yaşadıkları stres ve bu kısa süre zarfında kendilerini geliştiremeyecekleri yönündeki korku ve endişeden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bunun yanında akademik not ortalaması 3,50 üzerinde olan üniversite öğrencilerinin yapay zekâ kaygıları ile iş değiştirme ve sosyoteknik körlük düzeylerinin, not ortalamaları 2,00 ile 2,50 arasında olanlara göre daha düşük düzeyde olduğu belirlenmiş, ayrıca akademik not ortalaması yükseldikçe yapay zekâ kaygısı ortalamasının düştüğü görülmüştür. Bununla birlikte akademik not ortalaması 3,50 üzerinde olan üniversite öğrencilerinin iş değiştirme kaygılarının, not ortalaması 3,00’ın altında olanlara göre daha düşük düzeyde olduğu; not ortalaması yine 3,50 üzerinde olanların yapay zekâ yapılandırma kaygılarının, not ortalaması 2,51 ile 3,50 arasında olanlara nazaran daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Literatürde yer alan, akademik başarının öğrencilerin kaygı düzeyini etkilediği bilgisinden (Alisınanoğlu ve Ulutaş, 2000; Bekdaş Özden, 2023; Çakmak ve Hevedanlı, 2004) hareketle bu sonuçların şaşırtıcı olmadığı düşünülmektedir. Dolayısıyla eğitim ve bilginin karanlığı aydınlatıcı özelliğinin akademik olarak başarılı sayılabilecek öğrencilerin yapay zekâyâ yönelik kaygılarını azalttığı söylenebilir.

İş tecrübesi 1 ile 2 yıl arasında olan üniversite öğrencilerinin yapay zekâ ve yapay zekâ yapılandırma kaygılarının, iş tecrübeleri olmayanlara göre daha düşük düzeyde olduğu da elde edilen sonuçlardandır. Ayrıca genel olarak yapay zekâ ile alt boyutlarından öğrenme ve yapılandırma kaygılarının en düşük olduğu grubun, iş tecrübesi 1 ile 2 yıl arasında olan üniversite öğrencileri olduğu belirlenmiştir. Belirsizliği ve kaygıyı azaltmanın, bilinmeyene karşı özgüven sahibi olmanın bir yolu da öğrenmek ve tecrübe etmektir. Bu noktada

sahada çalışan ve tecrübe edinen öğrencilerin yapay zekâya yönelik kaygılarının daha düşük olması yadsınamayacak bir sonuçtur.

Son olarak; akıllı telefon, tablet, dizüstü ve masaüstü bilgisayara sahip üniversite öğrencilerinin, bu teknolojilerden yalnızca birine sahip olanlara göre yapay zekâ kaygısı ile iş değiştirme kaygılarının daha düşük düzeyde olduğu; ilgili dijital teknolojilerden üçüne sahip olanların, bu teknolojilerden yalnızca birine sahip olanlara nazaran yapay zekâ öğrenme kaygılarının daha düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bireylerin teknolojiyi tanıyarak ve teknolojik yeterliliklerine inanarak yapay zekâya daha fazla güvenmeleri ve ondan daha az korkmaları söz konusudur (Pinto Dos Santos vd., 2019). Bu noktada dijital teknolojiler ile sıklıkla iletişim içerisinde bulunmalarının, öğrencilerin yapay zekâya yönelik kaygılarını düşürdüğü kanıtlanmaktadır. Çalışma kapsamında kadın ve erkek öğrencilerin yapay zekâ kaygılarının anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Diğer bir sonuca göre ise öğrencilerin mezuniyetlerinden sonra bilişim sektöründe çalışma istekleri, yapay zekâ kaygılarında anlamlı farklılıklara neden olmamaktadır. Bu beklenmeyen bir bulgu olarak değerlendirilebilir, zira bilişim sektöründe çalışmaya istekli bir öğrencinin bu alana ilgi duyması ve meraklı olması bekleneneğinden, yapay zekâ kaygısının da diğerlerine göre nispeten azalabileceği düşünülmüştür.

Söz konusu bulgular önceki literatürle çeşitli noktalarda benzerlik ve farklılıklar göstermektedir. Örneğin, Gültekin çalışma arkadaşları (2022) üniversite öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışma ile öğrencilerin yapay zekâ nedeniyle iş bulamayacakları ya da mevcut işlerini kaybedecekleri kaygısını taşıdıklarına dikkati çekmişler ve öğrencilerin yapay zekâ kaygılarını ortalama düzeyde tespit etmişlerdir. Bunun yanında araştırmacılar yapay zekâ kaygısının kariyer kararlılığı üzerinde negatif etkisinin olduğunu bulgulamışlardır. Benzer şekilde Menekli ve Şentürk (2022) de çoğunluğu gençlerden oluşan dahiliye hemşireleri ile yaptıkları ampirik araştırmanın sonuçlarına göre hemşirelerin yapay zekâ kaygılarını orta düzeyde bulgulamışlardır. Başer vd. (2021) de çoğunluğu 25-35 yaş aralığında olan aile hekimleri ile yaptıkları çalışmada orta düzeyde yapay zekâ kaygısı bulgusunu raporlamışlardır. Bu bulguların yanında yaşın yapay zekâ kaygısı ile ilişkisini tam anlamıyla ortaya koyabilmek amacıyla farklı yaş gruplarından oluşan örneklem ile çalışması yararlı görülmektedir.

Kaya vd. (2022), bireylerin yapay zekâ kaygılarını ölçtümledikleri çalışmaları sonucunda kişilik özellikleri ve demografinin yapay zekâya yönelik tutumlarda önemli roller oynadığına dikkati çekmişlerdir. Bilgisayar kullanımının, bireylerin yapay zekâya yönelik tutumlarını etkilediği sonucuna ulaşan araştırmacılar, yapay zekâ tarafından desteklenen bilişim teknolojilerini kullanan kişilerin bu teknolojilere karşı daha olumlu tutumlar geliştirdiklerini belirtmişlerdir. Sonuçta bireyler teknolojiyi kullandıkları ve teknolojik yeterliliklerine inandıkları sürece yapay zekâdan daha az korkmaktadırlar (Pinto Dos Santos vd., 2019).

Her çalışmada olduğu gibi bu çalışmada da birtakım kısıtlılıklar mevcuttur. Öncelikle gençlerdeki yapay zekâ kaygısının belirlenmesi amacıyla seçilen evrenden elde edilen örneklem, sonuçların genellenmesi noktasında yetersiz kalabilecektir. Bu noktada farklı örneklemelerden elde edilecek sonuçların irdelenmesi önerilmektedir. Özellikle eğitim, kamu, sanayi gibi farklı sektörlerde yapılacak ampirik araştırmaların kavrama yönelik literatürü nitelik ve niceliksel olarak geliştirecektir. Ayrıca nicel araştırma deseninde tasarlanmış bu çalışmanın nitel araştırmalar ile desteklenmesinin kavram ile ilgili derinlemesine bilgilere erişilmesinde fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

Bunun yanında ulusal literatürde henüz gelişmekte olan yapay zekâ kaygısının işsizlik kaygısı, başarısızlık korkusu, girişimcilik niyeti, dijital uçurum, dijital eşitsizlik gibi farklı değişkenler ile ilişkisinin araştırılması da önemlidir. Dahası kavramın, geleceğin dijital çalışma yaşamının dijital çalışanları olacak genç nesil için hissettirdiği ve sunduğu fırsatlar ve tehditlerin gün yüzüne çıkarılması, potansiyel kaygıların nasıl giderilebileceği konularında araştırmalar yapılması ve bu anlamda devlet otoriteleri ile eğitim kurumlarına dijital nesli dijital çalışma hayatına hazırlama noktasında bilimsel araştırma bulguları ile fikirler verilmesinde fayda görülmektedir.

## Beyan ve Açıklamalar (Declarations and Disclosures)

**Yazarların Etik Sorumlulukları (Ethical Responsibilities of Authors):** Bu çalışmanın yazarları, araştırma ve yayın etiği ilkelerine uyduklarını kabul etmektedirler.

**Etik Kurul Onayı (Ethical Approval):** Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Bilimsel Etik Değerlendirme Kurulu'nun 06.12.2022 tarih ve 18/199 sayılı kararı ile bu çalışmada anket formunun bilimsel araştırma ve yayın etiği açısından uygun olduğu kararı alınmıştır.

**Çıkar Çatışması (Conflicts of Interest):** Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir.

**Finansal Destek (Funding):** Yazarlar, çalışmanın hazırlanması ve/veya yayınlanması sürecinde herhangi bir finansal destek almamışlardır.

**Yazar Katkı Oranı (Author Contributions):** Yazarlar, çalışmaya olan katkılarını şu şekilde beyan etmişlerdir: Kavramlaştırma ve çalışma dizaynı, H. Ulukapı Yılmaz ve A. Yılmaz; verilerin toplanması, H. Ulukapı Yılmaz ve A. Yılmaz; verilerin analizi ve sonuçların yorumlanması, H. Ulukapı Yılmaz ve A. Yılmaz; çalışmanın ilk/taslak halinin yazılması, H. Ulukapı Yılmaz ve A. Yılmaz; çalışmanın gözden geçirilmesi ve düzenlenmesi/düzeltilmesi, H. Ulukapı Yılmaz ve A. Yılmaz. Çalışmanın ilk ve son hali tüm yazarlar tarafından okunmuş ve onaylanmış olup, yazarlar çalışmalarıyla ilgili sorumluluğu kabul etmektedirler.

**İntihal Denetimi (Plagiarism Checking):** Bu çalışma, intihal tarama programı kullanılarak intihal taramasından geçirilmiştir.

**(\* İlave Açıklama (Additional Disclosure):** Bu çalışmanın özeti "2nd International Congress on Social Sciences: Artificial Intelligence and Social Sciences" da bildiri olarak sunulmuştur.

## Teşekkür

Yazarlar, çalışmaya veri sunan katılımcılara teşekkür ederler.

## Son Notlar

1. Wang ve Wang'ın çalışmaları 2019 yılında yayın için kabul alarak ön gösterim ile bilim insanlarının araştırmalarına sunulmuştur. Ancak çalışma kapsamında ilgili kaynağa referans verilirken yayın tarihi olan 2022 yılı baz alınmıştır.

## Kaynaklar

- Agrawal, A., Gans, J. S., & Goldfarb, A. (2017). What to expect from artificial intelligence. *MIT Sloan Management Review, Spring*, 1-9. <https://sloanreview.mit.edu/article/what-to-expect-from-artificial-intelligence/> (Erişim Tarihi: 2.10.2022).
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and prediction social behaviour*. Prentice-Hall.
- Alisanoğlu, F., & Ulutaş, İ. (2000). Çocuklarda kaygı ve bunu etkileyen etmenler. *Milli Eğitim Dergisi*, 145, 15-19.
- Banerjee, S., & Banerjee, B. (2023). College teachers' anxiety towards artificial intelligence: A comparative study. *Research Review International Journal of Multidisciplinary*, 8(5), 36-43. <https://doi.org/10.31305/rrijm.2023.v08.n05.005>
- Başer, A., Altuntaş, S. B., Kolcu, G., & Özceylan, G. (2021). Artificial intelligence anxiety of family physicians in Turkey. *Progress in Nutrition*, 23(2), 1-8. <https://doi.org/10.23751/pn.v23iS2.12003>
- Bekdaş Özden, S. (2023). *Taekwondo branşında başarı ve başarısızlık durumunda kaygı bileşenlerindeki değişim ilişkisi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Bekmezci, M. (2017). Gerekçeli eylem teorisi. Ö. Turunç & H. Turgut (Eds.), *Yönetim ve strateji 101 teori ve yaklaşım*. Siyasal Kitabevi.
- Bernazzani, S. (2020). *10 jobs artificial intelligence will replace (and 10 that are safe)*. <https://blog.hubspot.com/marketing/jobs-artificial-intelligence-will-replace> (Erişim Tarihi: 1.10.2022).
- Çakmak, Ö., & Hevedanlı, M. (2004). Biyoloji öğretmen adaylarının kaygılarını etkileyen etmenler. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, Malatya.



- Durmuş, B., Yurtkoru, E. S., & Çinko, M. (2022). *Sosyal bilimlerde SPSS'le veri analizi*. The Kitap.
- Ernst, E., Merola, E., & Samaan, D. (2018). The economics of artificial intelligence: Implications for the future of work. *ILO Future Work Research Paper Series, 5*, 1-34.
- Filiz, E., Güzel, Ş., & Şengül, A. (2022). Sağlık profesyonellerinin yapay zekâ kaygı durumlarının incelenmesi. *Journal of Academic Value Studies, 8*(1), 47-55. <http://dx.doi.org/10.29228/jav.57808>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research, 18*(1), 39-50.
- Gültekin, Z., Urgan, S. & Ak, M. (2022). Yapay zekâ kaygısının kariyer kararlılığına etkisine yönelik bir araştırma: Ondokuz Mayıs Üniversitesi öğrencileri örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 27*(3), 477-491.
- Hopcan, S., Türkmen, G., & Polat, E. (2023). Exploring the artificial intelligence anxiety and machine learning attitudes of teacher candidates. *Education and Information Technologies, August*, 1-21. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12086-9>
- Huck, S. W. (2012). *Reading statistics and research*. Pearson.
- Johnson, D. G., & Verdicchio, M. (2017). AI anxiety. *Journal of the Association for Information Science and Technology, 68*(9), 2267-2270. <https://doi.org/10.1002/asi.23867>
- Karagöz, Y. (2017). *SPSS ve AMOS uygulamalı nitel-nicel-karma bilimsel araştırma yöntemleri ve yayın etiği*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kaya, F., Aydın, F., Schepman, A., Rodway, P., Yetişensoy, O., & Demir Kaya, M. (2022). The roles of personality traits, AI anxiety and demographic factors in attitudes toward artificial intelligence. *International Journal of Human-Computer Interaction, December*, 1-19. <https://doi.org/10.1080/10447318.2022.2151730>
- Köse, U. (2018). Are we safe enough in the future of artificial intelligence? A discussion on machine ethics and artificial intelligence safety. *Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience, 9*(2), 184-197.
- Li, J., & Huang, J. S. (2020). Dimensions of artificial intelligence anxiety based on the integrated fear acquisition theory. *Technology in Society, 63*(November), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101410>
- Manyika, J., Lund, S., Chui, M., Bughin, J., Woetzel, J., Batra, P., Ko, R., & Sanghvi, S. (2017). Jobs lost, jobs gained: What the future of work will mean for jobs, skills, and wages. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/jobs-lost-jobs-gained-what-the-future-of-work-will-mean-for-jobs-skills-and-wages> (Erişim Tarihi: 18.12.2022.)
- Martin, B. A., Jin, H. S., Wang, D., Nguyen, H., Zhan, K., & Wang, Y. X. (2020). The influence of consumer anthropomorphism on attitudes towards artificial intelligence trip advisors. *Journal of Hospitality and Tourism Management, 44*, 108-111. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2020.06.004>
- McAllister, D. E., & McAllister, W. R. (1991). Fear theory and aversively motivated behavior: Some controversial issues. In: M. R. Denny (Ed.), *Fear, avoidance, and phobias: A fundamental analysis* (pp. 135-163). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- McCarthy, J., Minsky, M., Rochester, N., & Shannon, C. E. (1955). A proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence. *AI Magazine, 27*(4), 12-14.
- Menekli, T., & Şentürk, S. (2022). The relationship between artificial intelligence concerns and perceived spiritual care in internal medicine nurses. *YÖBU Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 3*(2), 210-218.
- Merriam-Webster Dictionaries, (2022). "Artificial intelligence". <https://www.merriam-webster.com/dictionary/artificial%20intelligence> (Erişim Tarihi: 15.12.2022.)
- Oxford Learner's Dictionaries, (2022). "Anxiety" <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/academic/anxiety?q=anxiety> (Erişim Tarihi: 16.12.2022.)
- Parasuraman, S., & Igbaria, M. (1990). An examination of gender differences in the determinants of computer anxiety and attitudes toward microcomputers among managers. *International Journal of Man-Machine Studies, 32*(3), 327-340.
- Pinto Dos Santos, D., Giese, D., Brodehl, S., Chon, S.H., Staab, W., Kleinert, R., Maintz, D., & Baeßler, B. (2019). Medical students' attitude towards artificial intelligence: A multicentre survey. *European Radiology, 29*(4), 1640-1646. <https://doi.org/10.1007/s00330-018-5601-1>
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2010). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Taylor & Francis.

- Sekaran, U. (2003). *Research methods for business: A skill building approach*. John Wiley & Sons Inc.
- Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Birim İç Değerlendirme Raporu (2022). [https://selcuk.edu.tr/contents/iktisadi\\_ve\\_idari\\_bilimler/icerik/44139/%C4%B0%C4%B0BF%20Birim%20I%CC%87c%CC%A7%20Deg%CC%86erlendirme%20Raporu%202022%20\(01.02.2023\)\\_638120721951158778.pdf](https://selcuk.edu.tr/contents/iktisadi_ve_idari_bilimler/icerik/44139/%C4%B0%C4%B0BF%20Birim%20I%CC%87c%CC%A7%20Deg%CC%86erlendirme%20Raporu%202022%20(01.02.2023)_638120721951158778.pdf) (Erişim Tarihi: 02.01.2023).
- Shi, Z. (2011). *Advanced artificial intelligence*. World Scientific Publishing.
- Simon, D., Kriston, L., Loh, A., Spies, C., Scheibler, F., Wills, C. & Härter, M. (2010). Confirmatory factor analysis and recommendations for improvement of the autonomy-preference-index (API). *Health Expectations*, 13(3), 234-243. <https://doi.org/10.1111/j.1369-7625.2009.00584.x>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2018). *Using multivariate statistics*. Pearson.
- Tekin, I. (2018). *Savunmacı kötümserliğin akademik başarı, bilişsel esneklik, kaygı ve kişilik açısından incelenmesi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Teo, T., Tsai, L. T., & Yang, C. C. (2023). Applying SEM in educational research. In: M. S. Khine (Ed.), *Application of structural equation modeling in educational research and practice* (pp. 3-21). Sense Publishers.
- Terzi, R. (2020). An adaptation of artificial intelligence anxiety scale into Turkish: Reliability and validity study. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 7(4), 1501-1515.
- Tredinnick, L. (2017). Artificial intelligence and professional roles. *Business Information Review*, 34(1), 37-41.
- Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi. (2021). <https://cbddo.gov.tr/UYZS> (Erişim Tarihi: 01.12.2022.)
- Wang, Y. Y., & Wang, Y. S. (2022). Development and validation of an artificial intelligence anxiety scale: An initial application in predicting motivated learning behavior. *Interactive Learning Environments*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1674887>
- Yeh, Y. C., Yen, C. F., Lai, C. S., Huang, C. H., Liu, K. M., & Huang, I. T. (2007). Correlations between academic achievement and anxiety and depression in medical students experiencing integrated curriculum reform. *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, 23(8), 379-386. [https://doi.org/10.1016/S0257-5655\(07\)70001-9](https://doi.org/10.1016/S0257-5655(07)70001-9)
- Yılmaz, A. (2019). *Yapay zekâ*. Kodlab Yayınevi.
- York, T. T., Gibson, C., & Rankin, S. (2015). Defining and measuring academic success. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 20(5), 1-20. <https://doi.org/10.7275/hz5x-tx03>