# KAMU ÇALIŞANLARININ YAPAY ZEKÂ OKURYAZARLIĞI, FARKINDALIĞI VE KAYGISI: AFYONKARAHİSAR İLİ ÖRNEKLEMİNDE BİR ARACILIK MODELİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Kübra BARUT

Danışman
Doç. Dr. Fatih ÖZDİNÇ

İNTERNET VE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ YÖNETİMİ
ANABİLİM DALI

Temmuz 2026

**AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ**
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

# KAMU ÇALIŞANLARININ YAPAY ZEKÂ OKURYAZARLIĞI, FARKINDALIĞI VE KAYGISI: AFYONKARAHİSAR İLİ ÖRNEKLEMİNDE BİR ARACILIK MODELİ

**Kübra BARUT**

**Danışman**
**Doç. Dr. Fatih ÖZDİNÇ**

**İNTERNET VE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ YÖNETİMİ**
**ANABİLİM DALI**

**Temmuz 2026**

# TEZ ONAY SAYFASI

Kübra BARUT tarafından hazırlanan " Kamu Çalışanlarının Yapay Zekâ Okuryazarlığı, Farkındalığı ve Kaygısı: Afyonkarahisar İli Örnekleminde Bir Aracılık Modeli " adlı tez çalışması lisansüstü eğitim ve öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca 08/07/2026 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından **oy birliği** ile Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü **İnternet ve Bilişim Teknolojileri Yönetimi Anabilim Dalı'nda YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

**Danışman** : Doç. Dr. Fatih ÖZDİNÇ

**Başkan** : Doç. Dr. Ferhat Kadir PALA
Aksaray Üniversitesi, Eğitim Fakültesi ……

**Üye** : Doç. Dr. Fatih ÖZDİNÇ
Afyon Kocatepe Üniversitesi,
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi ……

**Üye** : Dr. Öğr. Üyesi Erhan SUR
Afyon Kocatepe Üniversitesi,
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi ……

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun
..... /..... /..... tarih ve
……. sayılı kararıyla onaylanmıştır.

…….
Prof. Dr. Bekir YALÇIN
Enstitü Müdürü

# BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI

**Afyon Kocatepe Üniversitesi**

**Fen Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;**

- Tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- Atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- Ve bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

**beyan ederim.**

**08/07/2026**

**Kübra BARUT**

# ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

KAMU ÇALIŞANLARININ YAPAY ZEKÂ OKURYAZARLIĞI, FARKINDALIĞI VE KAYGISI: AFYONKARAHİSAR İLİ ÖRNEKLEMİNDE BİR ARACILIK MODELİ

Kübra BARUT
Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
İnternet ve Bilişim Teknolojileri Yönetimi Anabilim Dalı
**Danışman:** Doç. Dr. Fatih ÖZDİNÇ

Bu araştırmada kamu çalışanlarının yapay zekâ okuryazarlığı, farkındalığı ve kaygısı düzeylerinin belirlenmesi ve bu üç yapı arasındaki ilişkilerin bir aracılık modeli çerçevesinde sınanması amaçlanmıştır. Kesitsel ilişkisel tarama deseninde yürütülen araştırmanın örneklemini Afyonkarahisar il merkezi ve ilçelerindeki kamu kurumlarında görev yapan 340 katılımcı oluşturmuştur. Veriler MAILS, YAZFO ve YZK ölçekleriyle toplanmış; analizlerde betimsel ve çıkarımsal istatistikler ile PROCESS makro Model 4 kullanılmıştır. Ölçeklerin yapı geçerliği doğrulayıcı faktör analiziyle sınanmış ve desteklenmiştir. Katılımcıların okuryazarlık düzeyleri orta-yüksek; farkındalık ve kaygı düzeyleri orta-üstüdür. Okuryazarlık ile farkındalık arasında güçlü pozitif, okuryazarlık ile kaygı arasında zayıf negatif ilişki bulunmuş; farkındalık ile kaygı arasındaki ilişki anlamlı çıkmamıştır. Aracılık analizinde okuryazarlığın kaygı üzerindeki doğrudan etkisi anlamlıyken, dolaylı etkiye ilişkin bootstrap güven aralığı sıfırı içerdiğinden aracılık etkisi desteklenmemiştir. Kesitsel desen nedeniyle bulgulara nedensel anlam yüklenmemiştir.



**2026, ix + 88 sayfa**

**Anahtar Kelimeler:** Yapay zekâ okuryazarlığı, Yapay zekâ farkındalığı, Yapay zekâ kaygısı, Aracılık modeli, Doğrulayıcı faktör analizi, Kamu çalışanları.

**ABSTRACT**

M.Sc. Thesis

ARTIFICIAL INTELLIGENCE LITERACY, AWARENESS, AND ANXIETY AMONG PUBLIC EMPLOYEES: A MEDIATION MODEL IN THE AFYONKARAHISAR PROVINCE SAMPLE

Kübra BARUT

Afyon Kocatepe University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Internet and Information Management

**Supervisor:** Assoc. Prof. Fatih ÖZDİNÇ

This study aims to determine the levels of AI literacy, awareness and anxiety among public employees and to test the relationships among these three constructs within a mediation model. Using a cross-sectional correlational survey design, the sample consisted of 340 participants working in public institutions in the city center and districts of Afyonkarahisar, Türkiye. Data were collected with the MAILS, YAZFO and AIAS scales; descriptive and inferential statistics and PROCESS macro Model 4 were used in the analyses. The construct validity of the scales was tested through confirmatory factor analysis and supported. Participants' literacy levels were moderate-to-high, while awareness and anxiety levels were moderate-to-upper. A strong positive relationship was found between literacy and awareness, a weak negative one between literacy and anxiety, while the awareness–anxiety relationship was not significant. In the mediation analysis, the direct effect of literacy on anxiety was significant, but the mediation effect was not supported since the bootstrap confidence interval for the indirect effect included zero. Given the cross-sectional design, no causal meaning is attributed to the findings.

**2026, ix + 88 pages**

**Keywords:** AI literacy, AI awareness, AI anxiety, Mediation model, Confirmatory factor analysis, Public sector employees.

## TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tez çalışmamın her aşamasında değerli yönlendirmeleri ve desteği ile yanımda olan danışmanım Doç. Dr. Fatih ÖZDİNÇ'e teşekkür ederim. Değerli zamanlarını ayırarak tezin gelişimine sundukları katkı ve eleştiriler için Jüri Başkanı Sayın Doç. Dr. Ferhat Kadir PALA'ya ve Jüri Üyesi Sayın Dr. Öğr. Üyesi Erhan SUR'a şükranlarımı sunarım.

Hayatımın her döneminde olduğu gibi bu süreçte de sabır ve sevgiyle yanımda olan sevgili eşim Evren BARUT'a, varlıklarıyla bana her zaman güç veren kıymetli evlatlarım Nimet BARUT, Selma BARUT, Necati BARUT, Bilge Tomris BARUT'a ve canım annem Selma YILMAZ'a en kalbi duygularımla teşekkür ederim.

Kübra BARUT

Afyonkarahisar 2026

# İÇİNDEKİLER DİZİNİ

**Sayfa**

ÖZET ..... i
ABSTRACT ..... ii
TEŞEKKÜR ..... iii
İÇİNDEKİLER DİZİNİ ..... iv
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ ..... vii
ŞEKİLLER DİZİNİ ..... viii
ÇİZELGELER DİZİNİ ..... ix
1. GİRİŞ ..... 1
1.1 Problem Durumu ..... 1
1.2 Araştırmanın Amacı ..... 3
1.3 Araştırmanın Önemi ..... 3
1.4 Araştırma Soruları ve Hipotezler ..... 5
1.5 Sınırlılıklar ..... 7
1.6 Varsayımlar ..... 8
1.7 Tanımlar ..... 8
2. LİTERATÜR BİLGİLERİ ..... 10
2.1 Yapay Zekâ Kavramsal Çerçevesi ..... 10
2.2 Kamu Sektöründe Yapay Zekâ ..... 12
2.3 Yapay Zekâ Okuryazarlığı ..... 15
2.4 Yapay Zekâ Farkındalığı ..... 18
2.5 Yapay Zekâ Kaygısı ..... 20
2.6 Yapay Zekâ Yapıları Arasındaki İkili İlişki Çalışmaları ..... 23
2.6.1 Yapay Zekâ Okuryazarlığı ve Yapay Zekâ Kaygısı İlişkisi ..... 23
2.6.2 Yapay Zekâ Farkındalığı ve Yapay Zekâ Kaygısı İlişkisi ..... 24
2.6.3 Yapay Zekâ Okuryazarlığı ve Yapay Zekâ Farkındalığı İlişkisi ..... 25
2.6.4 İkili İlişki Çalışmalarının Sentezi ve Tezin Konumlanması ..... 26
2.7 Bütünleşik Model ve Araştırma Hipotezlerinin Kuramsal Gerekçeleri ..... 27
2.7.1 Aracılık Modelinin Kuramsal Çerçevesi ..... 27
2.7.2 Türkçe Alanyazında Aracılık Modellerinin Kullanımı ..... 28
2.7.3 Mevcut Araştırmanın Bütünleşik Modeli ..... 28

2.7.4 Araştırma Hipotezlerinin Kuramsal Gerekçeleri ..... 31
3. MATERYAL ve METOT ..... 34
3.1 Araştırma Modeli ..... 34
3.2 Evren ve Örneklem ..... 34
3.3 Veri Toplama Araçları ..... 36
3.3.1 Kişisel Bilgi Formu ..... 36
3.3.2 Meta Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği (MAILS) ..... 38
3.3.3 Yapay Zekâya Yönelik Farkındalık Ölçeği (YAZFO) ..... 40
3.3.4 Yapay Zekâ Kaygısı Ölçeği (YZK) ..... 41
3.4 Verilerin Toplanması ..... 42
3.5 Verilerin Analizi ..... 43
3.6 İç ve Dış Geçerlik ..... 45
4. BULGULAR ..... 47
4.1 Normallik Sınaması ..... 47
4.2 Ölçek Güvenirliği ve Yapı Geçerliği ..... 48
4.2.1 İç Tutarlılık Güvenilirliği ..... 48
4.2.2 Doğrulayıcı Faktör Analizi ..... 50
4.3 Ana Değişkenlere İlişkin Düzeyler ..... 51
4.4 Demografik Değişkenlere Göre Karşılaştırmalı Bulgular ..... 54
4.4.1 Cinsiyet Değişkenine Göre Bulgular ..... 54
4.4.2 Yaş Değişkenine Göre Bulgular ..... 55
4.4.3 Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Bulgular ..... 56
4.4.4 Hizmet Süresi Değişkenine Göre Bulgular ..... 57
4.5 Ana Değişkenler Arası İlişkiler ..... 58
4.5.1 Pearson Korelasyon Bulguları ..... 58
4.5.2 Aracılık Analizi Bulguları ..... 59
4.6 Hipotez Test Sonuçlarının Özeti ..... 62
5. TARTIŞMA ve SONUÇ ..... 64
5.1 Genel Değerlendirme ..... 64
5.1.1 Ana Değişkenlere İlişkin Düzeylerin Yorumlanması ..... 64
5.1.2 Demografik Değişkenlere Göre Bulguların Yorumlanması ..... 65
5.1.3 Ana Değişkenler Arası İkili İlişkilerin Yorumlanması ..... 67

5.1.4 Aracılık Analizine İlişkin Bulguların Yorumlanması ..... 68
5.2 Sınırlılıklar ..... 69
5.3 Öneriler ..... 71
5.3.1 Araştırmaya Yönelik Öneriler ..... 71
5.3.2 Uygulamaya Yönelik Öneriler ..... 72
6. KAYNAKLAR ..... 73
ÖZGEÇMİŞ ..... 81
EKLER ..... 81

## SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

**Simgeler**

| | |
|---|---|
| $\alpha$ | Cronbach Alfa katsayısı |
| $\beta$ | Standartlaştırılmış beta katsayısı (regresyon) |
| $\eta^2$ | Eta-kare (varyans payı, etki büyüklüğü) |
| M | Aritmetik ortalama |
| n | Örneklem büyüklüğü |
| p | Anlamlılık (olasılık) değeri |
| r | Pearson korelasyon katsayısı |
| $R^2$ | Belirleme katsayısı |
| SS | Standart sapma |
| t | t-testi istatistiği |
| F | Tek yönlü varyans analizi F istatistiği |
| VIF | Varyans şişme faktörü |
| CI | Güven aralığı (Confidence Interval) |

**Kısaltmalar**

| | |
|---|---|
| CBDDO | Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi |
| DFA | Doğrulayıcı Faktör Analizi |
| MAILS | Meta Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği (Meta AI Literacy Scale) |
| OECD | Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü |
| SPSS | Statistical Package for the Social Sciences |
| TAM | Teknoloji Kabul Modeli (Technology Acceptance Model) |
| TÜİK | Türkiye İstatistik Kurumu |
| UYZS | Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi |
| WEF | Dünya Ekonomik Forumu (World Economic Forum) |
| YAZFO | Yapay Zekâya Yönelik Farkındalık Ölçeği |
| YZ | Yapay Zekâ |
| YZF | Yapay Zekâ Farkındalığı |
| YZK | Yapay Zekâ Kaygısı (ölçeği) |
| YZO | Yapay Zekâ Okuryazarlığı |

# ŞEKİLLER DİZİNİ

**Sayfa**

**Şekil 1.1** Araştırmanın kuramsal modeli.....6
**Şekil 4.1** Aracılık modeli yol diyagramı (PROCESS makro v5.0, Model 4) .....61

# ÇİZELGELER DİZİNİ

**Sayfa**

**Çizelge 2.1** Türkiye'de kamu yapay zekâ uygulamalarının öncelikli alanları (UYZS 2021-2025).....15
**Çizelge 3.1** Katılımcıların demografik özelliklere göre dağılımı.....35
**Çizelge 3.2** MAILS'in alt boyutları ve madde dağılımı .....39
**Çizelge 3.3** YAZFO'nun alt boyutları ve madde dağılımı .....40
**Çizelge 3.4** YZK'nin alt boyutları ve madde dağılımı .....41
**Çizelge 4.1** Üç ana değişkene ilişkin normallik testleri .....48
**Çizelge 4.2** Üç ana değişkene ilişkin Cronbach alfa katsayıları .....49
**Çizelge 4.3** Ölçek alt boyutlarına ilişkin Cronbach alfa katsayıları.....50
**Çizelge 4.4** Ana değişkenlere ilişkin betimsel istatistikler .....50
**Çizelge 4.5** Alt boyutlara ilişkin betimsel istatistikler .....52
**Çizelge 4.6** Alt boyutlara ilişkin betimsel istatistikler .....53
**Çizelge 4.7** MAILS meta-yetkinlik boyutlarına ilişkin betimsel istatistikler .....53
**Çizelge 4.8** Cinsiyet değişkenine göre bağımsız örneklem t-testi sonuçları.....54
**Çizelge 4.9** Yaş değişkenine göre tek yönlü varyans analizi sonuçları.....55
**Çizelge 4.10** A Eğitim düzeyi değişkenine göre tek yönlü varyans analizi sonuçları ....56
**Çizelge 4.11** Hizmet süresi değişkenine göre tek yönlü varyans analizi sonuçları.....57
**Çizelge 4.12** Ana değişkenler arasındaki Pearson korelasyon matrisi .....59
**Çizelge 4.13** Aracılık modeline ilişkin yol katsayıları (Model 4) .....60
**Çizelge 4.14** Hipotez test sonuçlarının özeti .....62

# 1. GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problem durumu, amacı, önemi, araştırma soruları ve hipotezleri, varsayımları, sınırlılıkları ile araştırma kapsamında kullanılan temel kavramlara ilişkin tanımlar sunulmaktadır. Bölümün ilk alt başlığında kamu sektöründe yapay zekâ uygulamalarının yaygınlaşmasıyla birlikte ortaya çıkan ve araştırmaya yön veren problem alanı tanımlanmakta; izleyen alt başlıklarda araştırmanın amaç, önem ve yöntemsel çerçevesi ortaya konulmaktadır.

## 1.1 Problem Durumu

Yapay zekâ, son on yılda hızla gelişen ve insanlığın yaşam biçimini etkileyen en önemli teknolojik dönüşümlerden biri olarak öne çıkmaktadır. Yapay zekâ, çevresini algılayan ve hedeflerine ulaşmak için harekete geçen rasyonel bir ajan biçiminde tanımlanmakta (Russell ve Norvig 2021); özellikle büyük dil modelleri ve üretken yapay zekâ teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla ekonomi, sağlık, eğitim ve kamu yönetimi başta olmak üzere pek çok alanda köklü değişiklikler getirmektedir. Eloundou vd. (2024) Amerika Birleşik Devletleri işgücünün yaklaşık %80'inin görevlerinin en az %10'unun büyük dil modellerinden etkilenebileceğini öngörmektedir. Benzer biçimde Dünya Ekonomi Forumu, 2025-2030 dönemi için yapay zekâ ve dijital teknolojilerin küresel ölçekte 170 milyon yeni iş yaratacağı, ancak 92 milyon işin yer değiştireceği ve net 78 milyon iş artışı yaşanacağı yönünde projeksiyonlar sunmaktadır (WEF 2025).

Yapay zekâ teknolojilerinin kamu sektöründeki uygulamaları, hizmet sunumunun verimliliğini artırma, karar destek sistemlerini güçlendirme ve veriye dayalı politika üretmeyi mümkün kılma potansiyeli taşımaktadır (Wirtz vd. 2019). Türkiye'de bu dönüşümün stratejik çerçevesi 2021 yılında yayımlanan Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi (2021-2025) ile çizilmiş; öncelikli alanlar olarak istihdam, eğitim, sağlık, kamu yönetimi ve dijital güvenlik belirlenmiştir (CBDDO 2021). Bu stratejiyi destekleyen 2024-2025 Yapay Zekâ Uygulama Eylem Planı'nda “Yapay Zekâ Okuryazarlığı Seferberliği” ayrı bir öncelikli eylem olarak yer almakta; kamu personelinin yapay zekâ alanında yetkinleştirilmesi açık bir politika hedefi olarak ortaya konmaktadır (CBDDO 2024).

Politika çerçevesi, kamu çalışanlarının yapay zekâya yönelik bilgi, farkındalık ve kaygı düzeylerinin ampirik olarak incelenmesini gerekli kılmaktadır.

Yapay zekâ uygulamalarının kamu sektörüne entegrasyonu, kamu çalışanlarının teknolojik dönüşüme uyum sağlamasını zorunlu kılmaktadır. Bu uyumun temel bileşenleri arasında yapay zekâ teknolojilerini etkin biçimde kullanabilme yeterliği olarak yapay zekâ okuryazarlığı (Long ve Magerko 2020, Carolus vd. 2023), bu teknolojilerin günlük yaşam ve iş pratiklerindeki olası etkilerine ilişkin yapay zekâ farkındalığı (Öner vd. 2025) ve bireyin yapay zekâ ile etkileşimde yaşadığı kaygı düzeyi (Wang ve Wang 2019, Akkaya vd. 2021) yer almaktadır. Bu üç yapı, bireyin yapay zekâ teknolojileriyle kurduğu ilişkinin farklı yönlerini temsil etmektedir. Bu nedenle yapay zekâ okuryazarlığı, farkındalığı ve kaygısı arasındaki ilişkilerin anlaşılması hem bireysel düzeyde mesleki uyumu hem de kurumsal düzeyde dijital dönüşümü desteklemek açısından önem taşımaktadır.

Türkiye'de yapay zekâ okuryazarlığı, farkındalığı ve kaygısı yapılarından her birini ayrı ayrı ele alan ampirik çalışmalar bulunmakla birlikte, bu üç yapıyı bütünleşik bir model çerçevesinde inceleyen araştırmalar oldukça sınırlıdır. Şen (2024) Kastamonu ilindeki kamu çalışanlarının yapay zekâya yönelik kaygı düzeylerini incelemiş ve demografik değişkenlere göre anlamlı farklılıklar bulgulamıştır. Aksu (2024) yapay zekâ farkındalığı ile yapay zekâ kaygısı arasındaki ilişkiyi öğretmenler üzerinde incelemiş ve iki yapı arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulmuştur. Bununla birlikte, kamu çalışanları örnekleminde yapay zekâ okuryazarlığı, farkındalığı ve kaygısı arasındaki ilişkilerin ve özellikle farkındalığın okuryazarlık ile kaygı arasındaki olası aracı rolünün doğrudan sınandığı bir araştırmalar literatürde sınırlı sayıdadır. Bu durum, hem kuramsal modelin yetişkin kamu çalışanı örnekleminde sınanması hem de Türkiye'deki yapay zekâ politikalarının pratik karşılığının değerlendirilmesi açısından önemli bir araştırma boşluğu oluşturmaktadır.

Mevcut araştırma, Afyonkarahisar ilindeki kamu çalışanları örnekleminde yapay zekâ okuryazarlığı, farkındalığı ve kaygısı arasındaki ilişkileri incelemekte; yapay zekâ farkındalığının yapay zekâ okuryazarlığı ile yapay zekâ kaygısı arasındaki olası aracı

rolünü sınamayı amaçlamaktadır. Elde edilecek bulguların hem alanyazına katkı sunması hem de Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi kapsamında öngörülen kamu personeli yetkinlik geliştirme programlarına veri sağlaması beklenmektedir.

### 1.2 Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı, kamu çalışanlarının yapay zekâ okuryazarlığı, farkındalığı ve kaygısı arasındaki ilişkileri incelemek ve yapay zekâ farkındalığının yapay zekâ okuryazarlığı ile yapay zekâ kaygısı arasındaki aracı rolünü sınamaktır. Araştırma bu amaç doğrultusunda dört alt amaca yönelmektedir.

İlk alt amaç, kamu çalışanlarının yapay zekâ okuryazarlığı, farkındalığı ve kaygı düzeylerinin betimleyici istatistiklerle ortaya konulmasıdır. İkinci alt amaç, bu üç yapı düzeyinin demografik değişkenlere (cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi ve hizmet süresi) göre anlamlı biçimde farklılaşıp farklılaşmadığının incelenmesidir. Üçüncü alt amaç, üç yapı arasındaki ilişkilerin korelasyon analizleriyle sınanması; dördüncü alt amaç ise yapay zekâ farkındalığının yapay zekâ okuryazarlığı ile yapay zekâ kaygısı arasındaki ilişkide aracılık rolünün test edilmesidir.

### 1.3 Araştırmanın Önemi

Bu araştırma; kuramsal, pratik ve metodolojik olmak üzere üç temel boyutta literatüre ve uygulama alanına katkı sunma potansiyeli taşımaktadır. Söz konusu boyutlar, hem yapay zekâ alanındaki güncel kavramsal çerçevelere hem de Türkiye'deki kamu politikalarının sahadaki karşılığına ilişkin önemli çıkarımlar içerir.

Kuramsal açıdan araştırmanın önemi, yapay zekâ okuryazarlığı, farkındalığı ve kaygısı yapılarının bütünleşik bir model çerçevesinde ele alınması ve farkındalığın okuryazarlık ile kaygı arasındaki olası aracı rolünün test edilmesinde yatmaktadır. Yapay zekâ okuryazarlığı, farkındalığı ve kaygısı kavramları literatürde ayrı ayrı geliştirilmiş ölçüm araçlarıyla ele alınmaktadır (Long ve Magerko 2020, Wang ve Wang 2019, Carolus vd. 2023, Öner vd. 2025); ancak üç yapının bir aracılık modeli içinde birlikte sınandığı

araştırma sayısı azdır. Mevcut araştırma, bu üç yapı arasındaki ilişkileri kamu çalışanı örnekleminde inceleyerek alanyazındaki bu boşluğa katkı sunmayı amaçlamaktadır.

Pratik açıdan araştırmanın önemi, kamu kurumlarındaki yapay zekâ uyum süreçlerinde ihtiyaç duyulacak programlara veri sağlamasıdır. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi (CBDDO 2024) tarafından 2024-2025 Yapay Zekâ Uygulama Eylem Planı kapsamında ilan edilen "Yapay Zekâ Okuryazarlığı Seferberliği" başlıklı eylem, kamu personelinin yapay zekâ alanındaki yetkinliğinin geliştirilmesini hedeflemektedir. Bunun yanı sıra T.C. Kamu Görevlileri Etik Kurulu (2024) tarafından kamu çalışanlarının yapay zekâ uygulamalarını kullanırken gözetmesi gereken etik ilkelere yönelik bir karar yayımlanmış olup; bu düzenleme kamu sektöründe yapay zekâ uyumunun yalnızca teknik bir mesele değil, etik boyutu da olan bir süreç olduğunu göstermektedir. Bu seferberliğin etkin biçimde tasarlanabilmesi için kamu çalışanlarının mevcut okuryazarlık, farkındalık ve kaygı düzeylerinin belirlenmesi önerilmektedir. Bu araştırmadan elde edilecek bulguların, kamu çalışanlarının yapay zekâ okuryazarlığı, farkındalığı ve kaygısı düzeylerine ilişkin betimleyici bir tablo sunması beklenmektedir. Ayrıca Türkiye'de kamu çalışanları üzerine yapılmış mevcut çalışmaların (Şen 2024) tek yapıya odaklanmış olması, üç yapıyı bütünleşik biçimde ele alan bu araştırmanın politika oluşturuculara çok boyutlu bir veri sunma açısından katkı sağlayacağını göstermektedir.

Yöntem açısından araştırmanın önemi, kullanılan üç ölçeğin yetişkin kamu çalışanı örnekleminde aynı çalışma içinde uygulanması ve yapı geçerliklerinin doğrulayıcı faktör analizi ile sınanmasıyla ilgilidir. Yapay Zekâya Yönelik Farkındalık Ölçeği (YAZFO), Öner vd. (2025) tarafından ergen örneklem üzerinde geliştirilmiştir; bu araştırmada ölçeğin yetişkin kamu çalışanları örneklemindeki faktör yapısı sınanmaktadır. Meta Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği'nin (MAILS) Türkçe formu (Uluğ vd. 2025) ve Yapay Zekâ Kaygısı Ölçeği (Akkaya vd. 2021) için de aynı örneklemde yapı geçerliği kanıtı sunulmaktadır. Bu yönüyle araştırma, kullanılan ölçeklerin Türk kamu çalışanları örnekleminde kullanımına ilişkin kanıt sunmaktadır.

Türkiye'de yapılmış son dönem çalışmalar incelendiğinde, konunun ağırlıklı olarak eğitim alanında ele alındığı görülmektedir. Berk ve Hava (2026) sınıf öğretmenlerinde

yapay zekâ okuryazarlığı, kaygı ve tutum düzeylerini incelemiş; Akbay vd. (2025) fen bilgisi öğretmen adaylarında okuryazarlık ve kaygı düzeylerini karma yöntemle ele almıştır. Divrik ve Baş (2026) sınıf öğretmeni adaylarının okuryazarlık düzeylerini çeşitli değişkenler açısından incelemiş; Çelebi vd. (2025) öğretmen adaylarında okuryazarlık ve kaygı düzeylerini sosyodemografik değişkenlerle birlikte ele almıştır. Atabay (2026) muhasebe eğitimi alan öğrencilerde okuryazarlığın kaygı üzerindeki etkisini sınamıştır.

Kamu çalışanları örnekleminde ise çalışmalar daha azdır. Şen (2024) kamu çalışanlarında yalnızca kaygı düzeyini ölçmüş; Bilgiç (2026a) kamu çalışanlarına yönelik bir kaygı ölçeği geliştirmiştir. Kılıç (2026a) çalışanlar örnekleminde okuryazarlığın teknolojiye direnç üzerindeki etkisini aracılık modeliyle sınamıştır. Mevcut araştırma bu üç yapıyı kamu çalışanları örnekleminde tek bir model içinde ele almakta ve farkındalığın aracılık rolünü sınamaktadır.

### 1.4 Araştırma Soruları ve Hipotezler

Araştırmanın amaçları doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır.

**AS1.** Kamu çalışanlarının yapay zekâ okuryazarlığı, farkındalığı ve kaygı düzeyleri nedir?

**AS2.** Kamu çalışanlarının yapay zekâ okuryazarlığı, farkındalığı ve kaygısı puanları cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi ve hizmet süresi değişkenlerine göre anlamlı biçimde farklılaşmakta mıdır?

**AS3.** Kamu çalışanlarının yapay zekâ okuryazarlığı, farkındalığı ve kaygısı puanları arasında ne yönde ve hangi düzeyde ilişkiler bulunmaktadır?

**AS4.** Yapay zekâ farkındalığı; yapay zekâ okuryazarlığı ile yapay zekâ kaygısı arasındaki ilişkide aracı rol oynamakta mıdır?

Araştırma soruları kapsamında, alanyazındaki bulgular göz önünde bulundurularak aşağıdaki hipotezler sınanacaktır.

**H1.** Yapay zekâ okuryazarlığı, farkındalığı ve kaygısı puanları cinsiyete göre anlamlı biçimde farklılaşmaktadır.

**H2.** Yapay zekâ okuryazarlığı, farkındalığı ve kaygısı puanları yaş gruplarına göre anlamlı biçimde farklılaşmaktadır.

**H3.** Yapay zekâ okuryazarlığı, farkındalığı ve kaygısı puanları eğitim düzeyi ve hizmet süresine göre anlamlı biçimde farklılaşmaktadır.

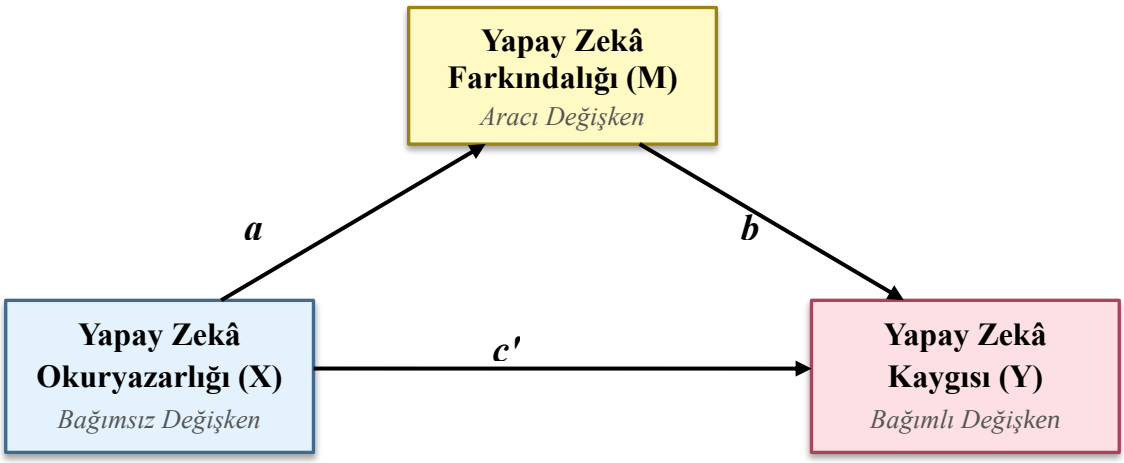
**H4.** Yapay zekâ okuryazarlığı, yapay zekâ farkındalığını anlamlı ve pozitif yönde etkilemektedir.

**H5.** Yapay zekâ okuryazarlığı, yapay zekâ kaygısını anlamlı ve negatif yönde etkilemektedir.

**H6.** Yapay zekâ farkındalığı, yapay zekâ kaygısını anlamlı ve negatif yönde etkilemektedir.

**H7.** Yapay zekâ farkındalığı, yapay zekâ okuryazarlığı ile yapay zekâ kaygısı arasındaki ilişkide aracı rol oynamaktadır.

Araştırma soruları ve hipotezleri yönlendiren kuramsal model Şekil 1.1'de sunulmuştur. Modelde, yapay zekâ okuryazarlığı bağımsız değişken (X), yapay zekâ farkındalığı aracı değişken (M) ve yapay zekâ kaygısı bağımlı değişken (Y) olarak yer almaktadır. Modelin sınanmasında basit aracılık modeli (Hayes 2018, Model 4) uygulanmıştır.




*Basit aracılık modeli (Hayes, 2018; Model 4)*

**Şekil 1.1** Araştırmanın kuramsal modeli.

## 1.5 Sınırlılıklar

Bu araştırmanın çalışma evreni Afyonkarahisar ilinde görev yapan kamu çalışanları ile sınırlıdır; elde edilen bulguların Türkiye genelindeki kamu çalışanlarına genellenmesi bu nedenle sınırlıdır. Örneklem seçiminde kolayda örnekleme tekniği kullanıldığından örneklemin temsil gücü, olasılıklı örnekleme yöntemlerine kıyasla sınırlı kalmaktadır. Katılımcıların görev yaptıkları kuruma ilişkin bilgi toplanmamıştır. Bu nedenle örneklemin kurum bazlı dağılımı raporlanamamakta; aynı kurumda görev yapan katılımcılar arasındaki olası etkileşimin yanıtlar üzerindeki etkisi denetlenememektedir.

Veriler 03 Mart 2026 ile 27 Nisan 2026 tarihleri arasında, yaklaşık yedi haftalık bir dönemde toplanmıştır. Her katılımcıdan yalnızca bir kez ve tek oturumda veri alındığından desen kesitsel olarak nitelendirilmiştir. Bununla birlikte veri toplama döneminin yedi haftaya yayılması, bu süre içinde katılımcıların birbirlerini etkilemiş olma olasılığını denetlenemez kılmaktadır; bu etki göz ardı edilmiştir. Kesitsel desen nedeniyle değişkenler arasındaki ilişkiler nedensellik değil, birlikte değişim olarak raporlanmaktadır. Veriler öz-bildirime dayalı çevrim içi anket aracılığıyla toplanmıştır. Bu yöntem, sosyal istenirlik etkisinin tamamen ortadan kaldırılamadığı bir ölçüm bağlamı oluşturmaktadır.

Araştırmada kullanılan ölçeklerin geliştirildiği örneklem grupları ile bu araştırmanın örneklemi farklılık göstermektedir. Meta Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği Almanca konuşan yetişkinler üzerinde geliştirilmiş, Türkçe uyarlaması çocuklar, öğrenciler ve sağlık çalışanlarından oluşan karma bir örneklemde yapılmıştır. Yapay Zekâya Yönelik Farkındalık Ölçeği ergen örneklem üzerinde geliştirilmiş; Yapay Zekâ Kaygısı Ölçeği'nin Türkçe uyarlaması yükseköğrenim öğrencilerinde gerçekleştirilmiştir. Ölçeklerin bu örneklemdeki yapı geçerliği doğrulayıcı faktör analizi ile sınanmış; sonuçlar Bölüm 4.2.2'de sunulmuştur. Demografik değişkenlerin bazı kategorilerinde katılımcı sayısı düşüktür (18–25 yaş n=5; doktora n=9; lise n=21). Bu durum, ilgili gruplara ilişkin karşılaştırmaların gücünü sınırlandırmaktadır.

## 1.6 Varsayımlar

Bu araştırma birtakım varsayımlar üzerine kurulmuştur. Katılımcıların ölçek maddelerine samimi ve içten yanıt verdikleri varsayılmaktadır. Araştırmada kullanılan üç ölçeğin ölçmeyi amaçladıkları ilgili yapıları geçerli ve güvenilir biçimde ölçtükleri kabul edilmiştir. Ankete yerleştirilen iki dikkat kontrol maddesinin dikkatsiz ya da rastgele yanıt veren katılımcıları yeterli düzeyde tespit ettiği varsayılmaktadır. Son olarak anketin çevrim içi ortamda uygulanmasının katılımcıların ölçek maddelerine verdikleri yanıtların doğruluğunu olumsuz biçimde etkilemediği kabul edilmektedir.

## 1.7 Tanımlar

Bu araştırma kapsamında kullanılan temel kavramların tanımları aşağıda sunulmuştur.

**Yapay zekâ:** Çevresini algılayan, bu algıları işleyerek karar veren ve hedeflerine ulaşmak için harekete geçen rasyonel ajan biçiminde tanımlanan, insan zekâsına özgü kabul edilen öğrenme, akıl yürütme, problem çözme, algılama ve dil kullanma gibi bilişsel işlevleri makineler üzerinde gerçekleştirebilen sistemler bütünüdür (Russell ve Norvig 2021).

**Yapay zekâ okuryazarlığı:** Bireyin yapay zekâ teknolojilerini eleştirel biçimde değerlendirebilmesini, yapay zekâ ile etkili biçimde iletişim kurabilmesini ve işbirliği içinde çalışabilmesini, yapay zekâyı çevrim içi, evde ve iş yerinde bir araç olarak kullanabilmesini sağlayan yetkinlikler bütünü olarak tanımlanmaktadır (Long ve Magerko 2020).

**Yapay zekâ farkındalığı:** Bireyin yapay zekâ teknolojilerine yönelik ilgisini, bu teknolojilerin yararlarına ve risklerine ilişkin değerlendirmelerini ve kullanım alanlarına ilişkin bilgisini kapsayan çok boyutlu bir yapıdır. Bu araştırmada farkındalık; Öner vd. (2025) tarafından geliştirilen ölçek aracılığıyla ilgi, yarar algısı, risk algısı ve kullanım bilgisi alt boyutları üzerinden ele alınmıştır.

**Yapay zekâ kaygısı:** Bireyin yapay zekâ teknolojileriyle etkileşime girmeye ilişkin duyduğu tedirginlik ve endişedir. Kavram literatüre Johnson ve Verdicchio (2017) tarafından kazandırılmıştır. Bu araştırmada kaygı; Wang ve Wang (2019) tarafından

geliştirilen ve Akkaya vd. (2021) tarafından Türkçeye uyarlanan ölçek aracılığıyla öğrenme, iş değiştirme, sosyoteknik körlük ve yapay zekâ yapılandırması alt boyutları üzerinden ele alınmıştır.

**Aracılık (aracı değişken):** Bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin, bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasında yer alan üçüncü bir değişken (aracı değişken) üzerinden aktarıldığı ilişki biçimini ifade etmektedir. Aracılık etkisi, bağımsız değişkenden aracı değişkene ve aracı değişkenden bağımlı değişkene uzanan iki yolun çarpımı (a × b) olarak hesaplanır (Hayes 2018).

# 2. LİTERATÜR BİLGİLERİ

Bu bölümde araştırmanın kavramsal temeli sunulmaktadır. İlk olarak yapay zekânın kavramsal çerçevesi ve kamu sektöründeki uygulamalarına ilişkin çalışmalar derlenmektedir. Ardından araştırmanın üç temel değişkeni olan yapay zekâ okuryazarlığı, yapay zekâ farkındalığı ve yapay zekâ kaygısı; kuramsal arka planları, ölçüm araçları ve literatür bulgularıyla ayrı alt bölümlerde ele alınmaktadır. Daha sonra üç değişken arasındaki ikili ilişkileri inceleyen çalışmalar derlenmekte; son olarak araştırmanın bütünleşik modeli ve araştırma hipotezlerinin kuramsal gerekçeleri sunulmaktadır.

## 2.1 Yapay Zekâ Kavramsal Çerçevesi

Makinelerin düşünüp düşünemeyeceği sorusu ilk olarak Turing (1950) tarafından ele alınmıştır. Turing, bu soruyu doğrudan yanıtlamak yerine, bir makinenin insanla ayırt edilemeyecek biçimde iletişim kurup kuramayacağını sınayan bir ölçüt önermiştir. Alanın günümüzdeki adı ise izleyen on yıllarda yerleşmiştir.

Yapay zekâ kavramı, insan zekâsına özgü kabul edilen öğrenme, akıl yürütme, problem çözme, algılama ve dil kullanma gibi bilişsel işlevlerin makineler tarafından yerine getirilmesini ifade etmektedir. Russell ve Norvig (2021) yapay zekâyı çevresini algılayan ve hedeflerine ulaşmak için bu algıları işleyerek harekete geçen rasyonel ajan biçiminde kavramsallaştırmaktadır. Türkçe alan yazında Atalay ve Çelik (2017) yapay zekâyı, insan zekâsının modellenerek makinelere aktarılması olarak tanımlamaktadır. Bu tanım; insan gibi düşünen, insan gibi davranan, akılcı düşünen ve akılcı davranan bilgisayar sistemlerini kapsamaktadır. Bu tanım yaklaşımları, yapay zekânın tek bir teknik ya da algoritma olmayıp; birbirini tamamlayan farklı yöntem ve teknolojilerin bütünleşik bir alanı olduğuna işaret etmektedir.

Yapay zekâ alanını oluşturan başlıca alt teknikler arasında uzman sistemler, genetik algoritmalar, bulanık mantık, yapay sinir ağları ve makine öğrenmesi yer almaktadır (Atalay ve Çelik 2017). Uzman sistemler, çözümü bir uzmanın bilgi ve yeteneğini gerektiren problemleri kural tabanlı çıkarım mekanizmalarıyla ele almaktadır. Genetik algoritmalar doğal seçilim ilkesinden esinlenerek karmaşık optimizasyon problemlerini

çözmeyi amaçlar. Bulanık mantık, kesin sınırları olmayan sözel ya da belirsiz değişkenlerin matematiksel olarak ifade edilebilmesini sağlar. Yapay sinir ağları ise insan beynindeki nöron yapısından esinlenerek katmanlı işlem birimleriyle örüntü tanıma ve sınıflandırma görevlerini yerine getirmektedir.

Makine öğrenmesi ise bir problemi o probleme ait veriye dayanarak modelleyen ve performansını veriden öğrenmeyle iyileştiren algoritmaları içerir; terimi ilk kez Samuel (1959) kullanmıştır. Bu teknikler son yıllarda büyük dil modelleri ve üretken yapay zekâ uygulamalarının temelini oluşturmuştur. Güncel gelişmeler ise yapay zekânın yalnızca istem üzerine yanıt üreten bir araç olmaktan çıkıp, kendisine verilen bir hedef doğrultusunda çok adımlı görevleri kullanıcı denetimi olmadan yürütebilen sistemlere doğru evrildiğini göstermektedir. Lange vd. (2025) bu tür sistemlerin insan ile yapay zekâ arasındaki ilişkiyi değiştirdiğini; kullanıcının doğrudan denetiminin azalmasının hesap verebilirlik bakımından yeni sorular doğurduğunu belirtmiştir.

Yapay zekâ uygulamalarının yaygınlaşması, iş gücü piyasaları üzerinde de etkiler doğurmaktadır. Bölüm 1.1'de değinilen iş gücü projeksiyonları (Eloundou vd. 2024, WEF 2025), yapay zekânın mesleki yetkinlik gereksinimlerini değiştirdiğine işaret etmektedir. Bu dönüşüm, çalışanların yapay zekâya ilişkin yetkinlik düzeylerini araştırma konusu hâline getirmektedir.

Türkiye’de yapay zekâ alanındaki gelişmeler hem akademik araştırma hem de kamu politikası düzeyinde belirgin biçimde ivme kazanmıştır. Ulusal düzeyde 2021 yılında yayımlanan Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi (2021-2025) ile yapay zekâ ekosisteminin geliştirilmesine yönelik bütünleşik bir yol haritası ortaya konmuştur (CBDDO 2021) Türkiye'deki yapay zekâ politikalarının kapsamı ve kamu sektöründeki uygulamaları Bölüm 2.2'de ayrıntılı biçimde ele alınmaktadır.

Yapay zekânın kavramsal çerçevesine ilişkin sunulan bu genel görünüm, mevcut araştırmanın kuramsal arka planını oluşturmaktadır. Yapay zekânın çok boyutlu yapısı, bireylerin bu teknolojiye yönelik bilgi farkındalık ve kaygı yönelimlerinin de çok boyutlu biçimde incelenmesini gerektirmektedir. Bu doğrultuda çalışmanın alt bölümlerinde

yapay zekâ okuryazarlığı (Bölüm 2.3), yapay zekâ farkındalığı (Bölüm 2.4) ve yapay zekâ kaygısı (Bölüm 2.5) yapılarına ilişkin literatür incelenmekte; bu üç yapı arasındaki ilişkilerin bütünleşik modellenmesi Bölüm 2.6'da tartışılmaktadır.

## 2.2 Kamu Sektöründe Yapay Zekâ

Yapay zekâ teknolojilerinin kamu sektöründe benimsenmesi, son yıllarda araştırma ve politika gündemine girmiştir. Kamu yönetiminde yapay zekâ uygulamaları; hizmet sunumunda verimlilik artışı, karar destek sistemlerinin güçlendirilmesi, kaynak tahsisinin optimize edilmesi ve veriye dayalı politika üretimi gibi alanlarda kullanılmaktadır (Wirtz vd. 2019, Sun ve Medaglia 2019).

Kamu kurumlarında yapay zekâ benimsemenin önündeki engeller de araştırılmıştır. Neumann vd. (2024) sekiz kamu kurumunda yürüttükleri karşılaştırmalı çalışmada, benimsemeyi belirleyen etkenlerin kurumun bulunduğu aşamaya göre değiştiğini bulmuştur. Aynı çalışmada teknik uyumluluk, maliyet ve stratejik hizalanmanın yanı sıra çalışanların sahip olduğu becerilerin de belirleyici olduğu belirlenmiştir.

Tangi vd. (2025) yapay zekânın kamu yönetimine girişinin teknik olduğu kadar toplumsal bir dönüşüm gerektirdiğini belirtmiştir. Aynı çalışmada yapay zekâ sistemlerinin nasıl çalıştığının anlaşılmasının ve çalışanların bu sistemleri tanımasının önemine dikkat çekilmiş; yapay zekânın çalışan yetkinliklerini ve iş rutinlerini değiştirdiği ifade edilmiştir.

Kamuda yapay zekânın olası olumsuz etkileri de ele alınmıştır. Valle-Cruz vd. (2024) alan yazın taramasına dayalı çalışmalarında bu etkileri beş kategoride toplamış; yapay zekâ çıktılarının anlaşılmamasının, önyargı ve hataların ve algoritmik karar vermenin eleştirel değerlendirme becerilerini zayıflatma olasılığının başlıca sorunlar arasında yer aldığını belirlemiştir. Janssen ve Kuk (2016) da büyük veri algoritmalarının kamu yönetiminde kullanımının teknokratik bir yönetim biçimine yol açabileceğini ileri sürmüştür.

Bu çalışmalar birlikte değerlendirildiğinde, kamu kurumlarında yapay zekânın benimsenmesinde çalışanların yetkinlik düzeyinin belirleyici bir etken olduğu görülmektedir. Bu potansiyelin somut karşılığı; vatandaşlara sunulan dijital hizmetlerin kişiselleştirilmesi, kamu kurumlarındaki rutin idari süreçlerin otomatikleştirilmesi ve büyük ölçekli verinin politika yapım sürecinde aktif olarak kullanılması biçiminde gözlemlenmektedir. Kamu sektörü dijital dönüşümü, mevcut çevrimiçi süreçlerin yalnızca sayısallaştırılmasının ötesinde, paydaşlarla yeni etkileşim biçimlerinin kurulmasını ve hizmet sunum çerçevesinin yeniden tasarlanmasını gerektiren bütüncül bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Mergel vd. 2019). Bu kapsamlı dönüşüm anlayışı, yapay zekâ teknolojilerinin yalnızca bir araç olarak değil; örgütsel, kültürel ve kurumsal bir değişim katalizörü olarak konumlandırılmasını gerekli kılmaktadır.

Kamu sektöründe yapay zekânın benimsenmesine ilişkin kavramsal çerçevelerden biri Wirtz vd. (2019) tarafından geliştirilmiştir. Yapay zekânın kamu yönetimindeki uygulama alanları on farklı kategori altında haritalandırılmıştır. Bunlar; yapay zekâ tabanlı bilgi yönetimi yazılımları, yapay zekâ süreç otomasyon sistemleri (robotik süreç otomasyonu dâhil), kestirimsel analitik ve veri görselleştirme araçları, sohbet botları ve sanal asistanlar olarak işlev gören sanal aracılar, biyometrik kimlik analitiği uygulamaları, bilişsel robotik ve otonom sistemler, öneri sistemleri, akıllı dijital asistanlar, ses ve dil analitiği yazılımları ile bilişsel güvenlik ve tehdit istihbaratı uygulamalarını kapsamaktadır. Aynı çalışmada kamu kurumlarının yapay zekâ uygulamalarını benimsemesinin önündeki engeller dört temel boyutta modellenmiştir: yapay zekâ teknolojisinin uygulanmasından kaynaklanan zorluklar, yapay zekâya ilişkin hukuk ve düzenleme zorlukları, yapay zekâ etiği zorlukları ve yapay zekâ ile toplum arasındaki ilişkiden kaynaklanan zorluklar. Bu boyutların her birinde kamu çalışanlarının teknolojiye yönelik bilgi, farkındalık ve kaygı düzeyleri belirleyici bir rol oynamaktadır.

Sun ve Medaglia (2019) Çin'de kamu sağlığı alanında IBM Watson uygulaması üzerinden gerçekleştirdikleri çalışmada, kamu sektöründe yapay zekâ benimsenmesinin önündeki zorlukları yedi boyutta haritalamıştır: sosyal zorluklar, ekonomik zorluklar, etik zorluklar, politik-hukuki zorluklar, örgütsel-yönetsel zorluklar, veri zorlukları ve teknolojik zorluklar. Aynı çalışmada bu zorlukların farklı paydaş grupları tarafından

farklı biçimlerde değerlendirildiği belirlenmiştir. Bu farklılık, kamu çalışanlarının teknolojik dönüşüme dair algılarının yalnızca teknik bilgiyle değil; aynı zamanda örgütsel pozisyon, mesleki deneyim ve etik kaygılarla şekillendiğine işaret etmektedir.

Kamu yönetiminde algoritmik karar verme sistemlerinin yaygınlaşması, eleştirel bir tartışma alanı da açmıştır. Janssen ve Kuk (2016) büyük veri algoritmalarının kamu yönetiminde kullanımının teknokratik bir yönetim biçimine yol açabileceğini; karmaşık toplumsal sorunların basit algoritmik çözümlere indirgenmesinin riskler taşıdığını ileri sürmüşlerdir. Bu eleştirel perspektif, yapay zekâ teknolojilerinin kamu sektöründe benimsenmesinin yalnızca teknik bir uygulama meselesi değil; aynı zamanda demokratik karar süreçleri, hesap verebilirlik ve şeffaflık ilkeleriyle uyumlu biçimde ele alınması gereken bir mesele olduğunu göstermektedir.

Türkiye'de yapay zekâ alanındaki kurumsal çerçeve, Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi (CBDDO) ile Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından ortaklaşa hazırlanan Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi (2021-2025) ile belirlenmiştir. Strateji belgesine göre Türkiye için altı öncelik belirlenmiştir: yapay zekâ uzmanlarının yetiştirilmesi ve alanda istihdamı, araştırma, girişimcilik ve yenilik kapasitesinin geliştirilmesi, kaliteli veriye ve teknik altyapıya erişim imkânlarının artırılması, sosyoekonomik uyumun hızlandırılmasına yönelik düzenlemelerin yapılması, uluslararası iş birliklerinin güçlendirilmesi ve yapısal ve işgücü dönüşümünün hızlandırılması (CBDDO 2021). Bu öncelikler, ülke düzeyinde yapay zekâ ekosisteminin geliştirilmesine yönelik bütünleşik bir yol haritası sunmaktadır.

Stratejiyi destekleyen 2024-2025 Yapay Zekâ Uygulama Eylem Planı'nda öncelikli alanlar genişletilmiş ve özellikle kamu personelinin yapay zekâ yetkinliğinin geliştirilmesine yönelik somut eylemler belirlenmiştir (CBDDO 2024). Eylem Planı kapsamında yer alan “Yapay Zekâ Okuryazarlığı Seferberliği” başlıklı eylem, kamu çalışanlarının yapay zekâ teknolojilerini anlamasını, etkili biçimde kullanabilmesini ve potansiyel risk ve fırsatları değerlendirebilmesini hedeflemektedir. Bu kapsamda gerçekleştirilecek eğitimlerin merkezi ve taşra teşkilatlarındaki kamu personeli ile öğretmenler, akademisyenler ve diğer kamu hizmeti sağlayıcıları gibi geniş bir paydaş kitlesine yayılması öngörülmektedir. Strateji belgesindeki eylem planı, mevcut

araştırmanın temelini oluşturan kamu personeli yetkinliği konusunun politika düzeyinde ele alındığını göstermektedir. Türkiye'de kamu yönetiminde yapay zekâ uygulamalarının başlıca öncelikli alanları Çizelge 2.1'de özetlenmiştir.

**Çizelge 2.1** Türkiye'de kamu yapay zekâ uygulamalarının öncelikli alanları (UYZS 2021-2025).

| **Öncelikli Alan** | **Açıklama** |
|---|---|
| İstihdam ve Eğitim | Yapay zekâ uzmanı yetiştirme, kamu personelinin yetkinleştirilmesi, müfredat dönüşümü. |
| Araştırma ve Yenilik | Üniversite-sanayi iş birliği, ulusal AR-GE programları, girişimcilik destekleri. |
| Veri ve Altyapı | Ulusal veri ekosistemi, açık veri politikaları, bulut bilişim ve süper bilgi-işlem altyapısı. |
| Sosyoekonomik Uyum | Yapısal işgücü değişimine uyum, etik düzenlemeler, dezavantajlı grupların korunması. |
| Uluslararası İş Birliği | OECD, AB ve diğer uluslararası kurumlarla normatif uyum ve veri paylaşımı. |
| Yapısal Dönüşüm | Kamu hizmetlerinin dijitalleştirilmesi, e-Devlet platformunun yapay zekâ ile desteklenmesi. |

Kamu çalışanlarının yapay zekâya yönelik tutum ve algılarını inceleyen Türkçe çalışma sayısı sınırlı kalmaktadır. Şen (2024) Kastamonu ilindeki kamu çalışanları üzerinde yürüttüğü araştırmada katılımcıların yapay zekâya yönelik kaygı düzeylerini ölçmüş; kadınların erkeklere kıyasla daha yüksek kaygı düzeyleri sergilediğini ve eğitim düzeyi ile kaygı arasında anlamlı ilişkiler bulmuştur. Aksu (2024) ise 1134 öğretmenden oluşan örneklemde yapay zekâ farkındalığı ile yapay zekâ kaygısı arasındaki ilişkiyi incelemiş; iki yapı arasında anlamlı negatif bir korelasyon bulgulamıştır. Bu bulgu, öğretmenlerin yapay zekâ farkındalık düzeyleri arttıkça kaygı düzeylerinin azaldığına işaret etmektedir. Bu çalışmalar, kamu çalışanlarının yapay zekâya yönelik kaygı ve farkındalık düzeylerinin demografik değişkenlerle ilişkili olabileceğini göstermektedir. Üç yapıyı tek bir model içinde ele alan ve farkındalığın aracı rolünü sınayan çalışmalar ise daha azdır. Ancak bu konuda sınırlı sayıda çalışmaya ulaşılmıştır.

## 2.3 Yapay Zekâ Okuryazarlığı

Yapay zekâ okuryazarlığı kavramı, son yıllarda yapay zekâ teknolojilerinin gündelik yaşamın hemen her alanına entegre olmasıyla birlikte bağımsız bir okuryazarlık türü

olarak literatüre yerleşmeye başlamıştır. Geleneksel okuma yazma becerisinin ötesinde, dijital okuryazarlık, medya okuryazarlığı ve veri okuryazarlığı gibi yeni okuryazarlık türlerinin oluşturduğu çağdaş yetkinlik haritasında yapay zekâ okuryazarlığı ayırt edici bir konum kazanmıştır (Polatgil ve Güler 2023). Bu konumlanmanın temel nedeni, yapay zekâ okuryazarlığının yalnızca teknik kullanım becerisinden ibaret olmayıp algoritmaların nasıl karar verdiğini anlama, yapay zekâ ürünlerini sorgulayabilme ve etik sonuçlar üzerine değerlendirme yapabilme gibi çok boyutlu bilişsel ve eleştirel yetkinlikleri kapsamasıdır.

Yapay zekâ okuryazarlığı alanındaki kavramsal çerçevelerin ilk kapsamlı örneği Long ve Magerko (2020) tarafından sunulmuştur. Bu çalışmada yapay zekâ okuryazarlığı; bireyin yapay zekâ teknolojilerini eleştirel biçimde değerlendirebilmesini, yapay zekâ ile etkili biçimde iletişim kurabilmesini ve işbirliği içinde çalışabilmesini, yapay zekâyı çevrim içi, evde ve iş yerinde bir araç olarak kullanabilmesini sağlayan yetkinlikler bütünü olarak tanımlanmaktadır. Yetkinlikler "nedir, neler yapabilir, nasıl çalışır, nasıl kullanılmalıdır ve insanlarla nasıl etkileşir" biçimindeki beş soru çerçevesinde ele alınmakta; yapay zekânın tanınması, makine öğrenmesi, insan rolü, veri okuryazarlığı ve etik gibi alanlar sıralanmaktadır. Bu çerçeve, sonraki ölçek geliştirme çalışmalarının kuramsal omurgasını oluşturmuştur.

Ng vd. (2021) yapay zekâ okuryazarlığı alanındaki çalışmaları inceledikleri derlemede, Bloom taksonomisinin bilişsel alanlarından esinlenerek alana ilişkin dört boyutlu bir yapı önermiştir: yapay zekâyı bilmek ve anlamak, yapay zekâyı kullanmak ve uygulamak, yapay zekâyı değerlendirmek ve yaratmak, yapay zekâya ilişkin etik konular. Bu derleme, yapay zekâ okuryazarlığını yalnızca teknik bir bilgi alanı olarak değil; aynı zamanda eleştirel düşünme, üretkenlik ve etik bilinç gibi üst düzey bilişsel becerileri kapsayan çok boyutlu bir yetkinlik kümesi olarak kavramsallaştırmaktadır.

Long ve Magerko (2020) ile Ng vd. (2021) tarafından sunulan kavramsal çerçeveler temel alınarak ampirik bir ölçüm aracı geliştirme çabası, Carolus vd. (2023) tarafından geliştirilen Meta Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği'nde (MAILS) somutlaşmıştır. MAILS, yapay zekâ okuryazarlığını temel okuryazarlık boyutları (kullanma ve

uygulama, anlama, tespit etme, etik değerlendirme) ile bunlara ek psikolojik meta-yetkinlikleri (problem çözme, öğrenme, ikna okuryazarlığı, duygu düzenleme) bütünleştiren çok boyutlu bir yapı sunmaktadır. Bu hiyerarşik yapı, yapay zekâ okuryazarlığını yalnızca bilişsel bir kapasite olarak değil, bireysel öz-yeterlik ve duyuşsal yönelimleri de içeren bütüncül bir kavram olarak tanımlamaktadır.

Türkçe çalışmalarda, yapay zekâ okuryazarlığının ölçülmesine yönelik son yıllarda birden fazla ölçek uyarlama çalışması gerçekleştirilmiştir. Polatgil ve Güler (2023) Wang vd. (2023) tarafından geliştirilen yapay zekâ okuryazarlığı ölçeğini yetişkin örneklem üzerinde Türkçeye uyarlayarak YAPZEKO formunu sunmuştur. Karaoğlan-Yılmaz ve Yılmaz (2023) Laupichler vd. (2023) ölçeğini lise ve üstü eğitim düzeyindeki katılımcılara uyarlamış; teknik anlama, eleştirel değerlendirme ve pratik uygulama boyutlarından oluşan üç faktörlü bir yapı belirlemiştir. Daha yakın tarihli bir çalışmada Gökoğlu vd. (2025) Ng vd. (2024) ölçeğini ortaokul ve lise öğrencileri üzerinde Türkçeye uyarlamış; uyarlama sürecinde Türk kültürüne özgü faktör yapısını yeniden tanımlamıştır. Bu çalışmalar, alanın Türkçe ölçüm çeşitliliği bakımından zenginleştiğini göstermektedir.

Bu araştırma kapsamında kullanılan Meta Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçe formu Uluğ vd. (2025) tarafından geliştirilmiştir. Aynı uyarlama çalışmasında ölçek; çocuklar, üniversite öğrencileri ve sağlık çalışanlarından oluşan üç farklı çalışma grubunda test edilmiş ve yapı geçerliği farklı popülasyonlarda korunmuştur. Türkçe formun bu doğrulama süreci, ölçeğin geniş kapsamlı bir araştırma aracı olarak kullanılabileceğine işaret etmektedir. Uyarlama çalışmasının örneklem grupları arasında kamu çalışanları yer almamaktadır. Bu nedenle mevcut araştırmada ölçeğin yapı geçerliği, kamu çalışanları örnekleminde doğrulayıcı faktör analizi ile ayrıca sınanmıştır (bkz. Bölüm 4.2.2).

Türkçe literatürde yapay zekâ okuryazarlığı düzeyini farklı meslek ve eğitim gruplarında inceleyen ampirik çalışmalar da bulunmaktadır. Örneğin Banaz ve Demirel (2024) Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlık düzeylerini incelemiş; cinsiyet ve yapay zekâ konulu içerikleri takip etme değişkenlerine göre anlamlı farklılıklar

bulgulamıştır. Bir başka örnek olarak Yılmaz vd. (2021) sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin yapay zekâ ve sağlıkta yapay zekâ kullanımına yönelik görüşlerini incelemiş; öğrenci grubunun yapay zekâ teknolojilerine ilişkin görüşlerini derlemiştir. Türkçe çalışmaların örneklem profili değerlendirildiğinde, yapay zekâ okuryazarlığının en çok öğretmenler, öğretmen adayları ve üniversite öğrencileri üzerinde incelendiği görülmektedir (Banaz ve Demirel 2024, Berk ve Hava 2026, Divrik ve Baş 2026, Akbay vd. 2025). Öğretmenler kamu çalışanı statüsündedir; bu nedenle söz konusu çalışmalar kamu çalışanlarına ilişkin bulgular da sunmaktadır. Bununla birlikte, bu araştırmalar tek bir meslek grubuna odaklanmaktadır.

Farklı kurumlarda görev yapan kamu çalışanlarını bir arada ele alan çalışmalar ise daha azdır. Özdemir ve Biçer (2025) sağlık çalışanları örnekleminde yapay zekâ okuryazarlığını incelemiş; Şen (2024) ve Bilgiç (2026a) kamu çalışanlarında yapay zekâ kaygısını ele almıştır. Mevcut araştırmanın örneklemi, tek bir meslek grubuyla sınırlı olmayıp bir ildeki çeşitli kamu kurumlarında görev yapan personeli kapsamaktadır.

### 2.4 Yapay Zekâ Farkındalığı

Yapay zekâ farkındalığı, bireyin yapay zekâ teknolojilerine ilişkin bilgi düzeyini, bu teknolojilerin sunduğu yararlara ve olası risklerine ilişkin değerlendirmelerini kapsayan çok boyutlu bir yapı olarak ele alınmaktadır (Öner vd. 2025). Öner vd. (2025) farkındalığı, yalnızca teknik bilgi düzeyiyle sınırlı bir kavram olarak değil; bireyin teknolojiye yönelik ilgisini, kullanım bilgisini ve risk değerlendirmesini birlikte içeren dört boyutlu bir yapı olarak tanımlamaktadır. Ferikoğlu ve Akgün (2022) tarafından geliştirilen ölçekte de farkındalık, teknik bilginin yanında uygulama bilgisi ve ilişkilendirme boyutlarıyla birlikte ele alınmıştır.

Yapay zekâ farkındalığı ile yapay zekâ kaygısı arasındaki ilişki alan yazında tek yönlü değildir. Bir grup çalışma, farkındalık düzeyi arttıkça kaygının azaldığını raporlamıştır (Aksu 2024). Buna karşılık farkındalık ile kaygı arasında anlamlı bir ilişki bulmayan çalışmalar da vardır (Çelebi vd. 2025). Farkındalığın kaygıyı azaltıcı yönde tek başına yeterli olmayabileceği söylenebilir.

Yapay zekâ okuryazarlığı ile kaygı arasındaki ilişkide ise tablo daha tutarlıdır. Atabay (2026) üniversite öğrencileri örnekleminde okuryazarlığın kaygıyı azalttığını saptamıştır. Liu vd. (2025) girişimciler örnekleminde okuryazarlık ile kaygı arasında negatif bir ilişki bulmuştur. Liu (2026) ise okuryazarlığın, yapay zekâya yönelik korkuyu hafifletici bir işlev üstlendiğini belirtmiştir. Kılıç (2026a) Türkiye'de çalışanlar örnekleminde okuryazarlığın teknolojik tehdit algısını ve teknolojiye direnci azalttığını bulgulamıştır.

Türkçe literatürde yapay zekâ farkındalığının ölçülmesine yönelik kapsamlı çalışmalardan biri Ferikoğlu ve Akgün (2022) tarafından gerçekleştirilmiştir. Öğretmen örnekleminde geliştirilen Öğretmenlerin Yapay Zekâ Farkındalık Düzeyi Ölçeği (YZFDÖ), açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri sonucunda dört faktörlü bir yapı sunmaktadır: Uygulama Bilgisi, İnanç-Tutum, İlişkilendirebilme ve Teorik Bilgi. Söz konusu yapı, yapay zekâ farkındalığını yalnızca teknik bilgi düzeyinde değil; bireyin yapay zekâya yönelik tutum, kavramsal ilişkilendirme ve uygulamalı bilgi gibi farklı bilişsel katmanlarla ele almaktadır. Bu ölçek, sonraki Türkçe ampirik çalışmalar için önemli bir referans noktası olmuştur.

Bu araştırmada kullanılan ölçüm aracı, Öner vd. (2025) tarafından geliştirilen Yapay Zekâya Yönelik Farkındalık Ölçeği'dir (YAZFO). Ergen örneklem üzerinde geliştirilen ölçek dört alt boyuttan oluşmaktadır: İlgi, Yarar Algısı, Risk Algısı ve Kullanım Bilgisi. Ölçek geliştirme sürecinde açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri uygulanmış; dört faktörlü yapının desteklendiği ve ölçeğin iç tutarlılık güvenirliğine ilişkin yeterli kanıt sunulduğu bildirilmiştir. Ölçeğin çok boyutlu yapısı, yapay zekâ farkındalığının yalnızca bilgi düzeyiyle değil; ilgi, yarar algısı ve risk algısı boyutlarıyla birlikte ölçülmesine olanak tanımaktadır.

Yapay zekâ farkındalığını ele alan Türkçe çalışmalar, farklı meslek gruplarında ve eğitim kademelerinde gerçekleştirilmiştir. Aksu (2024), öğretmen örnekleminde yapay zekâ farkındalığı ile yapay zekâ kaygısı arasındaki ilişkiyi incelemiş; iki yapı arasında anlamlı, negatif yönde bir ilişki rapor etmiştir. Kebapçı (2024) yükseköğretim öğretim elemanlarının yapay zekâ farkındalık düzeyini incelemiştir. Aynı çalışmada yaş, cinsiyet,

önceki kullanım deneyimi ve yapay zekâ eğitimi alma durumuna göre anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Yılmaz vd. (2021) sağlık bilimleri fakültesi öğrencileri üzerinde yürüttükleri karma yöntem çalışmasında, katılımcıların çoğunluğunun yapay zekâ hakkında bilgi sahibi olduğunu, ancak sağlıkta yapay zekâya ilişkin bilgi düzeylerinin görece sınırlı kaldığını bulmuştur. Aynı çalışmada, katılımcıların yapay zekâya ilişkin bilgilerini büyük oranda sosyal medya ve internet kaynaklarından edindiklerinin belirlendiği görülmüştür.

Türkçe çalışmalar incelendiğinde, demografik değişkenlerin yapay zekâ farkındalığı üzerindeki rolüne ilişkin tutarlı ve birbirini tamamlayıcı bulgular elde edildiği görülmektedir. Kebapçı (2024) akademisyenler örnekleminde yaş değişkeninin farkındalık üzerinde anlamlı etkisinin bulunduğunu; cinsiyet açısından ise erkek katılımcıların pratik uygulama bilgisi boyutunda kadın katılımcılara göre daha yüksek puanlar aldığını saptamıştır. Yılmaz vd. (2021) niteliksel analiz sonuçlarında, katılımcıların yapay zekâ hakkında olumlu görüşlerin yanında belirgin endişeler de dile getirdiğini; bu endişelerin özellikle insan-makine etkileşimi ve bilgi güvenliği temaları etrafında yoğunlaştığını göstermiştir. Bu bulgular, yapay zekâ farkındalığının yalnızca olumlu bir teknoloji kabul yönelimi olarak değil; aynı zamanda eleştirel değerlendirme ve risk algısı boyutlarını da içerdiğini göstermiştir.

Yapay zekâ farkındalığına ilişkin bu birikim; alanın Türkiye'de giderek genişleyen bir araştırma alanı olduğunu ve farklı meslek gruplarında ele alındığını göstermektedir. Üç yapıyı kamu çalışanları örnekleminde birlikte ele alan az sayıda araştırma bulunduğu görülmüştür. Mevcut araştırma, yapay zekâ farkındalığını Öner vd. (2025) tarafından geliştirilen YAZFO aracılığıyla kamu çalışanı örnekleminde ele alarak hem ölçeğin yetişkin örneklemdeki uygulanabilirliğine katkı sağlamayı hem de yapay zekâ farkındalığının okuryazarlık ile kaygı arasındaki aracı rolünü sınamayı amaçlamaktadır.

### 2.5 Yapay Zekâ Kaygısı

Yapay zekâ kaygısı, bireyin yapay zekâ teknolojileriyle etkileşime girmeye ilişkin duyduğu tedirginlik ve endişeyi ifade eden çok boyutlu bir yapıdır. Kavram alan yazında

ilk olarak Johnson ve Verdicchio (2017) tarafından ele alınmıştır. Yapay zekâ kaygısı, teknoloji kaygısı, bilgisayar kaygısı ve robot kaygısı gibi yapılarla ilişkili olmakla birlikte yapay zekâya özgü boyutlar içermektedir (Wang ve Wang 2019). Yapay zekâ kaygısının ayırt edici niteliği, bireyin yalnızca teknolojinin kullanımına ilişkin değil; aynı zamanda yapay zekâ uygulamalarının iş gücünü ikame etme, gizliliği zedeleme, denetimden çıkma ve insansı niteliklere bürünme gibi potansiyel sonuçlarına ilişkin endişelerini de kapsamasıdır.

Yapay zekâ kaygısının ölçülmesine yönelik en kapsamlı kavramsal çerçevelerden biri Wang ve Wang (2019) tarafından geliştirilen Yapay Zekâ Kaygı Ölçeği'dir (Artificial Intelligence Anxiety Scale; AIAS). Ölçek geliştirme sürecinde dört boyutlu bir yapı önerilmiştir: Öğrenme (yapay zekâyı kullanmayı veya işleyişini öğrenmeye yönelik tedirginlik), İş Değiştirme (yapay zekânın insanın yerini alması ve işsizliğe yol açması korkusu), Sosyoteknik Körlük (yapay zekâ uygulamalarının kötüye kullanımına ve potansiyel olumsuz sonuçlarına ilişkin endişe) ve Yapay Zekâ Yapılandırması (yapay zekânın denetimden çıkma ve insansı niteliklere bürünme yönelimine ilişkin korku). Bu yapı, yapay zekâ kaygısını yalnızca teknolojinin kullanımına yönelik bir tedirginlik olarak değil; aynı zamanda mesleki, etik ve varoluşsal endişeleri de kapsayan çok katmanlı bir kavram olarak ele almaktadır.

Türkçe literatürde Wang ve Wang (2019) tarafından geliştirilen ölçeğin iki farklı uyarlaması bulunmaktadır. Bunlardan ilki Akkaya vd. (2021) tarafından yükseköğrenim öğrencileri örnekleminde gerçekleştirilmiştir. Brislin geri çeviri prosedürü izlenerek ölçeğin Türkçe formunu oluşturulmuş; faktör analizleri sonucunda uyum düşüklüğü gösteren beş madde çıkarılmış ve 16 maddelik bir form elde edilmiştir. Bu uyarlama, ölçeğin orijinal dört faktörlü yapısını koruyarak Türk örnekleminde geçerlik ve güvenirlik kanıtlarını sunmuştur. Aynı dönemde Terzi (2020) tarafından gerçekleştirilen bir başka uyarlama çalışmasında ise ölçeğin tüm 21 maddesi korunmuş; bu uyarlama da Türkçe çalışmalarda kullanılmaya devam etmektedir. Mevcut araştırmada bu ilk uyarlamanın 16 maddelik formu kullanılmıştır.

Türkiye'de yapay zekâ kaygısı en çok öğretmenler ve öğretmen adayları üzerinde incelenmiştir (Aksu 2024, Çelebi vd. 2025, Berk ve Hava 2026). Farklı kurumlardan kamu çalışanlarını kapsayan çalışmalardan biri Şen (2024) tarafından yürütülmüştür. Kastamonu ilindeki 393 kamu çalışanı ile gerçekleştirilen araştırmada, katılımcıların yapay zekâ kaygısı ortalamasının orta düzeyin üstünde olduğu raporlanmıştır. Demografik karşılaştırmalarda cinsiyet, yaş ve eğitim düzeyi değişkenlerine göre yapay zekâ kaygısı puanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiş; gelir düzeyi ve çalışılan kurum değişkenlerine göre ise anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Cinsiyet açısından kadın katılımcıların erkek katılımcılara kıyasla daha yüksek yapay zekâ kaygısı puanları sergilediği; eğitim düzeyi açısından ise lise mezunlarının lisansüstü mezunlarına göre daha yüksek kaygı düzeyleri gösterdiği raporlanmıştır. Bulgular, yapay zekâ kaygısının demografik değişkenlerle ilişkili olduğunu göstermektedir.

Türkçe literatürde arasındaki bir diğer önemli çalışma Filiz vd. (2022) tarafından sağlık profesyonelleri örneklemi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Karaman ilindeki 330 sağlık profesyoneli ile yürütülen araştırmada Wang ve Wang (2019)'dan Terzi (2020) tarafından Türkçeye uyarlanan 21 maddelik ölçek kullanılmıştır. Çalışma sonuçları sağlık profesyonellerinin yapay zekâ kaygı düzeyinin öğrenim durumu ve kurumdaki görev değişkenlerine göre anlamlı biçimde farklılaştığını; yaş, cinsiyet, medeni durum ve kurumdaki çalışma yılı gibi diğer demografik değişkenlerle ise anlamlı farklılık bulmamıştır. Yapay zekâ kaygısı mesleki bağlamla ilişkili olabilir. Hemşireler örnekleminde yürütülen bir başka çalışmada Çobanoğlu ve Oğuzhan (2023), yapay zekâ kaygı düzeylerini incelemiş; eğitim durumu değişkenine göre kaygı puanlarında anlamlı farklılık tespit etmiştir.

Yapay zekâ kaygısı kavramına benzer ancak ondan ayrılan bir başka yapı olarak yapay zekâ korkusu kavramı da Türkçe literatüre son yıllarda girmiştir. Kaya vd. (2024) Yapay Zekâ Korkusu Ölçeği'nin Türkçe uyarlamasını gerçekleştirmiş; ölçeğin dört boyutlu yapısının yetişkin örnekleminde geçerli olduğunu raporlamış ve yapay zekâ korkusu ile yapay zekâ kaygısı arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler belirlemiştir. Bu sonuçlar, yapay zekâ kaygısının ilişkili psikolojik yapılarla birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ve alanın çok boyutlu kavramsal çerçevelerle zenginleştiğini göstermektedir.

Türkçe çalışmaların demografik bulguları birlikte değerlendirildiğinde, yapay zekâ kaygısının demografik değişkenlerle ilişkisinin meslek grubuna ve örneklem profiline göre değişkenlik gösterdiği görülmektedir. Şen (2024) kamu çalışanlarında cinsiyet, yaş ve eğitim değişkenlerinin anlamlı etkili olduğunu raporlarken; Filiz vd. (2022) sağlık profesyonellerinde yalnızca öğrenim durumu ve kurumdaki görevin anlamlı bir fark yarattığını tespit etmiştir. Yapay zekâ kaygısının mesleki bağlama göre değişebileceği değerlendirilmektedir.

Yapay zekâ kaygısına ilişkin bu birikim; alanın Türkiye'de giderek genişleyen bir araştırma alanı olduğunu ve farklı meslek gruplarında ele alındığını göstermektedir. Farklı kurumlardan kamu çalışanlarını kapsayan yapay zekâ kaygısı araştırmaları ise daha azdır (Şen 2024, Bilgiç 2026a). Kaygıyı okuryazarlık ve farkındalıkla birlikte tek bir model içinde inceleyen çalışmalar da henüz sınırlıdır. Mevcut araştırma, yapay zekâ kaygısını Akkaya vd. (2021) tarafından Türkçeye uyarlanan ölçek aracılığıyla Afyonkarahisar ilindeki kamu çalışanı örnekleminde ele alarak hem alana katkı sağlamayı hem de yapay zekâ kaygısının yapay zekâ okuryazarlığı ve farkındalığı yapılarıyla nasıl bir ilişki içinde olduğunu sınamayı amaçlamaktadır.

## 2.6 Yapay Zekâ Yapıları Arasındaki İkili İlişki Çalışmaları

Önceki alt bölümlerde yapay zekâ okuryazarlığı, yapay zekâ farkındalığı ve yapay zekâ kaygısı yapıları ayrı ayrı ele alınmıştır. Bu üç yapıyı birlikte ele alan bütünleşik model çalışmaları sınırlı sayıda olmakla birlikte, literatürde iki yapıyı birlikte inceleyen ikili ilişki çalışmaları giderek artan bir hacme ulaşmaktadır. Aşağıda, üç yapı arasındaki ikili ilişkilere yönelik mevcut ampirik çalışmalar üç başlık altında derlenmektedir.

### 2.6.1 Yapay Zekâ Okuryazarlığı ve Yapay Zekâ Kaygısı İlişkisi

Yapay zekâ okuryazarlığı ile yapay zekâ kaygısı arasındaki doğrudan ilişkiyi inceleyen Türkçe ampirik çalışmalar son dönemde artış göstermiştir. Demir ve Çelebi (2025) Necmettin Erbakan Üniversitesi'nde öğrenim gören sınıf öğretmeni adayları üzerinde

yürüttükleri ilişkisel tarama desenli çalışmada, katılımcıların yapay zekâ okuryazarlık düzeyi ile yapay zekâ kaygı düzeyi arasında düşük düzeyde negatif ancak istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişki bulgulamışlardır. Bu sonuç, yapay zekâ okuryazarlığının yapay zekâ kaygısını doğrudan açıklamada sınırlı kaldığı şeklinde yorumlanabilir.

Benzer bir bulgu Çelebi vd. (2025) tarafından yürütülen öğretmen adayları örneklemli çalışmada da elde edilmiştir. Aynı çalışmada, yapay zekâ okuryazarlığı ile yapay zekâ kaygısı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı olmayan, çok zayıf düzeyde pozitif bir ilişki olduğu raporlanmış; yazarlar bu sonucun iki değişkenin birbirini anlamlı biçimde etkilemediğine işaret ettiğini vurgulamıştır.

Bu iki çalışmanın örneklemi öğretmen adaylarından oluşmaktadır. Atabay (2026) ise üniversite öğrencilerinde okuryazarlığın kaygı üzerinde negatif bir etkisi olduğunu göstermiştir. Bulguların örneklem profillerine göre farklılaşması, iki yapı arasındaki ilişkinin örneklem bağlamına duyarlı olabileceğini göstermektedir. Bu durum, iki yapı arasındaki ilişkinin başka bir değişken aracılığıyla aktarılabileceğini akla getirmektedir.

### 2.6.2 Yapay Zekâ Farkındalığı ve Yapay Zekâ Kaygısı İlişkisi

Yapay zekâ farkındalığı ile yapay zekâ kaygısı arasındaki ilişkiyi inceleyen Türkçe literatürdeki kapsamlı çalışmalardan bir diğeri Aksu (2024) tarafından öğretmenler örneklemi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Geniş bir öğretmen örnekleminden elde edilen veriler üzerinde yürütülen araştırmada, yapay zekâ farkındalığının yapay zekâ kaygısı puanlarını anlamlı ve negatif yönde etkilediği raporlanmıştır. Bu bulgu, öğretmen örnekleminde farkındalık düzeyi arttıkça kaygının azaldığına işaret etmektedir.

Yapay zekâ kaygısının aracı değişken konumuyla ele alındığı bir başka çalışma Yılmaz ve Örücü (2026) tarafından sağlık çalışanları örneklemi üzerinde yürütülmüştür. Aynı araştırmada dönüşümcü liderliğin inovatif iş davranışı üzerindeki etkisinde yapay zekâ kaygısının aracı rolü sınanmıştır. Dönüşümcü liderlik ile kaygı arasında ve kaygı ile inovatif davranış arasında negatif yönlü anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Çalışma sonuçları yapay zekâ kaygısının dönüşümcü liderlik ile inovatif davranış eğilimi arasındaki ilişkide

kısmi aracı rol üstlendiği sonucuna ulaşmıştır. Bu bulgu, yapay zekâ kaygısının iş yaşamına ilişkin değişkenlerle ilişkili olduğunu göstermektedir.

Bu iki çalışmanın bulguları birlikte değerlendirildiğinde, yapay zekâ farkındalığının yapay zekâ kaygısını anlamlı biçimde etkilediği (Aksu 2024); yapay zekâ kaygısının ise diğer örgütsel ve bireysel değişkenler arasındaki ilişkilerde aracı rol oynayabileceği (Yılmaz ve Örücü 2026) görülmektedir. Farkındalık ile kaygı arasındaki ilişki, başka değişkenlerle birlikte ele alınabilir.

### 2.6.3 Yapay Zekâ Okuryazarlığı ve Yapay Zekâ Farkındalığı İlişkisi

Yapay zekâ okuryazarlığı ile yapay zekâ farkındalığı arasındaki doğrudan ilişkiyi inceleyen sınırlı sayıda Türkçe çalışmaya ulaşılmıştır. Uluslararası literatürde ise iki yapı arasındaki ilişki kavramsal ve ampirik düzeyde değerlendirilmiştir. Karakuş vd. (2024) Türkçe literatürde yapay zekâ okuryazarlığı kavramını derinlemesine ele alan kavramsal bir çalışma sunmuş; yapay zekâ okuryazarlığının yapay zekâya ilişkin bilgi edinme, eleştirel değerlendirme ve toplumsal fayda odaklı içerik analizi yetkinliklerini kapsadığını vurgulamıştır. Bu yetkinlik alanları, yapay zekâ farkındalığı yapısının ilgi, yarar algısı ve kullanım bilgisi gibi alt boyutlarıyla kavramsal olarak örtüşmektedir.

Yapay zekâ okuryazarlığının etkilerini ele alan bir derleme Pinski ve Benlian (2024) tarafından sunulmuştur. Aynı çalışmada yazarlar uluslararası literatürdeki çalışmaları sistematik tarama yöntemiyle inceleyerek yapay zekâ okuryazarlığını öğrenme yöntemleri, bileşenler ve etkiler eksenlerinde yapılandıran bütünleşik bir kavramsal çerçeve önermiştir. Aynı derlemede yapay zekâ okuryazarlığının etkileri arasında yapay zekâya yönelik güven, tutum, kullanım niyeti ve yapay zekânın bireysel ve mesleki yaşam üzerindeki algılarına ilişkin farkındalığın bulunduğunu raporlamıştır. Bu çerçeve, yapay zekâ okuryazarlığının bireyin yapay zekâya yönelik farkındalık biçimleriyle doğrudan ilişkili olduğuna işaret etmektedir.

Uluslararası literatürde yer alan bir başka önemli çalışma Hornberger vd. (2023) tarafından Münih Teknik Üniversitesi öğrencileri üzerinde gerçekleştirilmiştir. Yapay

zekâ okuryazarlığını ölçen geçerli ve güvenilir bir test geliştirilen çalışmada, yapay zekâ okuryazarlığının öz-yeterlik, yapay zekâya yönelik ilgi ve yapay zekâya yönelik tutum yapılarıyla anlamlı düzeyde ilişkili olduğu raporlanmıştır. Buna ek olarak, yapay zekâ ile ilgili informal öğrenme fırsatlarından yararlanma sıklığının yapay zekâ okuryazarlığını anlamlı biçimde etkilediği; önceki bilgisayar bilimi deneyimi olan katılımcıların okuryazarlık düzeyinin deneyimsiz katılımcılara göre belirgin biçimde yüksek olduğu bulgulanmıştır. Bu bulgular, yapay zekâ okuryazarlığının bireyin yapay zekâya yönelik ilgi, deneyim ve tutum gibi farkındalık bileşenleriyle yakından ilişkili olduğuna işaret etmektedir. Bu birikim birlikte değerlendirildiğinde, yapay zekâ okuryazarlığının yapay zekâ farkındalığını besleyici bir yapı olabileceği görülmektedir. Mevcut araştırma bu ilişkiyi kamu çalışanları örnekleminde sınamaktadır.

### 2.6.4 İkili İlişki Çalışmalarının Sentezi ve Tezin Konumlanması

Bu alt bölümde derlenen ikili ilişki çalışmaları birlikte değerlendirildiğinde üç nokta öne çıkmaktadır. Birinci olarak, yapay zekâ okuryazarlığı ile yapay zekâ kaygısı arasındaki doğrudan ilişkiye yönelik bulgular örneklemlere göre farklılaşmaktadır; bazı çalışmalar anlamlı bir ilişki bulmamıştır (Demir ve Çelebi 2025, Çelebi vd. 2025), bazıları negatif yönde anlamlı bir ilişki raporlamıştır (Atabay 2026). İkinci olarak, yapay zekâ farkındalığı ile yapay zekâ kaygısı arasında anlamlı ve negatif yönde açıklayıcı ilişkiler bulgulanmıştır (Aksu 2024, Yılmaz ve Örücü 2026). Üçüncü olarak, yapay zekâ okuryazarlığının yapay zekâ farkındalığını oluşturan bileşenlerle ilişkili olduğu uluslararası literatürde raporlanmıştır (Pinski ve Benlian 2024, Hornberger vd. 2023).

Bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde, yapay zekâ okuryazarlığının yapay zekâ kaygısı üzerindeki etkisinin farkındalık üzerinden de aktarılabileceği öngörülmektedir. Bir başka deyişle, yapay zekâ okuryazarlığı yüksek olan bireyler, yapay zekâya yönelik daha yüksek farkındalık geliştirebilmekte; bu farkındalık ise yapay zekâya yönelik kaygıyı azaltıcı bir rol oynayabilmektedir. Türkçe alan yazında üç yapıyı bir arada inceleyen model çalışmalarının sayısı azdır. Mevcut araştırma, yapay zekâ okuryazarlığı, farkındalığı ve kaygısı arasındaki ilişkiyi kamu çalışanı örnekleminde bütünleşik bir

aracılık modeli çerçevesinde sınamayı amaçlamaktadır. Araştırmanın kuramsal modeli ve aracılık analizine ilişkin yöntemsel ayrıntılar izleyen alt bölümde ele alınmaktadır.

## 2.7 Bütünleşik Model ve Araştırma Hipotezlerinin Kuramsal Gerekçeleri

Önceki alt bölümde sunulan ikili ilişki çalışmaları, yapay zekâ okuryazarlığı, farkındalığı ve kaygısı arasındaki bağlantıların tek yönlü olmadığını göstermektedir. Yapay zekâ okuryazarlığı ile yapay zekâ kaygısı arasındaki ilişkiye yönelik bulguların örneklemlere göre farklılaşması ve yapay zekâ farkındalığı ile kaygı arasında negatif ilişkiler raporlanması, üç yapının tek bir model içinde birlikte sınanmasını anlamlı kılmaktadır. Söz konusu bütünleşik modelin kuramsal omurgası ve araştırma hipotezlerinin kuramsal gerekçeleri aşağıda sunulmaktadır.

### 2.7.1 Aracılık Modelinin Kuramsal Çerçevesi

Aracı değişken kavramı, sosyal bilimler araştırmalarında Baron ve Kenny (1986) tarafından tanımlanmış ve sonraki yıllarda yöntemsel olarak geliştirilmiştir. Aracı değişken, bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasındaki ilişkinin üzerinden aktarıldığı üçüncü bir değişken olarak tanımlanmaktadır (Hayes 2018). Bir aracı değişken modelinde, bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki toplam etkisi iki bileşene ayrılmaktadır: aracı değişken üzerinden aktarılan dolaylı etki ve aracı değişken kontrol edildikten sonra geride kalan doğrudan etki. Bu yaklaşım, değişkenler arası ilişkilerin yalnızca doğrudan bağlantılarla değil; aynı zamanda dolaylı yollarla da gerçekleşebileceği fikrine dayanmaktadır.

Hayes (2018) tarafından geliştirilen ve uluslararası literatürde yaygın biçimde kullanılan basit aracılık modeli (Model 4); bağımsız değişken (X), aracı değişken (M) ve bağımlı değişken (Y) arasındaki ilişkileri üç yoldan ifade etmektedir: bağımsız değişkenin aracı değişken üzerindeki etkisi (a yolu), aracı değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisi (b yolu) ve bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki doğrudan etkisi (c′ yolu). Bu modelde dolaylı etki, a ile b yollarının çarpımıyla (a × b) hesaplanmakta; bu etkinin istatistiksel anlamlılığı geleneksel hipotez testleri yerine bootstrap güven aralıkları

yöntemiyle değerlendirilmektedir. Bootstrap yönteminin temel avantajı, dolaylı etkinin örnekleme dağılımının normallik varsayımı gerektirmeden incelenebilmesi ve daha güvenilir kestirimler sunmasıdır (Hayes 2018).

### 2.7.2 Türkçe Alanyazında Aracılık Modellerinin Kullanımı

Türkçe çalışmalarda aracılık modellerinin kavramsal temelleri ve uygulanış biçimi Burmaoğlu vd. (2013) tarafından kapsamlı biçimde ele alınmıştır. Aynı çalışmada yazarlar; aracı, düzenleyici ve baskıcı etki modellerinin matematiksel temellerini örgütsel davranış araştırmaları bağlamında sunmuş ve Türkçe yazında bu yöntemlerin doğru biçimde uygulanmasına yönelik öneriler geliştirmiştir. Çalışma, Türkçe alanyazında aracılık modellerini kullanan araştırmacılar için temel bir başvuru kaynağı olarak öne çıkmaktadır.

Türkçe literatürde aracılık modellerinin kullanımını inceleyen daha yakın tarihli bir çalışma Çağlayan ve Özenç (2024) tarafından gerçekleştirilmiştir. Yazarlar Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi'nde 2004-2023 yılları arasında yayımlanan eğitim bilimleri lisansüstü tezlerini içerik analiziyle inceleyerek aracı değişken konulu tezlerin metodolojik özelliklerine ilişkin bütüncül bir tablo sunmuştur. Çalışma sonuçlarına göre Türkçe eğitim bilimleri alanındaki aracılık tezlerinin büyük çoğunluğu yüksek lisans düzeyinde ve ilişkisel tarama deseniyle yürütülmüştür. Aracılık modeli olarak en sık basit aracılık modeli kullanılmış; anlamlılık bootstrap yöntemiyle sınanmıştır. Mevcut araştırmanın yöntemi bu uygulamalarla uyumludur.

### 2.7.3 Mevcut Araştırmanın Bütünleşik Modeli

Mevcut araştırmanın bütünleşik modeli, aşağıdaki gerekçeye dayanmaktadır. Yapay zekâ, gündelik yaşamda ve iş yaşamında geniş bir ilgi görmektedir. Ancak bu ilgi çoğu birey için farkındalık düzeyinde kalmakta; teknolojinin ne olduğu ve nereye gittiği izlenmekle birlikte, teknoloji fiilen kullanılmamaktadır. Farkındalığın tek başına arttığı bu durumda birey, yapay zekânın getireceği değişimi izlemekte fakat bu değişim

karşısında kendi konumunu belirleyememektedir. Kaygının bu noktada ortaya çıktığı öngörülmektedir.

Yapay zekâ okuryazarlığı ise farkındalıktan farklı bir yetkinlik kümesidir. Okuryazarlık düzeyi yükseldiğinde birey yapay zekâyı yalnızca izlenen bir gelişme olarak değil, kendi işinde kullanabileceği bir araç olarak konumlandırabilmektedir. Teknolojinin sınırlarını, hata yapabileceği noktaları ve nasıl denetleneceğini bilmek, belirsizliği azaltmaktadır. Bu nedenle okuryazarlığın kaygıyı azaltıcı yönde etki edeceği öngörülmektedir.

Araştırmada bu üç yapının birlikte ele alınmasının nedeni, her birinin bireyin yapay zekâ ile kurduğu ilişkinin farklı bir yönünü ölçmesidir. Yapay zekâ okuryazarlığı, bireyin bu teknolojiyi kullanabilme yetkinliğini ölçmektedir (Carolus vd. 2023). Yapay zekâ farkındalığı, bireyin teknolojiye yönelik ilgisini, yararlarına ve risklerine ilişkin değerlendirmelerini ve kullanım alanlarına ilişkin bilgisini ölçmektedir (Öner vd. 2025). Yapay zekâ kaygısı ise bireyin bu teknolojiyle etkileşime girmeye ilişkin duyduğu tedirginliği ölçmektedir (Wang ve Wang 2019). Üç yapı sırasıyla yetkinliği, değerlendirmeyi ve duygusal tepkiyi temsil etmektedir.

Farkındalığın aracı değişken olarak konumlandırılmasının iki gerekçesi vardır. Birincisi, farkındalık kavramsal olarak okuryazarlık ile kaygı arasında yer almaktadır. Birey bir teknolojiyi kullanabilir hâle geldiğinde o teknolojiye ilişkin değerlendirmeleri de değişmektedir; bu değerlendirmeler ise duygusal tepkiyi biçimlendirmektedir. Bu sıralama, okuryazarlık ile farkındalık arasında anlamlı ilişkiler raporlayan çalışmalarla (Hornberger vd. 2023) ve farkındalık ile kaygı arasında ilişki bulan çalışmalarla (Aksu 2024) uyumludur.

İkincisi, farkındalık ölçeğinin alt boyutlarından biri risk algısıdır (Öner vd. 2025). Risk algısı, olumsuz bir olayın gerçekleşme olasılığına ve sonuçlarının ciddiyetine ilişkin öznel değerlendirmeyi ifade etmekte olup kaygı ile ilişkilidir (So vd. 2024). Jiang ve Chen (2026) üniversite öğrencileri örnekleminde yapay zekâ risk algısı ile yapay zekâ kaygısı arasında anlamlı bir ilişki bulmuştur. Farkındalık yapısının kaygıyla bağlantısı bu alt boyut aracılığıyla kurulmaktadır.

Bu gerekçe doğrultusunda modelde yapay zekâ okuryazarlığı bağımsız değişken (X), yapay zekâ farkındalığı aracı değişken (M) ve yapay zekâ kaygısı bağımlı değişken (Y) olarak yer almaktadır (bkz. Şekil 1.1). Değişkenlerin bu sırayla konumlandırılmasının nedeni, okuryazarlığın kazanılan bir yetkinlik, kaygının ise bu yetkinliğe bağlı olarak değişebilen bir duygusal tepki olmasıdır. Yetkinlik düzeyinin kaygıyı azaltıcı yönde etki ettiğine ilişkin bulgular alan yazında raporlanmıştır (Uğur ve Dursun 2025, Kılıç 2026b, Liu vd. 2025). Ters yöndeki bir kurgu, kaygının okuryazarlığı belirlediği varsayımını gerektirir; bu araştırmanın kesitsel deseni böyle bir yön ayrımına olanak tanımamaktadır. Model bu nedenle alanyazındaki yaygın kurgu esas alınarak yapılandırılmıştır.

Bu gerekçe geçmiş çalışmalardaki bulgularla desteklenmektedir. Kılıç (2026a) Türkiye'de çalışanlar örnekleminde yapay zekâ okuryazarlığının teknolojiye direnci azalttığını; teknolojik tehdit algısı ile iş güvencesi algısının bu ilişkide aracı rol üstlendiğini göstermiştir. Aynı çalışma, ölçeklerin yapı geçerliğini doğrulayıcı faktör analizi ile sınamış ve aracılık ilişkisini PROCESS makrosu ile test etmiştir. Bu yönüyle mevcut araştırmanın modeliyle yöntemsel olarak örtüşmektedir.

Okuryazarlığın kaygıyı azaltıcı işlevi başka örneklemlerde de bulgulanmıştır. Atabay (2026) muhasebe eğitimi alan öğrencilerde okuryazarlığın kaygıyı negatif yönde etkilediğini; bu etkinin en çok sosyoteknik körlük boyutunda görüldüğünü bulmuştur. Liu vd. (2025) girişimciler örnekleminde okuryazarlık ile dayanıklılık arasındaki ilişkide kaygının aracı rol üstlendiğini saptamıştır. Liu (2026) okuryazarlığın yapay zekâya yönelik korkuyu hafiflettiğini belirtmiştir. Farkındalık tarafında ise tablo aynı tutarlılıkta değildir. Aksu (2024) farkındalık ile kaygı arasında negatif bir ilişki bulurken; Çelebi vd. (2025) okuryazarlık ile kaygı arasında anlamlı bir ilişki bulmamıştır. Hornberger vd. (2023) okuryazarlık ile ilgi ve öz-yeterlik arasında anlamlı ilişkiler saptamıştır. Bu farklılıklar, iki yapının aynı model içinde birlikte sınanmasını gerekli kılmaktadır.

Kamu bağlamında ise Tangi vd. (2025) yapay zekânın kamu yönetimine girişinin teknik olduğu kadar toplumsal bir dönüşüm gerektirdiğini; bu sürecin çalışanların yetkinliklerini ve iş rutinlerini değiştirdiğini belirtmiştir. Kılıç (2026b) kamu sektörüne yönelim

gösteren bireylerde yapay zekâ kaygısının daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Bu bulgular, kamu çalışanlarının bu üç yapı bakımından ayrıca incelenmesini desteklemektedir. Modelde, yapay zekâ okuryazarlığının yapay zekâ kaygısı üzerindeki etkisinin, yapay zekâ farkındalığı üzerinden dolaylı biçimde aktarıldığı öngörülmektedir. Bu öngörü, iki bulgunun birlikte değerlendirilmesinin doğal bir sonucudur. İlki, iki Türkçe çalışmada yapay zekâ okuryazarlığı ile yapay zekâ kaygısı arasındaki doğrudan ilişkinin anlamsız bulunmasıdır (Demir ve Çelebi 2025; Çelebi vd. 2025). İkincisi ise yapay zekâ farkındalığının yapay zekâ kaygısını anlamlı biçimde etkilemesidir (Aksu 2024).

### 2.7.4 Araştırma Hipotezlerinin Kuramsal Gerekçeleri

Mevcut araştırmanın bütünleşik modeli çerçevesinde sınanacak olan dört temel ilişkisel hipotez (H4-H7), izleyen paragraflarda gerekçeleriyle birlikte sunulmaktadır.

**H4;** Yapay Zekâ Okuryazarlığı → Yapay Zekâ Farkındalığı (pozitif). Yapay zekâ okuryazarlığının bireyin yapay zekâya yönelik farkındalık düzeyini pozitif yönde etkilemesinin kuramsal temelinde, okuryazarlığın bireye yapay zekâ teknolojilerine ilişkin bilgi, kullanım deneyimi ve eleştirel değerlendirme yetkinliği kazandırması yatmaktadır (Long ve Magerko 2020, Carolus vd. 2023). Pinski ve Benlian (2024) tarafından yapılan derleme, yapay zekâ okuryazarlığının yapay zekâya yönelik kullanım niyeti ve mesleki farkındalıkla ilişkili olduğunu göstermektedir. Hornberger vd. (2023) tarafından raporlanan bulgular da yapay zekâ okuryazarlığının yapay zekâya yönelik ilgi, öz-yeterlik ve tutum yapılarıyla anlamlı düzeyde ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu birikim doğrultusunda mevcut araştırmada yapay zekâ okuryazarlığının yapay zekâ farkındalığını pozitif yönde etkileyeceği öngörülmektedir.

**H5;** Yapay Zekâ Okuryazarlığı → Yapay Zekâ Kaygısı (negatif). Yapay zekâ okuryazarlığı ile yapay zekâ kaygısı arasındaki doğrudan ilişki alan yazında karma bir tablo sergilemektedir. Demir ve Çelebi (2025) ile Çelebi vd. (2025) sınıf öğretmeni adayları ve öğretmen adayları örneklemlerinde iki değişken arasında anlamlı bir ilişki bulmamıştır. Buna karşılık Atabay (2026) üniversite öğrencilerinde, Liu vd. (2025)

girişimcilerde ve Kılıç (2026a) çalışanlar örnekleminde okuryazarlığın kaygıyı ya da tehdit algısını azalttığını bulgulamıştır. Kılıç (2026b) ise dijital yetkinliğin düşük olduğu durumlarda kaygının arttığını göstermiştir. Kuramsal beklenti, yapay zekâ teknolojilerini anlayan ve kullanabilen bireylerin belirsizlik kaynaklı kaygıyı daha düşük düzeyde yaşayacağı yönündedir (Long ve Magerko 2020). Örneklem profillerine göre değişen bu tablo, ilişkinin kamu çalışanları örnekleminde de sınanmasını anlamlı kılmaktadır. Mevcut araştırmada, yapay zekâ okuryazarlığının yapay zekâ kaygısını olumsuz yönde etkileyeceği öngörülmektedir.

**H6;** Yapay Zekâ Farkındalığı → Yapay Zekâ Kaygısı (negatif). Bu hipotezin dayanağı, bireyin yapay zekâ teknolojilerine ilişkin bilgi ve ilgi düzeyi arttıkça belirsizlik temelli endişelerinin azalması beklentisidir. Aksu (2024) öğretmen örnekleminde yapay zekâ farkındalığı ile yapay zekâ kaygısı arasında negatif yönde bir ilişki saptamıştır. Uğur ve Dursun (2025) ise yapay zekâ kaygısının bireyin teknolojiyle kurduğu temasa göre farklılaştığını belirlemiştir. Bununla birlikte, farkındalığın kaygıyı azaltıcı yönde tek başına yeterli olup olmadığı belirsizdir. Farkındalık, teknolojinin yararlarının yanı sıra risklerinin de görünür hâle gelmesini içermektedir. Yapay Zekâya Yönelik Farkındalık Ölçeği'nin risk algısı alt boyutu bu içeriği kapsamaktadır (Öner vd. 2025). Bu nedenle farkındalığın kaygı üzerindeki etkisinin yönü, alan yazındaki karma bulgularla birlikte sınanmaya değer görülmektedir. Mevcut araştırmada, yapay zekâ farkındalığının yapay zekâ kaygısını negatif yönde etkileyeceği öngörülmektedir.

**H7;** Yapay Zekâ Farkındalığı, Yapay Zekâ Okuryazarlığı ile Yapay Zekâ Kaygısı Arasındaki İlişkide Aracı Rol Oynamaktadır. Mevcut araştırmanın temel ilişkisel hipotezi, yapay zekâ farkındalığının yapay zekâ okuryazarlığı ile yapay zekâ kaygısı arasındaki ilişkide aracı rol oynamasıdır. Bu hipotezin gerekçesi üç bileşene dayanmaktadır. Birinci olarak, yapay zekâ okuryazarlığı ile yapay zekâ kaygısı arasındaki doğrudan ilişkiye yönelik bulgular örneklem profillerine göre farklılaşmaktadır; bazı çalışmalar anlamlı bir ilişki bulmamış (Demir ve Çelebi 2025, Çelebi vd. 2025), bazıları ise negatif yönde anlamlı bir ilişki raporlamıştır (Atabay 2026, Liu vd. 2025). Bu farklılık, iki yapı arasındaki ilişkinin başka değişkenler üzerinden de kurulabileceğini göstermektedir. İkinci olarak, yapay zekâ okuryazarlığı ile yapay zekâya yönelik ilgi ve

öz-yeterlik arasında anlamlı ilişkiler raporlanmıştır (Hornberger vd. 2023); ilgi, bu araştırmada kullanılan farkındalık ölçeğinin alt boyutlarından biridir (Öner vd. 2025). Üçüncü olarak, yapay zekâ farkındalığı ile yapay zekâ kaygısı arasında negatif yönde bir ilişki bulan çalışmalar vardır (Aksu 2024). Bu üç bileşen birlikte değerlendirildiğinde, farkındalığın okuryazarlık ile kaygı arasındaki ilişkide aracı bir rol oynayabileceği öngörülmektedir.

Önceki alt bölümlerde gerekçelendirilen demografik karşılaştırma hipotezleri (H1-H3) ile yukarıda kuramsal temelleri sunulan ilişkisel hipotezler (H4-H7) birlikte değerlendirildiğinde, mevcut araştırmanın hem kamu çalışanlarının yapay zekâ okuryazarlığı, farkındalığı ve kaygı düzeylerini belirlemeyi hem de bu yapılar arasındaki ilişkileri aracılık modeli çerçevesinde sınamayı hedeflediği görülmektedir. Bu yaklaşım, kamu çalışanı örnekleminde üç yapının düzeylerini belirlemeyi ve aralarındaki ilişkileri tek bir model içinde sınamayı amaçlamaktadır.

# 3. MATERYAL ve METOT

Bu bölümde araştırmanın yöntemsel çerçevesi ele alınmaktadır. İzleyen alt bölümlerde sırasıyla araştırma modeli ve deseni, çalışma evreni ve örneklem, veri toplama araçları, verilerin toplanması süreci, verilerin analiz yöntemi ile araştırmanın iç ve dış geçerliliğine ilişkin bilgiler sunulmaktadır. Yöntem bölümü, araştırmanın yapay zekâ okuryazarlığı, farkındalığı ve kaygısı yapıları arasındaki ilişkileri ile aracılık modelini sınama amacına uygun biçimde yapılandırılmıştır.

## 3.1 Araştırma Modeli

Bu araştırmada, kamu çalışanlarının yapay zekâya yönelik okuryazarlık, farkındalık ve kaygı düzeyleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi amacıyla nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama deseni kullanılmıştır. İlişkisel tarama, iki ya da daha fazla değişken arasındaki birlikte değişimin varlığını ve düzeyini belirlemeyi amaçlayan bir tarama deseni olarak tanımlanmaktadır (Karasar 2019). Araştırma aynı zamanda kesitsel niteliktedir; veriler tek bir zaman diliminde, araştırmaya katılan bireylerin durumunu olduğu gibi yansıtacak biçimde toplanmıştır. İlişkisel tarama deseni, değişkenler arasındaki birlikte değişimleri sergilemeye olanak tanıdığından, bu çalışmada yapay zekâ okuryazarlığı, farkındalığı ve kaygısı arasındaki ilişkilerin sınanmasına ve aracılık ilişkisinin test edilmesine elverişli bir çerçeve sunmaktadır.

## 3.2 Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Türkiye genelinde görev yapan kamu çalışanları, çalışma evrenini ise Afyonkarahisar ilinde görev yapan kamu çalışanları oluşturmaktadır. Araştırma için Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan onay alınmıştır. Etik kurul onayı, araştırmanın ilk tasarımı doğrultusunda daha geniş bir örneklem kapsamı için verilmiştir (bkz. EK-1). Kurumsal izinlerin sağlanabildiği kapsam doğrultusunda araştırma Afyonkarahisar ili örnekleminde yürütülmüş; anket uygulaması için Afyonkarahisar Valiliği'nden 02.03.2026 tarih ve E-53299009-000-68526 sayılı yazı ile resmi izin alınmıştır (bkz. EK-2).

Anket bağlantısı Valilik tarafından resmi yazıyla duyurulmuştur. Duyuru, il merkezindeki valilik birimlerine ve kamu kurum ve kuruluşlarına; ayrıca 17 ilçe kaymakamlığına ve ilçelerdeki kamu kurum ve kuruluşlarına yapılmıştır. Örneklem bu nedenle Afyonkarahisar il merkezi ile ilçelerinin tamamını kapsamakta ve ildeki çeşitli kamu kurumlarında görev yapan personeli kapsamaktadır. Örneklem seçiminde olasılıklı olmayan örnekleme yöntemlerinden kolayda örnekleme tekniği kullanılmıştır. Sosyal bilimler araştırmalarında 300 ve üzeri örneklem büyüklüklerinin aracılık analizi gibi çok değişkenli analizler için yeterli kabul edildiği belirtilmektedir (Büyüköztürk 2017). Araştırmanın 340 katılımcı örneklemi bu ölçütü karşılamaktadır.

Çalışmaya katılım için 18 yaşından büyük olma ve Afyonkarahisar ilindeki bir kamu kurumunda fiilen görev yapma koşulu aranmıştır. Çevrimiçi anket ile yürütülen veri toplama süreci sonunda 462 yanıt elde edilmiş; veri temizleme aşamalarının ardından (bkz. Bölüm 3.4) analize dâhil edilen geçerli veri sayısı 340 olmuştur. Demografik değişkenler, veri toplama formunda sunuldukları kategorilerle analiz edilmiştir. Yaş değişkeni beş (18–25, 26–35, 36–45, 46–55, 56 ve üzeri), eğitim düzeyi değişkeni beş (lise, ön lisans, lisans, yüksek lisans, doktora), hizmet süresi değişkeni ise beş kategoride ele alınmıştır. Bazı kategorilerdeki katılımcı sayısı düşüktür (18–25 yaş n=5; doktora n=9; lise n=21). Bu durum, bu gruplara ilişkin karşılaştırmaların yorumlanmasında dikkate alınmış ve araştırmanın sınırlılıkları arasında ele alınmıştır (bkz. Bölüm 5.2). Katılımcıların demografik özelliklerine göre dağılımı Çizelge 3.1'de sunulmuştur.

**Çizelge 3.1** Katılımcıların demografik özelliklere göre dağılımı.

| **Değişken** | **Kategori** | **n** | **%** |
|---|---|---|---|
| Cinsiyet | Erkek | 218 | 64,1 |
| | Kadın | 122 | 35,9 |
| Yaş | 18–25 | 5 | 1,5 |
| | 26–35 | 78 | 22,9 |
| | 36–45 | 138 | 40,6 |
| | 46–55 | 88 | 25,9 |
| | 56 ve üzeri | 31 | 9,1 |
| Eğitim | Lise | 21 | 6,2 |
| | Ön lisans | 42 | 12,4 |
| | Lisans | 193 | 56,8 |
| | Yüksek lisans | 75 | 22,1 |
| | Doktora | 9 | 2,6 |

| Değişken | Kategori | n | % |
|---|---|---|---|
| Hizmet Süresi | 1–5 yıl | 56 | 16,5 |
| | 6–10 yıl | 43 | 12,6 |
| | 11–15 yıl | 69 | 20,3 |
| | 16–20 yıl | 58 | 17,1 |
| | 21 yıl ve üzeri | 114 | 33,5 |
| Toplam | | 340 | 100,0 |

Çizelge 3.1 incelendiğinde, katılımcıların büyük çoğunluğunun erkek (%64,1) olduğu görülmektedir. Yaş açısından örneklem 36–45 yaş aralığında yoğunlaşmış (%40,6); eğitim durumu açısından lisans mezunları başat grubu oluşturmuştur (%56,8). Hizmet süresi açısından katılımcıların yaklaşık üçte biri (%33,5) 21 yıl ve üzeri kıdeme sahip olup, örneklemin orta-üst kıdem profilinde yoğunlaştığı görülmektedir.

### 3.3 Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak bir Kişisel Bilgi Formu ile üç farklı ölçek kullanılmıştır. Ölçekler şunlardır: Meta Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği (MAILS), Yapay Zekâya Yönelik Farkındalık Ölçeği (YAZFO) ve Yapay Zekâ Kaygısı Ölçeği (YZK). Uygulanan anket formunun tamamı, madde metinleri ve alt boyut dağılımlarıyla birlikte EK-3'te sunulmuştur. Ölçeklerin tamamı geliştirildiği veya Türkçeye uyarlandığı çalışmalarda gerekli geçerlik ve güvenirlik kanıtlarına sahip olup, izleyen alt bölümlerde her bir ölçek kavramsal arka plan ve yapı bilgileriyle ayrıntılı biçimde tanıtılmaktadır.

#### 3.3.1 Kişisel Bilgi Formu

Katılımcıların temel demografik özelliklerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından bir Kişisel Bilgi Formu hazırlanmıştır. Form dört değişkenden oluşmaktadır: cinsiyet, yaş aralığı, eğitim düzeyi (son mezun olunan okul) ve toplam hizmet süresi. Bu dört değişken, yapay zekâ okuryazarlığı, farkındalığı ve kaygısı alan yazınında en sık incelenen demografik değişkenlerdir. Her birinin seçim gerekçesi aşağıda sunulmaktadır.

Cinsiyet değişkeni alan yazında yaygın biçimde incelenmiş; ancak bulgular tutarlı bir tablo sunmamaktadır. Bazı çalışmalar kadın katılımcılarda yapay zekâ kaygısının daha

yüksek olduğunu, erkek katılımcılarda yapay zekâ okuryazarlığının daha yüksek olduğunu bulmuştur (Şen 2024, Çelebi vd. 2025, Berk ve Hava 2026, Kılıç 2026b). Aksoy vd. (2026) Almanya ve Türkiye örneklemlerinde erkeklerin yapay zekâ okuryazarlığı puanlarını daha yüksek bulmuştur. Buna karşılık Akkaya vd. (2021) ve Divrik ve Baş (2026) cinsiyete göre anlamlı bir farklılık saptamamıştır. Uğur ve Dursun (2025) geniş bir yetişkin örnekleminde cinsiyet farklarının küçük etki düzeyinde kaldığını belirlemiştir. Bulgulardaki bu farklılık, değişkenin kamu çalışanları örnekleminde yeniden sınanmasını anlamlı kılmaktadır.

Yaş değişkeni, yapay zekâ teknolojilerine yönelik kuşak farkı beklentisiyle ilişkilidir. Özdemir ve Biçer (2025) sağlık çalışanları örnekleminde en genç yaş grubunun yapay zekâ okuryazarlığı puanlarını en yüksek, en yaşlı grubun puanlarını en düşük bulmuştur. Buna karşılık, Uğur ve Dursun (2025) yapay zekâ kaygısında yaş grupları arasında anlamlı bir fark saptamamıştır. Bu iki bulgu, yaşın okuryazarlık ile ilişkili olabileceğine, kaygı ile ilişkisinin ise belirsiz olduğuna işaret etmektedir.

Eğitim düzeyi, bireyin bilgiye erişim ve bilgi işleme kaynaklarını temsil eden bir değişkendir. Filiz vd. (2022) sağlık profesyonellerinde, Şen (2024) kamu çalışanlarında ve Özdemir ve Biçer (2025) sağlık çalışanlarında eğitim düzeyine göre anlamlı farklılıklar belirlemiştir. Bu bulgular, eğitim düzeyinin üç yapı bakımından ayırt edici bir değişken olabileceğini göstermektedir.

Hizmet süresi, kamu çalışanlarına özgü bir değişken olup mesleki deneyimi temsil etmektedir. Kılıç (2026b) iş deneyimi bulunmayan bireylerde yapay zekâ kaygısının daha yüksek olduğunu bulmuştur. Özdemir ve Biçer (2025) ise hizmet yılına göre yapay zekâ okuryazarlığında anlamlı farklılıklar saptamıştır. Bu değişken, kamu kurumlarında görev süresi ile teknolojiye ilişkin yetkinlik arasındaki olası bağı incelemeye olanak tanımaktadır.

Uğur ve Dursun (2025), yapay zekâ kaygısının demografik değişkenlerden çok bireyin teknolojiyle kurduğu temas ve teknoloji öz-yeterliği tarafından belirlendiğini bulmuştur. Bu nedenle mevcut araştırmada demografik değişkenler betimleyici karşılaştırma

amacıyla ele alınmış; üç yapı arasındaki ilişkiler araştırmanın temel konusunu oluşturmuştur. Form başında katılımcılara araştırmaya gönüllü olarak katılıp katılmadıkları sorulmuş; yalnızca onay veren katılımcılar ölçek bölümlerine yönlendirilmiştir.

### 3.3.2 Meta Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği (MAILS)

Katılımcıların yapay zekâ okuryazarlığı düzeylerini ölçmek amacıyla Carolus vd. (2023) tarafından geliştirilen Meta Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği (Meta AI Literacy Scale; MAILS) kullanılmıştır. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması Uluğ vd. (2025) tarafından gerçekleştirilmiş; uyarlama çalışmasında ölçek, çocuklar, üniversite öğrencileri ve sağlık çalışanlarından oluşan üç farklı çalışma grubunda test edilmiş ve yapı geçerliği, farklı popülasyonlarda yapılan doğrulayıcı faktör analizi ile gösterilmiştir.

MAILS, 0 ile 10 arasında derecelendirilen 11 dereceli Likert tipi yapıya sahiptir. Bu derecelendirmede 0 değeri, ilgili yetkinliğin hiç ya da çok az belirgin olduğunu; 10 değeri ise yüksek düzeyde belirgin olduğunu ifade etmektedir. Ölçekten alınabilecek puan aralığı maddelerin toplamına göre belirlenmektedir. Puanın yükselmesi ilgili yetkinlik düzeyinin yüksekliği anlamına gelmektedir.

Ölçek, dört üst boyut altında dokuz alt boyuttan oluşan hiyerarşik bir yapıya sahiptir. Birinci üst boyut olan Yapay Zekâ Okuryazarlığı dört alt boyuttan oluşmaktadır: “Kullanma ve Uygulama” bireyin yapay zekâ teknolojilerini gündelik hayatta etkili biçimde kullanabilme becerisini; “Tanıma ve Anlama” yapay zekânın temel kavramlarını bilme ve nasıl çalıştığını kavrama düzeyini; “Tespit Etme” bir uygulamada yapay zekâ kullanılıp kullanılmadığını ayırt edebilme becerisini; “Etik Değerlendirme” ise yapay zekâ uygulamalarının etik sonuçlarını analiz edebilme yetkinliğini ifade etmektedir (Carolus vd. 2023, Uluğ vd. 2025). İkinci üst boyut olan Yapay Zekâ Yaratma, bireyin yeni yapay zekâ uygulamaları tasarlama ve geliştirme becerisini; üçüncü üst boyut Yapay Zekâ Öz-Yeterliği, problem çözme ve öğrenme gibi öz-değerlendirme yönelimli yetkinlikleri; dördüncü üst boyut Yapay Zekâ Öz-Yönetimi ise yapay zekânın bireyin

kararları üzerindeki etkisini denetleyebilme ve yapay zekâyla etkileşimde ortaya çıkan duyguları düzenleyebilme yetkinliklerini kapsamaktadır.

Ölçeğin orijinal formu ve Türkçe uyarlaması gerek doğrulayıcı faktör analizi gerekse iç tutarlılık katsayıları açısından yeterli psikometrik kanıt sunmuştur (Carolus vd. 2023, Uluğ vd. 2025). MAILS'in alt boyutları ve madde dağılımı Çizelge 3.2'de sunulmuştur.

**Çizelge 3.2** MAILS'in alt boyutları ve madde dağılımı.

| **Üst Boyut** | **Alt Boyut** | **Madde Aralığı** | **Madde Sayısı** |
|---|---|---|---|
| Yapay Zekâ Okuryazarlığı | Kullanma ve Uygulama | M1–6 | 6 |
| | Tanıma ve Anlama | M7–12 | 6 |
| | Yapay Zekâyı Tespit Etme | M13–15 | 3 |
| | Etik Değerlendirme | M16–18 | 3 |
| Yapay Zekâ Yaratma | Yeni YZ Uygulamaları Geliştirme | M19–22 | 4 |
| Yapay Zekâ Öz-Yeterliği | Problem Çözme | M23–25 | 3 |
| | Öğrenme ve Güncel Kalma | M26–28 | 3 |
| Yapay Zekâ Öz-Yönetimi | İkna Okuryazarlığı | M29–31 | 3 |
| | Duygu Düzenleme | M32–34 | 3 |

MAILS (Meta Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği) adlandırmasındaki “Meta” ifadesi, ölçeğin klasik yapay zekâ okuryazarlığı bileşenlerine ek olarak meta-bilişsel ve psikolojik yetkinlikleri (yeni yapay zekâ uygulamaları geliştirme, problem çözme, öğrenme ve güncel kalma, ikna okuryazarlığı ve duygu düzenleme) içermesinden kaynaklanmaktadır (Carolus vd. 2023). Veri toplama sürecinde MAILS'in Türkçe formunun tamamı, yani 34 maddenin hepsi katılımcılara uygulanmıştır. Ölçeğin 19–34. maddeleri, ölçek geliştiricileri tarafından yapay zekâ okuryazarlığının kendisini değil, ona eşlik eden psikolojik meta-yetkinlikleri ölçmek üzere tanımlanmıştır. Bu araştırmanın modelinde yer alan yapı yapay zekâ okuryazarlığı olduğundan, aracılık modeline Carolus vd. (2023)'ün doğrulayıcı faktör analizinde yapay zekâ okuryazarlığı üst faktörüne yüklenen dört alt boyut (Kullanma ve Uygulama, Tanıma ve Anlama, Yapay Zekâyı Tespit Etme, Etik Değerlendirme; toplam 18 madde) girilmiştir. Meta-yetkinlik boyutlarına ilişkin betimsel değerler Çizelge 4.7'de ayrıca raporlanmıştır.

### 3.3.3 Yapay Zekâya Yönelik Farkındalık Ölçeği (YAZFO)

Katılımcıların yapay zekâya yönelik farkındalık düzeylerini ölçmek amacıyla Öner vd. (2025) tarafından geliştirilen Yapay Zekâya Yönelik Farkındalık Ölçeği (YAZFO) kullanılmıştır. Ölçek geliştirme çalışması ergen örneklem üzerinde gerçekleştirilmiş; açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri iki farklı örneklem grubunda yürütülmüş ve dört faktörlü yapı doğrulanmıştır (Öner vd. 2025). YAZFO, "Bana hiç uygun değil" (1) ile "Bana tamamen uygun" (6) arasında derecelendirilen altılı Likert tipi yapıya sahip 20 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten alınabilecek toplam puan 20 ile 120 arasında değişmektedir. Yüksek puanlar yapay zekâya yönelik farkındalık düzeyinin yüksek olduğu anlamına gelir.

Ölçek dört alt boyuttan oluşmaktadır. İlgi alt boyutu, bireyin yapay zekâya yönelik haberleri, gelişmeleri ve uygulamaları takip etme eğilimini; Yarar Algısı alt boyutu, yapay zekânın bireylerin yaşamlarını kolaylaştırdığına ve geleceğe fırsatlar sunduğuna ilişkin algılarını; Risk Algısı alt boyutu, yapay zekâ kullanımının güvenlik, gizlilik ve geleceğe yönelik olası olumsuz sonuçlarına ilişkin algıları; Kullanım Bilgisi alt boyutu ise yapay zekânın günlük yaşam, eğitim, eğlence ve sosyal medya gibi farklı alanlardaki kullanımına ilişkin bilgi düzeyini temsil etmektedir. Alt boyutlara ilişkin madde dağılımı, ölçek geliştiricilerinin açımlayıcı faktör analizi sonuçları esas alınarak belirlenmiştir (Öner vd. 2025). Buna göre risk algısı boyutu üç, kullanım bilgisi boyutu dört maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin alt boyutları ve madde dağılımı Çizelge 3.3'de sunulmuştur.

**Çizelge 3.3** YAZFO'nun alt boyutları ve madde dağılımı.

| Alt Boyut | Madde Aralığı | Madde Sayısı |
|---|---|---|
| İlgi | M1–8 | 8 |
| Yarar Algısı | M9–13 | 5 |
| Risk Algısı | M14–16 | 3 |
| Kullanım Bilgisi | M17–20 | 4 |

YAZFO ergen örneklem üzerinde geliştirilmiş olduğundan, bu çalışmada ölçeğin yetişkin kamu çalışanları örneklemindeki iç tutarlılık güvenirliği Cronbach alfa katsayısı ile yeniden değerlendirilmiştir. Ölçeğin orijinal geliştirme çalışmasında raporlanan iç

tutarlılık katsayıları her bir alt boyut için yeterli güvenirlik düzeyini sağlamıştır (Öner vd. 2025).

### 3.3.4 Yapay Zekâ Kaygısı Ölçeği (YZK)

Katılımcıların yapay zekâya yönelik kaygı düzeylerini ölçmek amacıyla Wang ve Wang (2019) tarafından geliştirilen ve Akkaya vd. (2021) tarafından Türkçeye uyarlanan Yapay Zekâ Kaygısı Ölçeği (YZK) kullanılmıştır. Ölçeğin orijinal İngilizce formu 21 maddeden oluşurken; Türkçe uyarlamada uyum düşüklüğü gösteren dört madde çıkarılmış ve 16 maddelik bir form elde edilmiştir. YZK Türkçe formu, "Kesinlikle katılmıyorum" (1) ile "Kesinlikle katılıyorum" (5) arasında derecelendirilen beşli Likert tipi yapıya sahip 16 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten alınabilecek toplam puan 16 ile 80 arasında değişmektedir. Puan yükseldikçe yapay zekâya yönelik kaygı düzeyi de artmaktadır.

Ölçek dört alt boyuttan oluşmaktadır. Öğrenme alt boyutu, bireyin yapay zekâ teknolojilerini kullanmayı veya bunların işleyişini anlamayı öğrenmeye yönelik yaşadığı tedirginlik ve endişeyi; İş Değiştirme alt boyutu, yapay zekânın insanın yerini alarak işsizliğe yol açabileceğine ilişkin korkuları; Sosyoteknik Körlük alt boyutu, yapay zekâ uygulamalarının kötüye kullanımına ve potansiyel olumsuz sonuçlarına ilişkin endişeleri; Yapay Zekâ Yapılandırması alt boyutu ise yapay zekânın denetimden çıkma, özerkleşme ve ürkütücü bulunma gibi insansı niteliklerine ilişkin korkuları temsil etmektedir (Wang ve Wang 2019, Akkaya vd. 2021). Ölçeğin alt boyutları ve madde dağılımı Çizelge 3.4'te sunulmuştur.

**Çizelge 3.4** YZK'nin alt boyutları ve madde dağılımı.

| Alt Boyut | Madde Aralığı | Madde Sayısı |
|---|---|---|
| Öğrenme | M1–5 | 5 |
| İş Değiştirme | M6–9 | 4 |
| Sosyoteknik Körlük | M10–13 | 4 |
| Yapay Zekâ Yapılandırması | M14–16 | 3 |

Akkaya vd. (2021) Türkçe uyarlama çalışmasında ölçeğin yapı geçerliği açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleriyle desteklenmiş; iç tutarlılık güvenirliğine ilişkin elde edilen katsayılar her bir alt boyut için yeterli düzeyde bulunmuştur. Ölçeğin Türkçe çalışmalarda (Şen 2024) kullanılabilirliği bu uyarlama çalışmasıyla teyit edilmiştir.

### 3.4 Verilerin Toplanması

Bu araştırmanın verileri çevrimiçi anket yoluyla toplanmıştır. Anket formu Google Forms platformu üzerinden hazırlanmış ve Afyonkarahisar ilinde görev yapan kamu çalışanlarına ulaştırılmıştır. Veri toplama süreci, Afyonkarahisar Valiliği'nden anket uygulama izninin alınmasının ardından 03 Mart 2026 ile 27 Nisan 2026 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Anketin başında katılımcılara araştırmanın amacı, anonimlik koşulları ve gönüllü katılım esası hakkında bilgi sunulmuş; ayrıca katılımı kabul etmeyen bireylerin ankete devam etmesinin önlenmesi amacıyla onay maddesi anketin ilk sorusu olarak yer almıştır.

Anket formu kişisel bilgi formundaki dört soru, üç ölçeğe ait yetmiş madde ve iki dikkat kontrol maddesi olmak üzere toplam yetmiş altı maddeden oluşmaktadır. Uzun anket formlarında katılımcıların dikkat düzeyinin düşebileceği ve rastgele yanıtlama eğiliminin artabileceği bilinmektedir. Bu riski denetlemek amacıyla ankete 2 adet dikkat kontrol maddesi yerleştirilmiştir. Birinci dikkat kontrol maddesi MAILS bölümünde “Bu soruyu okuyorsanız kesinlikle katılıyorum seçeneğini işaretleyiniz” ifadesiyle 10 değerinin işaretlenmesini istemiştir. İkinci dikkat kontrol maddesi YAZFO bölümünde “Bu soruyu okuyorsanız bana hiç uygun değil seçeneğini işaretleyiniz” ifadesiyle 1 değerinin seçilmesini istemiştir. Bu maddeler, ankete dikkatsiz veya rastgele yanıt veren katılımcıların verilerini analiz dışı bırakma amacıyla kullanılmıştır.

Anket bağlantısı, Afyonkarahisar Valiliği'nin resmi yazısıyla 17 İlçe Kaymakamlığına, kamu kurum ve kuruluşlarına ve Valilik birimlerine duyurulmuştur. Anketin son katılımcıya ulaştığı tarih itibarıyla forma 462 kişi yanıt vermiştir. Veri temizleme aşamasında ardışık dört filtre uygulanmıştır: Ham veri setinde 462 katılımcı yer almaktadır. Veri temizleme sürecinde ardışık dört ölçüt uygulanmıştır. İlk olarak, gönüllü katılım onayı vermeyen 18 katılımcı çıkarılmış ve örneklem 444'e düşmüştür. Ardından, MAILS ölçeğindeki dikkat kontrol maddesini doğru yanıtlamayan 80 katılımcı çıkarılarak sayı 364'e inmiştir. Üçüncü aşamada, YAZFO ölçeğindeki dikkat kontrol maddesini doğru yanıtlamayan 24 katılımcı çıkarılmış ve örneklem 340'a ulaşmıştır.

Son olarak, ölçek maddelerinin tamamını yanıtlamış olma koşulu aranmış; bu ölçüt ek bir katılımcı kaybına yol açmamıştır. Böylece analizler 340 katılımcıdan elde edilen veriler üzerinde yürütülmüştür. Ölçeklerin bu araştırmanın örneklemindeki güvenirlik ve geçerlik değerleri Bölüm 4.2'de sunulmuştur (bkz. Çizelge 4.2, Çizelge 4.3 ve Çizelge 4.4). Araştırma kapsamında gerekli etik kurul onayı ve kurum izinleri alınmıştır. İlgili belgeler tezin ekler bölümünde sunulmuştur (bkz. EK-1: Etik Kurul Kararı; EK-2: Afyonkarahisar Valiliği İzin Yazısı).

### 3.5 Verilerin Analizi

Toplanan verilerin analizi IBM SPSS Statistics 27 istatistik paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Aracılık analizi, IBM SPSS Statistics 27 ortamında çalışan ve Hayes (2018) tarafından geliştirilen aracılık modeli yaklaşımına dayalı olarak PROCESS makro v5.0 (Hayes 2022) aracılığıyla yapılmıştır. Veri analizi süreci dört aşamada planlanmıştır. İlk aşamada veri ön hazırlığı yapılmış ve normallik varsayımı incelenmiştir. İkinci aşamada ölçeklerin iç tutarlılık güvenirliği değerlendirilmiş ve betimsel istatistikler hesaplanmıştır. Üçüncü aşamada demografik değişkenlere göre karşılaştırmalar yapılmıştır. Son aşamada ise değişkenler arası ilişkiler ve aracılık modeli sınanmıştır.

Veri analizleri öncesinde verilerin normallik varsayımı çarpıklık ve basıklık katsayıları ile incelenmiştir. Çarpıklık ve basıklık değerlerinin -2 ile +2 aralığında olması, verilerin normal dağılıma yaklaştığının kabul edilmesi açısından ölçüt olarak benimsenmiştir (Büyüköztürk 2017). Ayrıca uç değer ve eksik veri kontrolleri yapılmış; ölçek maddelerinin tamamını yanıtlamamış katılımcılar veri setinden çıkarılmıştır (bkz. Bölüm 3.4).

Ölçeklerin iç tutarlılık güvenirliği bu araştırmanın örnekleminde Cronbach alfa katsayısı ile yeniden değerlendirilmiş; ayrıca her bir ölçek için madde-toplam puan korelasyonları hesaplanmıştır. Cronbach alfa katsayısının 0,70 ve üzerinde olması güvenirlik için yeterli kabul edilmiştir (Büyüköztürk 2017). Üç ölçeğin faktör yapısının bu örneklemde de geçerli olup olmadığını belirlemek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. Analizler R 4.5.2 ortamında lavaan 0.6-21 paketi ile yürütülmüştür.

MAILS 11 kategorili (0–10) yanıt biçimine sahip olduğundan sürekli değişken varsayımıyla ele alınmış ve MLR (maximum likelihood with robust standard errors) kestirimi kullanılmıştır. YAZFO (altılı) ve YZK (beşli) ölçekleri sıralı kategorik yapıya sahip olduğundan bu ölçekler için WLSMV (weighted least squares mean and variance adjusted) kestirimi tercih edilmiştir. Model uyumunun değerlendirilmesinde $\chi^2$/sd, CFI, TLI, RMSEA ve SRMR indeksleri kullanılmıştır. Ölçüt olarak $\chi^2$/sd < 5, CFI ve TLI ≥ ,90, RMSEA ≤ ,08 ve SRMR ≤ ,08 değerleri benimsenmiştir (Kline 2015). Faktör yükleri için ,40 alt sınır olarak kabul edilmiştir.

Demografik değişkenlere göre yapay zekâ okuryazarlığı, farkındalığı ve kaygısı puanlarının farklılaşıp farklılaşmadığı, her üç ana değişken için ayrı ayrı incelenmiştir. Cinsiyet değişkenine göre farklılıkların belirlenmesinde bağımsız örneklemler t-testi; yaş, eğitim düzeyi ve hizmet süresi değişkenlerine göre farklılıkların belirlenmesinde ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. ANOVA sonuçlarında anlamlı farklılık tespit edilmesi durumunda farklılığın kaynağını belirlemek üzere Tukey HSD post-hoc testi uygulanmıştır. Etki büyüklüğü değerlendirmesinde t-testi için Cohen d, ANOVA için ise eta-kare ($\eta^2$) katsayısı raporlanmıştır.

Yapay zekâ okuryazarlığı, farkındalığı ve kaygısı arasındaki ilişkilerin yönü ve düzeyi Pearson korelasyon katsayıları ile incelenmiştir. Korelasyon katsayılarının yorumlanmasında 0,00–0,30 aralığı düşük, 0,30–0,70 aralığı orta ve 0,70–1,00 aralığı yüksek düzeyde ilişki olarak değerlendirilmiştir (Büyüköztürk 2017).

Aracılık analizi, bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin bir aracı değişken üzerinden ne ölçüde aktarıldığını sınayan regresyon temelli bir tekniktir. Modelinin sınanmasında geleneksel Baron ve Kenny (1986) yaklaşımı yerine Hayes (2018) tarafından önerilen bootstrap temelli analiz tercih edilmiştir (Burmaoğlu vd. 2013, Çağlayan ve Özenç 2024). Aracılık ilişkisinin sınanmasında PROCESS makro v5.0 (Model 4 — basit aracılık modeli) uygulanmış; toplam etki (c), doğrudan etki (c′) ve dolaylı etki (a × b) ayrı ayrı hesaplanmıştır. Aracılık etkisinin anlamlılığı bootstrap yöntemiyle test edilmiş; bootstrap örneklem sayısı 5000, güven aralığı %95 olarak belirlenmiştir. Bootstrap ile elde edilen güven aralığının sıfırı içermemesi, dolaylı etkinin

istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmesi açısından ölçüt olarak benimsenmiştir (Hayes 2018). Tüm istatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

### 3.6 İç ve Dış Geçerlik

Araştırmanın iç geçerliği bağlamında ölçek geçerliği, ölçüm tutarlılığı ve veri kalitesi unsurları dikkate alınmıştır. Çalışmada kullanılan üç ölçeğin (MAILS, YAZFO ve YZK) yapı geçerliği ve güvenirliği bilgileri Bölüm 3.3'te ayrıntılı biçimde sunulmuş; ölçek geliştiricileri ve Türkçe uyarlayıcıları tarafından raporlanan psikometrik özelliklerin yeterli düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu çalışma kapsamında ölçeklerin iç tutarlılık ve güvenirliği, mevcut örneklemde Cronbach alfa katsayıları ile yeniden değerlendirilmiş; ilgili değerler Bölüm 4'te sunulmuştur.

Veri kalitesini güvence altına almak amacıyla ankete iki adet dikkat kontrol maddesi yerleştirilmiş; bu maddelerden herhangi birini doğru yanıtlamayan katılımcılar analiz dışı bırakılmıştır (bkz. Bölüm 3.4). Ayrıca veri toplama sürecinde katılımcılara araştırmanın amacı, anonimlik koşulları ve gönüllü katılım esası açıkça bildirilmiştir; kimlik bilgileri toplanmamıştır. Bu uygulamalar, sosyal istenirlik etkisinin azaltılmasına katkı sağlamıştır. Anketin uygulanmasında araştırmacının görev yaptığı kurumun bürokratik yetki kanalları kullanılmış; ancak ankete katılım Valilik aracılığıyla yapılan resmi duyuru üzerinden yürütülmüş ve katılımın tamamen gönüllü olduğu vurgulanmıştır. Bu yapı, araştırmacının kurumsal pozisyonunun veri toplama sürecindeki olası tarafsızlık etkilerinin asgariye indirilmesini amaçlamıştır.

Araştırmanın dış geçerliği açısından çalışma kesitsel niteliktedir; veriler tek bir zaman diliminde toplanmış olup zaman içindeki değişimi ya da nedensel öncülleri yansıtmamaktadır. Örneklem seçiminde kolayda örnekleme tekniği kullanıldığından, bulguların Türkiye genelindeki tüm kamu çalışanlarına genellenmesi sınırlıdır; örneklem Afyonkarahisar ilindeki kamu kurumlarında görev yapan personeli temsil etmektedir. Bununla birlikte, örneklemin demografik açıdan farklı kategorileri (cinsiyet, yaş, eğitim ve hizmet süresi) barındırması, il düzeyinde temsiliyet sağlamaktadır.

Çalışmanın geçerliğini güçlendiren bir başka unsur, üç ölçeğin de Türkçe uyarlamalarının (MAILS için Uluğ vd. 2025, YZK için Akkaya vd. 2021) ya da özgün Türkçe geliştirilmiş formunun (YAZFO için Öner vd. 2025) kullanılmış olmasıdır. Bu durum, dilsel ve kültürel uyum bakımından ölçüm araçlarının çalışma evrenine uygun olmasını sağlamıştır.

# 4. BULGULAR

Bu bölümde araştırma kapsamında elde edilen verilerin istatistiksel analizlerine ilişkin bulgular sunulmaktadır. Bölüm sırasıyla; veri analizi öncesinde gerçekleştirilen normallik sınaması, ölçek güvenirlik analizleri, ana değişkenlere ilişkin betimsel düzeyler, demografik değişkenlere göre karşılaştırmalı analizler, değişkenler arası ilişkiler ve aracılık analizi ile sona ermektedir. Tüm analizlerde n=340 olarak çalışılmış; istatistiksel anlamlılık düzeyi p<,05 olarak alınmıştır.

## 4.1 Normallik Sınaması

Veri analizine geçmeden önce ölçek puanlarının normal dağılım varsayımını karşılayıp karşılamadığı sınanmıştır. Bu sınama, bağımsız örneklem t-testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA), Pearson korelasyon analizi ve aracılık analizi gibi parametrik testlerin temel ön koşullarından birini oluşturmaktadır. Araştırmanın üç ana değişkeni olan yapay zekâ okuryazarlığı, yapay zekâ farkındalığı ve yapay zekâ kaygısı için normallik dağılımı dört farklı ölçüt üzerinden değerlendirilmiştir.

Tabachnick ve Fidell (2013) ile George ve Mallery (2010) tarafından önerilen yaklaşım doğrultusunda öncelikle çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) katsayıları incelenmiştir. Bu yazarlara göre çarpıklık ve basıklık değerlerinin ±1 sınırları içerisinde kalması, verinin normal dağılıma yakın olduğunu; ±2 sınırları içerisinde kalması ise verinin parametrik testler için kabul edilebilir düzeyde normallik gösterdiğini ifade etmektedir. Ayrıca dağılımın istatistiksel olarak sınanması amacıyla Kolmogorov-Smirnov (Lilliefors düzeltmeli) ve Shapiro-Wilk normallik testleri uygulanmıştır. Bununla birlikte Kim (2013) tarafından da vurgulandığı üzere bu iki testin örneklem büyüklüğüne karşı yüksek duyarlılığı bulunmakta; büyük örneklemlerde (n>300) çok küçük sapmalar dahi istatistiksel olarak anlamlı çıkabilmektedir. Bu nedenle örneklemi n=340 katılımcıdan oluşan bu araştırmada öncelikli olarak çarpıklık ve basıklık katsayıları esas alınmış; K-S ve S-W testleri tamamlayıcı kanıt olarak değerlendirilmiştir.

**Çizelge 4.1** Üç ana değişkene ilişkin normallik testleri.

| Değişken | Çarpıklık | Basıklık | K-S (p) | S-W (p) |
|---|---|---|---|---|
| Yapay Zekâ Okuryazarlığı | -,718 | +,451 | ,002 | <,001 |
| Yapay Zekâ Farkındalığı | -,387 | +,176 | ,036 | <,001 |
| Yapay Zekâ Kaygısı | -,223 | -,600 | ,030 | <,001 |

Not. n=340. K-S = Kolmogorov-Smirnov testi (Lilliefors düzeltmeli). S-W = Shapiro-Wilk testi.

Üç ana değişkenin normallik sınaması sonuçları Çizelge 4.1'de sunulmuştur. Çizelgede görüldüğü gibi yapay zekâ okuryazarlığı (Çarpıklık=-0,718; Basıklık=+0,451), yapay zekâ farkındalığı (Çarpıklık=-0,387; Basıklık=+0,176) ve yapay zekâ kaygısı (Çarpıklık=-0,223; Basıklık=-0,600) değişkenlerinin tümü için çarpıklık ve basıklık değerleri ±1 sınırları içerisinde kalmıştır. Bu sonuç, Tabachnick ve Fidell (2013) ile George ve Mallery (2010) tarafından önerilen daha sıkı normallik kriterinin karşılandığını göstermektedir.

K-S ve S-W testlerine bakıldığında ise tüm değişkenler için anlamlılık değerinin ,05'in altında kaldığı görülmektedir (sırasıyla K-S: YZ Okuryazarlığı p=,002; YZ Farkındalığı p=,036; YZ Kaygısı p=,030; S-W: tüm değişkenler p<,001). Ancak yukarıda da belirtildiği üzere bu testlerin büyük örneklem hassasiyeti nedeniyle istatistiksel olarak anlamlı çıkmaları, normal dağılım varsayımının ihlal edildiği biçiminde yorumlanmamıştır; çarpıklık ve basıklık kriterleri belirleyici kabul edilmiştir (Kim 2013). Sonuç olarak, araştırma kapsamında elde edilen verilerin parametrik testler için gerekli olan normallik varsayımını karşıladığı saptanmıştır. Bu doğrultuda izleyen bölümlerde Cronbach alfa güvenirlik analizleri, betimsel istatistikler, bağımsız örneklem t-testi, tek yönlü varyans analizi, Pearson korelasyon analizi ve aracılık analizi (Model 4) gibi parametrik testler kullanılmıştır.

## 4.2 Ölçek Güvenirliği ve Yapı Geçerliği

### 4.2.1 İç Tutarlılık Güvenilirliği

Araştırmada kullanılan üç ölçeğin iç tutarlılık güvenirliği Cronbach alfa (α) katsayısı ile değerlendirilmiştir. Cronbach alfa; çok maddeli ölçeklerde maddelerin ölçtükleri yapıya ne ölçüde tutarlı biçimde yanıt verildiğini gösteren ve sosyal bilimlerde en yaygın kullanılan güvenirlik ölçütlerinden biridir (Tavakol ve Dennick 2011). Literatürde

Cronbach alfa için kabul edilen ölçütler farklı kaynaklarda benzer biçimde tanımlanmıştır. Tavakol ve Dennick (2011), α≥,70 değerini güvenirlik için kabul edilebilir alt sınır olarak belirlemiştir. Kline (2015) ise α değerleri için daha ayrıntılı bir sınıflandırma sunmuş; α≥,70 değerini "kabul edilebilir", α≥,80 "iyi" ve α≥,90 "mükemmel" düzey olarak ifade etmiştir. Bu araştırmada söz konusu sınıflandırma esas alınmıştır.

Araştırmanın üç ana değişkeni olan yapay zekâ okuryazarlığı, yapay zekâ farkındalığı ve yapay zekâ kaygısının iç tutarlılık güvenirlik katsayıları Çizelge 4.2'de sunulmuştur. Çizelgede görüldüğü üzere her üç ölçek için elde edilen Cronbach alfa değerleri ,93'ün üzerinde olup, Kline (2015) tarafından "mükemmel" olarak tanımlanan eşik değerin oldukça üzerindedir. Bu değerlere göre üç ölçek de bu örneklemde yüksek iç tutarlılığa sahiptir.

**Çizelge 4.2** Üç ana değişkene ilişkin Cronbach alfa katsayıları.

| **Ölçek** | **Madde Sayısı** | **n** | **Cronbach α** | **Düzey** |
|---|---|---|---|---|
| Yapay Zekâ Okuryazarlığı (MAILS M1–M18) | 18 | 340 | ,967 | Mükemmel |
| Yapay Zekâ Farkındalığı (YAZFO) | 20 | 340 | ,936 | Mükemmel |
| Yapay Zekâ Kaygısı (YZK) | 16 | 340 | ,955 | Mükemmel |

Yapay zekâ okuryazarlığı değişkeni için MAILS'in yapay zekâ okuryazarlığı üst faktörünü oluşturan M1–M18 maddeleri tek bir bileşik puana dönüştürülmüş ve modele bu puan girilmiştir. Bu yaklaşım, ölçeği geliştiren Carolus vd. (2023) tarafından önerilen hiyerarşik yapı ile uyumludur. MAILS'in yapay zekâ okuryazarlığı üst faktörünü oluşturan dört alt boyutunun iç tutarlılık katsayıları da hesaplanmıştır: Kullanma ve Uygulama α=,958; Tanıma ve Anlama α=,912; Yapay Zekâyı Tespit Etme α=,890; Etik Değerlendirme α=,887. Değerler Çizelge 4.3'te sunulmuştur.

Yapay zekâ farkındalığı (YAZFO) ve yapay zekâ kaygısı (YZK) ölçeklerinin dörder alt boyutu için ayrıca iç tutarlılık analizleri yürütülmüş; sonuçlar Çizelge 4.3'te sunulmuştur. Yapay zekâ farkındalığı ölçeğinin İlgi alt boyutu α=,931 ile mükemmel; Kullanım Bilgisi alt boyutu α=,910 ile mükemmel; Yarar alt boyutu α=,886 ile iyi düzeyde ve Risk Algısı alt boyutu α=,771 ile kabul edilebilir düzeyde güvenirlik göstermiştir. Risk algısı alt

boyutunun görece düşük güvenirlik değeri, alt boyutun yalnızca üç madde içermesi ile ilişkilendirilebilir; Cronbach alfa katsayısının madde sayısına duyarlı olduğu bilinmektedir (Tavakol ve Dennick 2011).

Yapay zekâ kaygısı ölçeğinin tüm alt boyutlarında Cronbach alfa değerleri ,90'ın üzerinde elde edilmiştir: Öğrenme alt boyutu α=,945; İş Değiştirme alt boyutu α=,910; Sosyoteknik alt boyut α=,905 ve Yapay Zekâ Yapılandırma alt boyutu α=,973. Bu sonuçlar, yapay zekâ kaygısı ölçeğinin tüm alt boyutlarının Türk kamu çalışanı örnekleminde son derece tutarlı bir iç yapı sergilediğini göstermektedir.

**Çizelge 4.3** Ölçek alt boyutlarına ilişkin Cronbach alfa katsayıları.

| Ölçek | Alt Boyut | Madde Sayısı | Cronbach α | Düzey |
|---|---|---|---|---|
| MAILS | Kullanma ve Uygulama | 6 | ,958 | Mükemmel |
| MAILS | Tanıma ve Anlama | 6 | ,912 | Mükemmel |
| MAILS | Yapay Zekâyı Tespit Etme | 3 | ,890 | İyi |
| MAILS | Etik Değerlendirme | 3 | ,887 | İyi |
| YAZFO | İlgi | 8 | ,931 | Mükemmel |
| YAZFO | Yarar | 5 | ,886 | İyi |
| YAZFO | Risk Algısı | 3 | ,771 | Kabul edilebilir |
| YAZFO | Kullanım Bilgisi | 4 | ,910 | Mükemmel |
| YZK | Öğrenme | 5 | ,945 | Mükemmel |
| YZK | İş Değiştirme | 4 | ,910 | Mükemmel |
| YZK | Sosyoteknik | 4 | ,905 | Mükemmel |
| YZK | Yapay Zekâ Yapılandırma | 3 | ,973 | Mükemmel |

Not. n=340. MAILS = Meta Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği (yalnızca yapay zekâ okuryazarlığı üst faktörünü oluşturan 4 alt boyut).

### 4.2.2 Doğrulayıcı Faktör Analizi

Üç ölçeğin faktör yapısının bu örneklemde geçerli olup olmadığı doğrulayıcı faktör analizi ile sınanmıştır. Elde edilen uyum indeksleri Çizelge 4.4'te sunulmuştur.

**Çizelge 4.4** Ölçeklere ilişkin doğrulayıcı faktör analizi uyum indeksleri.

| Ölçek | Madde | Faktör | $\chi^2$ | sd | $\chi^2$/sd | CFI | TLI | RMSEA | SRMR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MAILS | 18 | 4 | 325,73 | 129 | 2,53 | ,942 | ,932 | ,067 | ,040 |
| YAZFO | 20 | 4 | 931,54 | 164 | 5,68 | ,955 | ,948 | ,117 | ,069 |
| YZK | 16 | 4 | 519,00 | 98 | 5,30 | ,990 | ,988 | ,113 | ,047 |

Not. n=340. MAILS için MLR, YAZFO ve YZK için WLSMV kestirimi kullanılmıştır. Ölçütler: $\chi^2$/sd<5; CFI ve TLI ≥,90; RMSEA ≤,08; SRMR ≤,08 (Kline 2015).

MAILS ölçeği için elde edilen uyum indeksleri belirlenen ölçütlerin tamamını karşılamaktadır ($\chi^2$/sd=2,53; CFI=,942; TLI=,932; RMSEA=,067; SRMR=,040). Ölçeğin dört faktörlü yapısı bu örneklemde desteklenmiştir. Maddelerin standartlaştırılmış faktör yükleri ,710 ile ,925 arasındadır; tamamı ,40 ölçütünün üzerindedir.

YAZFO ölçeğinde CFI (,955) ve TLI (,948) değerleri ölçütün üzerinde, SRMR (,069) değeri kabul sınırları içindedir. Buna karşılık RMSEA değeri (,117) kabul edilen üst sınırın üzerindedir. Ölçeğin risk algısı alt boyutunda yer alan bir maddenin (M14) standartlaştırılmış faktör yükü ,298 olarak hesaplanmış ve ,40 ölçütünün altında kalmıştır. Aynı alt boyuttaki diğer iki maddenin faktör yükleri ,936 ve ,946 düzeyindedir.

YZK ölçeğinde CFI (,990) ve TLI (,988) değerleri yüksek, SRMR (,047) değeri kabul sınırları içindedir; RMSEA değeri (,113) ise üst sınırın üzerindedir. Maddelerin faktör yükleri ,777 ile ,985 arasında değişmektedir ve tamamı ,40 ölçütünü karşılamaktadır. Üç ölçek birlikte değerlendirildiğinde dört faktörlü yapıların bu örneklemde desteklendiği görülmektedir. YAZFO ve YZK ölçeklerinde elde edilen RMSEA değerleri kabul sınırının üzerindedir; bu değerler ve YAZFO'nun bir maddesinde gözlenen düşük faktör yükü araştırmanın sınırlılıkları arasında ele alınmaktadır (bkz. Bölüm 5.2).

Genel olarak değerlendirildiğinde araştırmada kullanılan üç ölçeğin hem ana ölçek düzeyinde hem de alt boyut düzeyinde yüksek düzeyde iç tutarlılığa sahip olduğu; dolayısıyla izleyen analizler için güvenli bir ölçüm temeli sağladığı görülmektedir.

### 4.3 Ana Değişkenlere İlişkin Düzeyler

Araştırmanın üç ana değişkeni olan yapay zekâ okuryazarlığı, yapay zekâ farkındalığı ve yapay zekâ kaygı düzeylerinin belirlenmesi amacıyla betimsel istatistik analizleri yürütülmüştür. Bu analizlerde ortalama (M) ve standart sapma (SS) değerleri raporlanmıştır. Üç ölçeğin yanıt formatları birbirinden farklı olduğundan; karşılaştırmalı yorumlar için doğrudan rakamsal kıyas yerine, her ölçeğin kendi yanıt aralığı içerisindeki konumu üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği

(MAILS) 0–10 aralığında 11 dereceli, Yapay Zekâya Yönelik Farkındalık Ölçeği (YAZFO) 1–6 aralığında altılı ve Yapay Zekâ Kaygısı Ölçeği (YZK) 1–5 aralığında beşli Likert tipi yanıt biçimine sahiptir.

Üç ana değişkenin ortalama ve standart sapma değerleri Çizelge 4.5'te sunulmuştur. Çizelgede görüldüğü gibi yapay zekâ okuryazarlığı için ortalama puan M=6,49 (SS=2,15; 0–10 aralığı) olarak hesaplanmıştır; bu değer ölçeğin orta noktasının (5) üzerinde olup orta-yüksek düzeyde bir öz-değerlendirme okuryazarlığına işaret etmektedir. Yapay zekâ farkındalığı için ortalama M=3,75 (SS=1,02; 1–6 aralığı) düzeyinde gerçekleşmiş; bu değer ölçeğin orta noktasının (3,5) hafif üzerinde, orta-üstü farkındalık düzeyini yansıtmaktadır. Yapay zekâ kaygısı için ortalama M=3,15 (SS=1,02; 1–5 aralığı) olarak hesaplanmış; bu değer beşli Likert ölçeğin orta noktasının (3) hafif üzerinde, orta-üstü düzeyde bir kaygı varlığına işaret etmektedir.

**Çizelge 4.5** Ana değişkenlere ilişkin betimsel istatistikler.

| **Değişken** | **Yanıt Aralığı** | **M** | **SS** |
|---|---|---|---|
| Yapay Zekâ Okuryazarlığı | 0–10 | 6,49 | 2,15 |
| Yapay Zekâ Farkındalığı | 1–6 | 3,75 | 1,02 |
| Yapay Zekâ Kaygısı | 1–5 | 3,15 | 1,02 |

Ölçeklerin alt boyutlarına ilişkin betimsel istatistik değerleri de hesaplanmış ve Çizelge 4.6'da sunulmuştur. Yapay zekâ farkındalığının dört alt boyutu içinde en yüksek ortalama risk algısı alt boyutunda (M=4,37) elde edilmiştir. Bunu yarar algısı (M=4,28) ve kullanım bilgisi (M=4,06) alt boyutları izlemektedir. En düşük ortalama ilgi alt boyutundadır (M=3,02). Bu değerler, katılımcıların risk algısı ve yarar algısı alt boyutlarında yüksek, ilgi alt boyutunda ise görece düşük puan aldıklarını göstermektedir. Yapay zekâ kaygısının alt boyutlarında ise Sosyoteknik (M=3,64) alt boyutunun en yüksek; İş Değiştirme (M=3,32) ve Yapay Zekâ Yapılandırma (M=3,25) alt boyutlarının orta-üstü; Öğrenme (M=2,56) alt boyutunun ise ortalamanın altında olduğu saptanmıştır. Katılımcıların sosyoteknik körlük alt boyutundan aldıkları puanların ortalaması, öğrenme alt boyutundan aldıkları puanların ortalamasından yüksektir.

**Çizelge 4.6** Alt boyutlara ilişkin betimsel istatistikler.

| Ölçek | Alt Boyut | M | SS |
|---|---|---|---|
| YAZFO | İlgi | 3,02 | 1,32 |
| YAZFO | Yarar | 4,28 | 1,19 |
| YAZFO | Kullanım Bilgisi | 4,06 | 1,30 |
| YAZFO | Risk Algısı | 4,37 | 1,24 |
| YZK | Öğrenme | 2,56 | 1,11 |
| YZK | İş Değiştirme | 3,32 | 1,22 |
| YZK | Sosyoteknik | 3,64 | 1,14 |
| YZK | Yapay Zekâ Yapılandırma | 3,25 | 1,38 |

Not. n=340. YAZFO yanıt aralığı 1–6; YZK yanıt aralığı 1–5. M=Ortalama; SS=Standart sapma.

MAILS'in Türkçe formu veri toplama sürecinde bütünüyle uygulanmıştır. Ölçeğin 19–34. maddeleri, ölçek geliştiricileri tarafından yapay zekâ okuryazarlığının kendisini değil, ona eşlik eden psikolojik meta-yetkinlikleri ölçmek üzere tanımlanmıştır (Carolus vd. 2023). Bu araştırmanın modelinde yer alan yapı yapay zekâ okuryazarlığı olduğundan, analizlere ölçeğin okuryazarlık üst faktörünü oluşturan 18 madde dâhil edilmiştir. Meta-yetkinlik boyutlarına ilişkin betimsel değerler Çizelge 4.7'de sunulmuştur.

**Çizelge 4.7** MAILS meta-yetkinlik boyutlarına ilişkin betimsel istatistikler.

| Üst Boyut | Alt Boyut | Madde | M | SS | Cronbach α |
|---|---|---|---|---|---|
| Yapay Zekâ Yaratma | Yeni YZ Uygulamaları Geliştirme | M19–22 | 2,20 | 2,43 | ,927 |
| Yapay Zekâ Öz-Yeterliği | Problem Çözme | M23–25 | 4,62 | 2,75 | ,918 |
| | Öğrenme ve Güncel Kalma | M26–28 | 4,84 | 2,71 | ,956 |
| Yapay Zekâ Öz-Yönetimi | İkna Okuryazarlığı | M29–31 | 6,51 | 2,49 | ,868 |
| | Duygu Düzenleme | M32–34 | 6,87 | 2,59 | ,937 |
| **Toplam (M19–M34)** | | **16** | **4,83** | **2,04** | **,941** |

Not. n=340. Yanıt aralığı 0–10. Bu boyutlar araştırmanın modeline dâhil edilmemiştir. M=Ortalama; SS=Standart sapma.

Meta-yetkinlik boyutları arasında en düşük ortalama yeni yapay zekâ uygulamaları geliştirme boyutunda (M=2,20), en yüksek ortalama ise duygu düzenleme boyutunda (M=6,87) elde edilmiştir. Diğer üç boyutun ortalamaları bu iki değer arasında yer almaktadır.

### 4.4 Demografik Değişkenlere Göre Karşılaştırmalı Bulgular

Bu bölümde katılımcıların yapay zekâ okuryazarlığı, farkındalığı ve kaygısı düzeylerinin demografik değişkenlere göre anlamlı biçimde farklılaşıp farklılaşmadığı sınanmıştır. Cinsiyet değişkeni için bağımsız örneklem t-testi; yaş, eğitim düzeyi ve hizmet süresi değişkenleri için ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Varyans homojenliği Levene testi ile sınanmış; homojenlik koşulu sağlandığında standart ANOVA ile Tukey HSD post-hoc karşılaştırması, sağlanmadığında ise Welch ANOVA ile Games-Howell post-hoc analizi yürütülmüştür.

#### 4.4.1 Cinsiyet Değişkenine Göre Bulgular

Katılımcıların yapay zekâ okuryazarlığı, farkındalığı ve kaygısı puanlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı biçimde farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Levene varyans homojenliği testi sonuçlarına göre üç değişkenin tümünde varyans homojenliği sağlanmış (p>,05); dolayısıyla standart t-testi sonuçları yorumlanmıştır. Bulgular Çizelge 4.8'de sunulmuştur.

**Çizelge 4.8** Cinsiyet değişkenine göre bağımsız örneklem t-testi sonuçları.

| Değişken | Grup | n | M | t | p | d |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YZ Okuryazarlığı | Erkek / Kadın | 218 / 122 | 6,53 / 6,42 | ,464 | ,643 | ,05 |
| YZ Farkındalığı | Erkek / Kadın | 218 / 122 | 3,73 / 3,78 | -,404 | ,687 | -,05 |
| YZ Kaygısı | Erkek / Kadın | 218 / 122 | 3,09 / 3,27 | -1,610 | ,108 | -,18 |

Not. df=338. Levene testi p>,05 (varyans homojenliği sağlandı). d=Cohen'in d etki büyüklüğü.

Çizelge 4.8'de görüldüğü gibi yapay zekâ okuryazarlığı [t(338)=,464; p=,643; d=,05], yapay zekâ farkındalığı [t(338)=-,404; p=,687; d=-,05] ve yapay zekâ kaygısı [t(338)=-1,610; p=,108; d=-,18] değişkenlerinin hiçbiri için cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Yapay zekâ kaygısı puanlarında kadın katılımcıların ortalaması (M=3,27) erkek katılımcıların ortalamasından (M=3,09) bir miktar yüksek görülmekle birlikte; bu fark istatistiksel anlamlılık eşiğine ulaşmamıştır. Cohen's d değerleri de ihmal edilebilir düzeyde etki büyüklüğüne işaret etmektedir (d<,20). Bu bulgu doğrultusunda H1 hipotezi reddedilmiştir.

### 4.4.2 Yaş Değişkenine Göre Bulgular

Katılımcıların ana değişkenlere ilişkin puanlarının yaş gruplarına göre farklılaşıp farklılaşmadığı tek yönlü varyans analizi ile sınanmıştır. Yaş değişkeni beş kategoride (18-25, 26-35, 36–45, 46–55, 56 ve üzeri) ele alınmıştır. Yapay zekâ farkındalığında Levene testi varyans homojenliğinin sağlanmadığını gösterdiğinden (p=,020) bu değişken için Welch ANOVA okunmuştur; yapay zekâ okuryazarlığı (p=,370) ve yapay zekâ kaygısı (p=,119) için varyans homojenliği sağlandığından standart ANOVA sonuçları raporlanmıştır. Bulgular Çizelge 4.9'da sunulmuştur.

**Çizelge 4.9** Yaş değişkenine göre tek yönlü varyans analizi sonuçları.

| Değişken | 18-25 M (SS) | 26-35 M (SS) | 36–45 M (SS) | 46–55 M (SS) | 56+ M (SS) | F (df) | p | $\eta^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| YZ Okuryazarlığı | 7,41 (1,32) | 6,67 (2,19) | 6,81 (1,98) | 5,89 (2,32) | 6,18 (2,11) | 3,094 (4, 335) | ,016 | ,036 |
| YZ Farkındalığı | 3,48 (,87) | 3,84 (,94) | 3,86 (,91) | 3,52 (1,19) | 3,71 (1,10) | 1,464 (Welch) | ,240 | — |
| YZ Kaygısı | 2,45 (,87) | 3,09 (1,01) | 3,06 (1,06) | 3,29 (1,04) | 3,43 (,73) | 1,946 (4, 335) | ,102 | — |

Not. n=340 (18–25 n=5; 26–35 n=78; 36–45 n=138; 46–55 n=88; 56+ n=31). YZ Farkındalığı için Levene p=,020 olduğundan Welch F(4; 27,94) okunmuştur.

Çizelge 4.9'da görüldüğü üzere yaş değişkeni yalnızca yapay zekâ okuryazarlığı puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa yol açmıştır [F(4, 335)=3,094; p=,016; $\eta^2$=,036]. Etki büyüklüğü düşük düzeydedir. Tukey HSD post-hoc analizinde 36–45 yaş grubunun (M=6,81; SS=1,98) 46–55 yaş grubuna kıyasla (M=5,89; SS=2,32) daha yüksek yapay zekâ okuryazarlığı puanı aldığı bulunmuştur (MD=,924; p=,014). Aynı fark Games-Howell testinde de anlamlıdır (p=,020). Yapay zekâ farkındalığı [Welch F(4; 27,94)=1,464; p=,240] ve yapay zekâ kaygısı [F(4, 335)=1,946; p=,102] için yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Yapay zekâ okuryazarlığı ortalamalarında en düşük değer 46–55 yaş grubunda (M=5,89) elde edilmiştir. En yüksek ortalama 18–25 yaş grubuna aittir (M=7,41); ancak bu grup yalnızca beş katılımcıdan oluştuğundan değer ihtiyatla değerlendirilmelidir. Yapay zekâ kaygısında en yüksek ortalama 56 ve üzeri yaş grubunda (M=3,43) gözlenmiştir; ancak

yaş gruplarına göre kaygı puanları arasındaki fark anlamlı değildir. Bu bulgular doğrultusunda H2 hipotezi kısmen desteklenmiştir.

### 4.4.3 Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Bulgular

Katılımcıların ana değişkenlere ilişkin puanlarının eğitim düzeyine göre farklılaşıp farklılaşmadığı tek yönlü varyans analizi ile sınanmıştır. Eğitim düzeyi beş kategoride (lise, ön lisans, lisans, yüksek lisans, doktora) ele alınmıştır. Yapay zekâ okuryazarlığında Levene testi varyans homojenliğinin sağlanmadığını gösterdiğinden (p=,001) bu değişken için Welch ANOVA okunmuş ve post-hoc karşılaştırmalarda Games-Howell testi kullanılmıştır. Yapay zekâ farkındalığı (p=,246) ve yapay zekâ kaygısı (p=,533) için varyans homojenliği sağlandığından standart ANOVA ve Tukey HSD sonuçları raporlanmıştır. Bulgular Çizelge 4.10'da sunulmuştur.

**Çizelge 4.10** Eğitim düzeyi değişkenine göre tek yönlü varyans analizi sonuçları.

| Değişken | Lise M (SS) | Önlisans M (SS) | Lisans M (SS) | Yüksek Lisans M (SS) | Doktora M (SS) | F (df) | p | η² |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| YZ Okuryazarlığı | 6,28 (1,91) | 5,91 (2,76) | 6,44 (2,18) | 6,90 (1,79) | 7,27 (,82) | 2,909 (Welch) | ,031 | ,021 |
| YZ Farkındalığı | 3,60 (1,22) | 3,57 (1,15) | 3,77 (,99) | 3,78 (1,00) | 4,07 (,62) | ,708 (4, 335) | ,587 | — |
| YZ Kaygısı | 3,01 (,98) | 3,67 (,88) | 3,12 (1,03) | 2,98 (,98) | 3,19 (1,15) | 4,541 (4, 335) | ,008 | ,041 |

Not. n=340 (Lise n=21; Önlisans n=42; Lisans n=193; Yüksek lisans n=75; Doktora n=9). YZ Okuryazarlığında Levene p=,001 olduğundan Welch F(4; 48,69) okunmuştur.

Çizelge 4.10'da görüldüğü gibi eğitim düzeyi yapay zekâ kaygısı puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa yol açmıştır [F(4, 335)=3,541; p=,008; $\eta^2$=,041]. Tukey HSD post-hoc analizinde ön lisans grubunun yapay zekâ kaygısı puanlarının (M=3,67; SS=,88), lisans grubuna (M=3,12; SS=1,03; MD=,553; p=,012) ve yüksek lisans grubuna (M=2,98; SS=,98; MD=,697; p=,003) kıyasla daha yüksek olduğu bulunmuştur. Aynı farklar Games-Howell testinde de anlamlıdır (sırasıyla p=,006 ve p=,002). Yapay zekâ farkındalığı için eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık saptanmamıştır [F(4, 335)=,708; p=,587].

Yapay zekâ okuryazarlığında Welch testi anlamlı bir sonuç vermiştir [Welch F(4; 48,69)=2,909; p=,031]. Ancak bu sonuç üç ölçüt bakımından kırılgandır. Birincisi, Games-Howell post-hoc analizinde hiçbir ikili karşılaştırma anlamlı bulunmamış; farkın hangi gruplar arasında olduğu belirlenememiştir. İkincisi, en küçük hücre olan doktora grubu (n=9) analiz dışı bırakıldığında anlamlılık ortadan kalkmaktadır [Welch F(3; 70,27)=1,977; p=,125]. Üçüncüsü, etki büyüklüğü ihmal edilebilir düzeydedir ($\eta^2$=,021). Bu nedenle söz konusu sonuç çizelgede raporlanmakla birlikte eğitim düzeyine bağlı bir farklılık bulgusu olarak yorumlanmamıştır.

Yapay zekâ kaygısı puanlarında en yüksek ortalama ön lisans grubunda (M=3,67) elde edilmiştir. Diğer dört grubun ortalamaları birbirine yakındır (lise M=3,01; lisans M=3,12; yüksek lisans M=2,98; doktora M=3,19). Eğitim düzeyine ilişkin hipotezin (H3'ün eğitim bileşeni) yapay zekâ kaygısı boyutunda desteklendiği söylenebilir.

### 4.4.4 Hizmet Süresi Değişkenine Göre Bulgular

Katılımcıların ana değişkenlere ilişkin puanlarının kurumdaki hizmet süresine göre farklılaşıp farklılaşmadığı tek yönlü varyans analizi ile sınanmıştır. Hizmet süresi beş kategoride (1–5 yıl, 6–10 yıl, 11–15 yıl, 16–20 yıl, 21 yıl ve üzeri) ele alınmıştır. Üç değişken için de Levene varyans homojenliği testi sağlanmıştır (p>,05). Bulgular Çizelge 4.11'de sunulmuştur.

**Çizelge 4.11** Hizmet süresi değişkenine göre tek yönlü varyans analizi sonuçları.

| Değişken | 1–5 yıl M (SS) | 6–10 yıl M (SS) | 11–15 yıl M (SS) | 16–20 yıl M (SS) | 21+ yıl M (SS) | F (df) | p | $\eta^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| YZ Okuryazarlığı | 6,87 (1,90) | 6,18 (2,22) | 6,99 (2,03) | 6,53 (2,02) | 6,10 (2,32) | 2,597 (4, 335) | ,036 | ,030 |
| YZ Farkındalığı | 3,80 (,96) | 3,64 (,94) | 3,96 (,99) | 3,81 (,93) | 3,60 (1,12) | 1,550 (4, 335) | ,187 | — |
| YZ Kaygısı | 2,93 (1,06) | 3,30 (,94) | 3,05 (1,10) | 3,13 (1,01) | 3,28 (,98) | 1,504 (4, 335) | ,201 | — |

Not. n=340 (1–5 yıl n=56; 6–10 yıl n=43; 11–15 yıl n=69; 16–20 yıl n=58; 21+ yıl n=114). Tüm değişkenlerde Levene testi p>,05.

Çizelge 4.11'de görüldüğü üzere hizmet süresi yalnızca yapay zekâ okuryazarlığı puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa yol açmıştır [F(4, 335)=2,597; p=,036; $\eta^2$=,030]. Tukey HSD post-hoc analizi sonucunda 11–15 yıl hizmet grubunun (M=6,99; SS=2,03) 21 yıl ve üzeri hizmet grubuna (M=6,10; SS=2,32) kıyasla daha yüksek puan aldığı; ancak bu farkın anlamlılık eşiğine tam olarak ulaşamadığı (MD=,89; p=,050) saptanmıştır. Yapay zekâ farkındalığı [F(4, 335)=1,550; p=,187] ve yapay zekâ kaygısı [F(4, 335)=1,504; p=,201] puanlarında ise hizmet süresine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

Hizmet süresi gruplarının yapay zekâ okuryazarlığı ortalamaları arasında düzenli bir artış ya da azalış görülmemektedir; 11–15 yıl hizmet grubunda zirve düzeye ulaşan okuryazarlık (M=6,99), 21 yıl ve üzeri (M=6,10) ile 6–10 yıl (M=6,18) gruplarında düşmektedir. En yüksek ikinci ortalama ise 1–5 yıl hizmet grubunda (M=6,87) gözlenmektedir. Grup ortalamaları arasındaki bu fark, hizmet süresi ile yapay zekâ okuryazarlığı arasındaki ilişkinin tek yönlü olmadığını göstermektedir. Yapay zekâ kaygısında en düşük ortalama 1–5 yıl hizmet grubunda (M=2,93) gözlenirken; en yüksek ortalamalar 6–10 yıl (M=3,30) ve 21 yıl ve üzeri (M=3,28) gruplarında saptanmıştır. Hizmet süresine ilişkin hipotezin (H3'ün hizmet bileşeni) yapay zekâ okuryazarlığı boyutunda sınırda anlamlılıkla desteklendiği söylenebilir.

## 4.5 Ana Değişkenler Arası İlişkiler

Bu bölümde araştırmanın üç ana değişkeni olan yapay zekâ okuryazarlığı, yapay zekâ farkındalığı ve yapay zekâ kaygısı arasındaki ilişkiler iki aşamalı bir analiz çerçevesinde incelenmiştir. İlk aşamada değişkenler arasındaki ikili ilişkileri belirlemek amacıyla Pearson korelasyon analizi yürütülmüştür. İkinci aşamada farkındalığın aracı rolü, Hayes (2018) tarafından önerilen basit aracılık modeli (Model 4) esas alınarak PROCESS makro v5.0 (Hayes 2022) ile sınanmıştır.

### 4.5.1 Pearson Korelasyon Bulguları

Ana değişkenler arasındaki doğrusal ilişkileri belirlemek amacıyla Pearson korelasyon analizi uygulanmıştır. Korelasyon katsayılarının yorumlanmasında Cohen (1988)

tarafından önerilen sınıflandırma esas alınmıştır: $|r| < 0{,}10$ ihmal edilebilir; $0{,}10 \leq |r| < 0{,}30$ zayıf; $0{,}30 \leq |r| < 0{,}50$ orta; $|r| \geq 0{,}50$ güçlü düzeyde ilişki olarak değerlendirilmiştir. Analiz sonuçları Çizelge 4.12'de sunulmuştur.

**Çizelge 4.12** Ana değişkenler arasındaki Pearson korelasyon matrisi.

| **Değişken** | **1** | **2** | **3** |
|---|---|---|---|
| Yapay Zekâ Okuryazarlığı | 1 | | |
| Yapay Zekâ Farkındalığı | ,732 | 1 | |
| Yapay Zekâ Kaygısı | -,243 | -,103 | 1 |

Not. n=340. p<,01.

Çizelge 4.12'de görüldüğü gibi yapay zekâ okuryazarlığı ile yapay zekâ farkındalığı arasında güçlü düzeyde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır (r=,732; p<,001). Bu bulgu, yapay zekâ okuryazarlığı yüksek olan bireylerin yapay zekâya yönelik farkındalıklarının da yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Bulgu, H4 hipotezini desteklemektedir.

Yapay zekâ okuryazarlığı ile yapay zekâ kaygısı arasında ise zayıf düzeyde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (r=-,243; p<,001). Bu bulgu, yapay zekâ okuryazarlığı arttıkça yapay zekâ kaygısının azaldığı; düşük okuryazarlık düzeyinin ise daha yüksek kaygıyla ilişkili olduğu anlamına gelmektedir. Bulgu, H5 hipotezini desteklemektedir.

Yapay zekâ farkındalığı ile yapay zekâ kaygısı arasındaki ilişki ise zayıf düzeyde negatif yönlü olmakla birlikte istatistiksel anlamlılık eşiğine ulaşmamıştır (r=-,103; p=,057). İki değişken arasındaki ilişkinin sınırda anlamsız olması, yapay zekâ farkındalığının doğrudan tek başına yapay zekâ kaygısı ile beklenen düzeyde bir ilişki sergilememesidir. Bu bulgunun teorik anlamı, izleyen aracılık analizi bulgularıyla birlikte ayrıntılı biçimde değerlendirilecektir.

### 4.5.2 Aracılık Analizi Bulguları

Yapay zekâ farkındalığının, yapay zekâ okuryazarlığı ile yapay zekâ kaygısı arasındaki ilişkide aracı rolünü test etmek amacıyla Hayes (2018) tarafından açıklanan basit aracılık

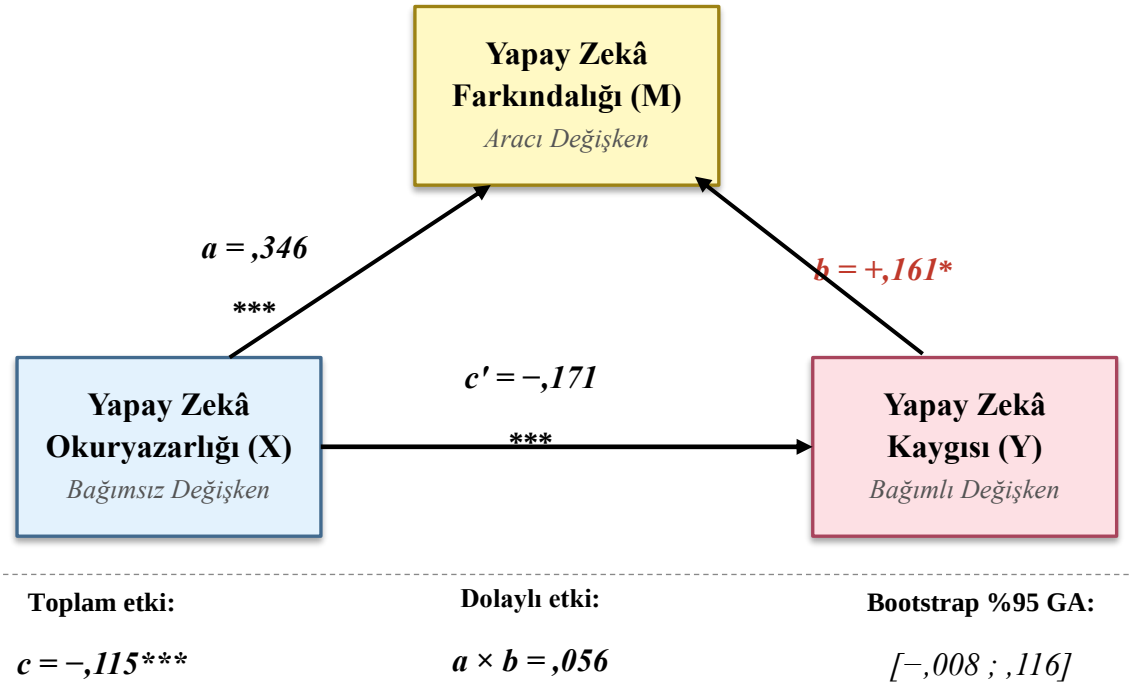
modeli yaklaşımına dayalı olarak PROCESS makro v5.0 (Hayes 2022) ile Model 4 analizi yürütülmüştür. Analizde bağımsız değişken (X) yapay zekâ okuryazarlığı, aracı değişken (M) yapay zekâ farkındalığı ve bağımlı değişken (Y) yapay zekâ kaygısı olarak tanımlanmıştır. Dolaylı etkinin istatistiksel anlamlılığı yansız bootstrap yöntemi ile 5000 yeniden örnekleme ve %95 güven aralığı (CI) üzerinden test edilmiştir; bootstrap güven aralığının sıfırı kapsamaması dolaylı etkinin anlamlı olduğunu göstermektedir (Hayes 2018).

Çoklu doğrusallık (multicollinearity) ön incelemesinde varyans şişirme faktörü VIF=2,16 olarak hesaplanmış; bu değer, literatürde önerilen üst sınır olan 10'un (Hair vd. 2019) oldukça altında kalmaktadır. Dolayısıyla modelde çoklu doğrusallık sorunu bulunmamaktadır. Aracılık modeline ilişkin yol katsayıları Çizelge 4.13'te, modelin görsel temsili ise Şekil 4.1'de sunulmuştur.

**Çizelge 4.13** Aracılık modeline ilişkin yol katsayıları (Model 4).

| Yol | Tanım | β | p | Yorum |
|---|---|---|---|---|
| a | YZO → YZF | ,3459 | <,001 | Anlamlı pozitif |
| b | YZF → YZK (YZO kontrol) | +,1605 | ,039 | Anlamlı pozitif |
| c' | YZO → YZK (doğrudan) | -,1705 | <,001 | Anlamlı negatif |
| c | YZO → YZK (toplam) | -,1150 | <,001 | Anlamlı negatif |
| a×b | Dolaylı etki (5000 bootstrap) | ,0555 | BootCI [-,0077; ,1162] | Sıfır içerir, anlamsız |

Not. n=340. β=Standartlaştırılmamış regresyon katsayısı. BootCI=%95 yansız bootstrap güven aralığı. PROCESS Macro v5.0 (Hayes 2022).




**Şekil 4.1** Aracılık modeli yol diyagramı (PROCESS makro v5.0, Model 4). *p<,05;* p<,001. b yolunun katsayısı (β=+,1605), ikili korelasyonda elde edilen değerden (r=-,103) farklı yöndedir.

Çizelge 4.13 ve Şekil 4.1'de görüldüğü üzere yapay zekâ okuryazarlığı, yapay zekâ farkındalığı üzerinde güçlü ve pozitif bir etkiye sahiptir (a yolu β=,3459; p<,001). Bu sonuç, daha önce sunulan korelasyon bulgusuyla (r=,732) tutarlıdır; aracılık modelinin ilk koşulu (X→M) sağlanmıştır. Aynı zamanda yapay zekâ okuryazarlığının yapay zekâ kaygısı üzerindeki doğrudan etkisi de anlamlı ve negatif yönde gerçekleşmiştir (c' yolu β=-,1705; p<,001). Bu doğrudan etki, korelasyon analizinde (r=-,243) elde edilen bulguyla uyumludur ve yapay zekâ farkındalık kontrol edildiğinde de okuryazarlığın kaygıyı azaltıcı rolünün korunduğunu görülmektedir.

Aracı değişken yolunda, yapay zekâ farkındalığının yapay zekâ kaygısı üzerindeki etkisi (b yolu) yapay zekâ okuryazarlığı kontrol altına alındığında β=+,1605 (p=,039) düzeyinde anlamlı ve pozitif bulunmuştur. Aynı ilişki ikili korelasyonda anlamlı değildir (r=-,103; p=,057). İki sonucun yönü birbirinden farklıdır. Bu farklılığın kaynağı bu araştırmanın verileriyle belirlenememektedir. Bulgu, beklenen negatif ilişki yerine pozitif bir katsayı elde edildiği için H6 hipotezini reddetmektedir.

Dolaylı etki analizine bakıldığında a×b çarpımı sayısal olarak ,0555 olarak hesaplanmıştır; ancak bu etkinin %95 yansız bootstrap güven aralığı [-,0077; ,1162] sıfırı kapsadığından istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bu sonuç, yapay zekâ farkındalığının yapay zekâ okuryazarlığı ile yapay zekâ kaygısı arasındaki ilişkide aracı bir rol üstlenmediğini ortaya koymakta; buna bağlı olarak H7 hipotezi reddedilmiştir.

Toplam etki ile doğrudan etkinin mutlak değerleri karşılaştırıldığında |c'|=,1705 değerinin |c|=,1150 değerinden büyük olduğu görülmektedir. Modelde yer alan yapay zekâ okuryazarlığı ve yapay zekâ farkındalığı değişkenleri birlikte, yapay zekâ kaygısındaki varyansın %7,1'ini açıklamaktadır ($R^2$=,071). Yapay zekâ okuryazarlığının yapay zekâ farkındalığındaki varyansı açıklama oranı ise %53,6'dır ($R^2$=,536).
Sonuç olarak Model 4 analizinde yapay zekâ okuryazarlığının hem yapay zekâ farkındalığını arttırdığı hem de doğrudan yapay zekâ kaygısını azalttığı görülmüştür. Yapay zekâ farkındalığının kaygı üzerindeki etkisi ise okuryazarlık kontrol edildiğinde pozitif yönde anlamlı hâle gelmiştir. Ancak dolaylı etkinin güven aralığı sıfırı içerdiğinden aracılık etkisi desteklenmemiştir. Bu bulgular Bölüm 5'te tartışılmaktadır.

### 4.6 Hipotez Test Sonuçlarının Özeti

Araştırmanın yedi hipotezine ilişkin test sonuçları Çizelge 4.14'te özetlenmiştir. Çizelgede her hipotez için kullanılan istatistiksel test, elde edilen bulgu ve karar (kabul, kısmen kabul ya da ret) raporlanmıştır.

**Çizelge 4.14** Hipotez test sonuçlarının özeti.

| Hipotez | İçerik | Kullanılan Test | Sonuç |
|---|---|---|---|
| H1 | Cinsiyete göre farklılık | Bağımsız örneklem t-testi | REDDEDİLDİ |
| H2 | Yaşa göre farklılık | Tek yönlü ANOVA | KISMEN KABUL (YZO) |
| H3 | Eğitim ve hizmete göre farklılık | Tek yönlü ANOVA | KISMEN KABUL |
| H4 | YZO → YZF pozitif ilişki | Pearson + Model 4 | KABUL |
| H5 | YZO → YZK negatif ilişki | Pearson + Model 4 | KABUL |

| | | | |
|---|---|---|---|
| H6 | YZF → YZK negatif ilişki | Model 4 | REDDEDİLDİ (b=+,161) |
| H7 | YZF aracı rol | Model 4 (bootstrap) | REDDEDİLDİ |

Not. n=340. Bootstrap n=5000; %95 CI. YZO=Yapay zekâ okuryazarlığı; YZF=Yapay zekâ farkındalığı; YZK=Yapay zekâ kaygısı.

Çizelge 4.14'te görüldüğü üzere araştırmanın yedi hipotezinden ikisi (H4 ve H5) tam olarak desteklenmiş; ikisi (H2 ve H3) kısmen desteklenmiş; üçü (H1, H6 ve H7) ise reddedilmiştir. H1'in reddedilmesi, ölçülen üç değişkende cinsiyete göre anlamlı bir fark bulunmadığını; H2 ve H3'ün kısmi desteği ise yaş, eğitim düzeyi ve hizmet süresinin üç değişkenin tamamında değil, yalnızca belirli değişkenlerde anlamlı farklılaşmaya yol açtığını göstermektedir.

H6 ve H7 hipotezleri reddedilmiştir. Yapay zekâ farkındalığının kaygı üzerindeki etkisi, okuryazarlık kontrol altına alındığında pozitif yönde anlamlı bulunmuş; farkındalık, okuryazarlık ile kaygı arasındaki ilişkide anlamlı bir aracı rol üstlenmemiştir. Bu bulgular Bölüm 5'te ele alınmaktadır.

# 5. TARTIŞMA ve SONUÇ

## 5.1 Genel Değerlendirme

Bu bölümde Bölüm 4'te sunulan bulgular alanyazınla ilişkilendirilerek tartışılmakta; ana değişkenlere ilişkin düzeyler, demografik karşılaştırmalar, değişkenler arası ikili ilişkiler ve aracılık modeli sonuçları sırasıyla değerlendirilmektedir.

### 5.1.1 Ana Değişkenlere İlişkin Düzeylerin Yorumlanması

Araştırmaya katılan kamu çalışanlarının yapay zekâ okuryazarlığı düzeyi, ölçek aralığının orta noktasının üzerinde orta-yüksek bir konumlanma sergilemektedir (Bölüm 4.3, Çizelge 4.5). Bu bulgu, kamu sektöründe görev yapan çalışanların dijital dönüşüm sürecinde belirli bir teknolojik altyapıya ulaşmış olduklarını; bununla birlikte ulaşılan düzeyin ölçek üst sınırına yaklaşmadığını göstermektedir.

Yapay zekâ farkındalığı değişkeninde elde edilen ortalama, ölçek ortalamasının üzerinde bir konumlanmaya karşılık gelmekte ve katılımcıların yapay zekâ teknolojilerine yönelik orta-üst düzeyde farkındalık sergiledikleri şeklinde değerlendirilmektedir (Bölüm 4.3, Çizelge 4.5). Alt boyut düzeyinde en yüksek ortalama risk algısı, en düşük ortalama ilgi alt boyutunda elde edilmiştir (Çizelge 4.6). Bu değerlere göre, katılımcılar risk algısı alt boyutunda ilgi alt boyutuna kıyasla daha yüksek puan almıştır.

Yapay zekâ kaygısı değişkeninde elde edilen ortalama, ölçek ortalamasının üzerinde orta-üstü düzeyde bir kaygı yönelimini yansıtmaktadır (Bölüm 4.3, Çizelge 4.5). Alt boyutlar incelendiğinde (Çizelge 4.6) en yüksek kaygının sosyoteknik körlük boyutunda, ardından iş değiştirme ve yapay zekâ yapılandırma boyutlarında gözlendiği belirlenmiştir; öğrenme kaygısı ise en düşük düzeyde saptanmıştır. Kamu çalışanlarının sosyoteknik körlük alt boyutundan aldıkları puanların ortalaması, öğrenme alt boyutundan aldıkları puanların ortalamasından daha yüksektir.

Bu tablo, aynı ölçeğin kullanıldığı diğer çalışan örneklemleriyle karşılaştırılabilir. Mavi vd. (2026) havacılık sektöründe görev yapan idari çalışanlarda yapay zekâ kaygısını aynı dört alt boyut üzerinden ölçmüş; kaygının çalışan performansını olumsuz, iş güvencesizliği algısını ise olumlu yönde etkilediğini bulmuştur. Uğur ve Dursun (2025) da geniş bir yetişkin örnekleminde sosyoteknik körlüğün yapay zekâ kaygısının en güçlü etkenlerinden biri olduğunu belirlemiştir. Mevcut araştırmada da en yüksek kaygı puanının bu alt boyutta elde edilmesi, bu bulgularla yön bakımından uyumludur.

Araştırmanın yapay zekâ kaygı düzeyi, Şen (2024) tarafından Kastamonu ilinde kamu çalışanları örnekleminde yürütülen çalışmada elde edilen ortalama düzeyle yakın bir desen sergilemektedir. Bu uyum, bulgunun farklı il örneklemlerinde yinelenebilir bir desen olduğunu ve Türkiye kamu çalışanları kümesi için tipik bir kaygı düzeyini yansıttığını desteklemektedir. İki çalışmada da Wang ve Wang (2019) ile Akkaya vd. (2021) tarafından geliştirilen aynı ölçeğin kullanılmış olması, kıyaslamanın güvenilirliğini artırmaktadır.

Filiz vd. (2022) tarafından sağlık profesyonelleri üzerinde yürütülen çalışmada yapay zekâ kaygısının orta düzeyde olduğu raporlanmış olup; farklı bir ölçek formatı kullanılmış olmakla birlikte bu sonuç, mevcut çalışmanın bulgularıyla benzer bir tablo sunmaktadır. Polatgil ve Güler (2023) tarafından öğretmen örneklemiyle yürütülen çalışmada da bilgi teknolojileri kullanma becerisinin orta düzeyde olduğu raporlanmıştır. Bu çalışmalar, mevcut araştırmanın bulguları açısından düzey bakımından benzerlik göstermektedir. Ölçekler ve örneklemler farklı olduğundan karşılaştırma yön düzeyinde yapılmaktadır.

### 5.1.2 Demografik Değişkenlere Göre Bulguların Yorumlanması

Araştırmada cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi ve hizmet süresi olmak üzere dört demografik değişkenin yapay zekâ okuryazarlığı, farkındalığı ve kaygısı puanları karşılaştırılmıştır. Bulgular, demografik değişkenlerin üç ana değişkenin tamamında değil; yalnızca belirli değişkenlerde anlamlı farklılaşmaya yol açtığını göstermektedir. Sayısal ayrıntılar Çizelge 4.8, 4.9, 4.10 ve 4.11'de sunulmuştur.

Cinsiyet değişkeni bakımından üç ana değişkenin hiçbirinde anlamlı bir farklılık saptanmamış; H1 hipotezi reddedilmiştir (Çizelge 4.8). Kadın katılımcıların yapay zekâ kaygısı ortalaması erkek katılımcılardan yüksek olmakla birlikte, fark anlamlılık eşiğine ulaşmamıştır. Bu yön, Şen (2024) tarafından kamu çalışanları örnekleminde kadınların yapay zekâ kaygısının daha yüksek bulunduğu sonucuyla uyumludur; ancak mevcut araştırmada fark anlamlı değildir. Akkaya vd. (2021) da yapay zekâ kaygısının cinsiyete göre anlamlı farklılaşmadığını bildirmiştir.

Yaş değişkeninde yalnızca yapay zekâ okuryazarlığı boyutunda anlamlı bir farklılık bulunmuştur (Çizelge 4.9). İkili karşılaştırmalarda 36–45 yaş grubunun yapay zekâ okuryazarlığı puanları 46–55 yaş grubundan yüksektir. Aynı fark hem Tukey HSD hem Games-Howell testinde anlamlıdır. Yapay zekâ farkındalığı ve kaygısı boyutlarında yaşa göre anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bu bulgu H2 hipotezini kısmen desteklemektedir.

Eğitim düzeyi değişkeninde yapay zekâ kaygısı boyutunda anlamlı bir farklılaşma elde edilmiştir (Çizelge 4.10). Ön lisans mezunu katılımcıların yapay zekâ kaygısı puanları hem lisans hem yüksek lisans mezunlarından yüksektir; bu farklar iki post-hoc testinde de anlamlıdır. Yapay zekâ kaygısının eğitim düzeyine göre farklılaştığını raporlayan Filiz vd. (2022) ve Şen (2024) çalışmalarıyla yön bakımından uyum gözlenmiştir.

Hizmet süresi değişkeninde yalnızca yapay zekâ okuryazarlığı boyutunda anlamlı bir farklılık saptanmıştır (Çizelge 4.11). Grup ortalamalarında en yüksek değer 11–15 yıl (M=6,99), en düşük değer ise 21 yıl ve üzeri (M=6,10) grubunda elde edilmiştir. İkili karşılaştırmada bu iki grup arasındaki fark anlamlılık sınırındadır (p=,050); dolayısıyla bulgu ihtiyatla değerlendirilmelidir. Eğitim düzeyi ve hizmet süresine ilişkin bu iki sonuç birlikte değerlendirildiğinde, H3 hipotezi kısmen desteklenmiştir.

Dört demografik değişkenin birlikte değerlendirilmesiyle, kamu çalışanlarında yapay zekâ okuryazarlığı, farkındalığı ve kaygısının tek bir demografik etkenle açıklanamayacağı anlaşılmaktadır. Anlamlı farklılıklar sınırlı sayıda ve düşük etki büyüklüğündedir ($\eta^2$ = ,030–,041). Kesitsel desen nedeniyle bu farklılıklara nedensel bir anlam yüklenmemektedir.

### 5.1.3 Ana Değişkenler Arası İkili İlişkilerin Yorumlanması

Araştırmada yapay zekâ okuryazarlığı, yapay zekâ farkındalığı ve yapay zekâ kaygısı arasındaki ikili ilişkiler Pearson korelasyon analizi aracılığıyla incelenmiş ve üç ana hipotez (H4, H5, H6) sınanmıştır. Korelasyon katsayılarının yorumlanmasında Cohen (1988) tarafından önerilen sınıflandırma esas alınmıştır. İlgili korelasyon değerleri, Bölüm 4.5.1'de Çizelge 4.12'de ayrıntılı biçimde sunulmuştur.

Yapay zekâ okuryazarlığı ile yapay zekâ farkındalığı arasında güçlü düzeyde pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Bulgu, yapay zekâ okuryazarlığı yüksek olan kamu çalışanlarının aynı zamanda yapay zekâ teknolojilerine yönelik farkındalıklarının da yüksek olduğunu ortaya koymakta ve H4 hipotezini desteklemektedir. İki yapı arasındaki güçlü ilişki, kavramsal olarak okuryazarlık ile farkındalığın birbiriyle örtüşen bileşenler içerdiğini; yapay zekâya ilişkin bilgi düzeyi ile farkındalık düzeyinin birlikte yükseldiği görülmektedir.

Yapay zekâ okuryazarlığı ile yapay zekâ kaygısı arasında zayıf düzeyde negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki elde edilmiştir. Bu bulgu, yapay zekâ okuryazarlığı arttıkça yapay zekâ kaygısının azaldığını göstermekte ve H5 hipotezini desteklemektedir. Söz konusu bulgu, Türkiye'de sınıf öğretmeni adayları üzerinde yürütülen Demir ve Çelebi (2025) çalışmasıyla yön bakımından kısmen benzeşmekle birlikte, söz konusu çalışmada okuryazarlık ile kaygı arasında anlamlı bir ilişkinin saptanmamış olması mevcut bulgudan ayrışmaktadır. Benzer biçimde Çelebi vd. (2025) tarafından öğretmen adayları örnekleminde yürütülen çalışmada da iki değişken arasında anlamlı bir ilişki raporlanmamıştır. Bu çalışmalarla mevcut araştırma arasındaki ayrışma, örneklem farklılıklarıyla (öğretmen adayı vs. kamu çalışanı) ve katılımcıların yapay zekâya ilişkin endişelerini şekillendiren bağlamların (pedagojik-etik kaygılar vs. mesleki ve kurumsal kaygılar) farklılığıyla ilişkilendirilebilir. Kamu çalışanları örnekleminde de okuryazarlık ile kaygı arasında negatif yönde bir ilişki bulunması, alan yazındaki beklentiyle uyumludur.

Yapay zekâ farkındalığı ile yapay zekâ kaygısı arasındaki ilişki ise zayıf düzeyde negatif yönlü olmakla birlikte istatistiksel anlamlılık eşiğine ulaşmamıştır. H6 hipotezinde

öngörülen negatif ilişki, ikili korelasyon düzeyinde anlamlı bulunmamıştır. Bu sonuç, farkındalığın kaygıyı azaltıcı etkisini raporlayan Aksu (2024) çalışmasıyla doğrudan örtüşmemektedir. İki bulgu arasında yöntemsel bir fark vardır: anılan çalışma, farkındalığın kaygı üzerindeki etkisini regresyon temelli bir yaklaşımla değerlendirirken, mevcut araştırma ilk aşamada ikili Pearson korelasyonunu raporlamış ve çoklu değişken modelini Bölüm 4.5.2'de ayrıca yürütmüştür. Yılmaz ve Örücü (2026) tarafından yapay zekâ kaygısının kısmi aracı bir rol üstlendiği raporlanan çalışmayla da paralel biçimde, iki değişken arasındaki ilişkinin tek başına ham korelasyonla yeterince açıklanamayacağı; üçüncü bir değişkenin (yapay zekâ okuryazarlığı) modele dahil edilmesinin gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu beklentinin sınanmasına ilişkin bulgular izleyen bölümde ayrıntılı biçimde ele alınmaktadır.

Üç ikili ilişkinin birlikte değerlendirilmesi, yapay zekâ okuryazarlığının hem farkındalık hem de kaygı ile beklenen yönde ilişki sergilediğini; farkındalık ile kaygı arasındaki ikili ilişkinin ise anlamlı olmadığını göstermektedir. Bu bulgular, üç yapının tek bir model içinde birlikte sınanmasını anlamlı kılmaktadır. Aracılık analizi bulguları izleyen bölümde tartışılmaktadır.

### 5.1.4 Aracılık Analizine İlişkin Bulguların Yorumlanması

Yapay zekâ farkındalığının yapay zekâ okuryazarlığı ile yapay zekâ kaygısı arasındaki ilişkide aracı rolü, PROCESS makro v5.0 ile Model 4 kullanılarak sınanmıştır. Modelin yol katsayıları Bölüm 4.5.2'de Çizelge 4.13'te ayrıntılı biçimde sunulmuştur. Bu bulgulara göre yapay zekâ okuryazarlığının yapay zekâ farkındalığı üzerindeki etkisi güçlü ve pozitiftir. Okuryazarlığın kaygı üzerindeki doğrudan etkisi ise farkındalık kontrol edildikten sonra da negatif ve anlamlıdır. Bulgular, sırasıyla H4 ve H5 hipotezlerini desteklemektedir. Bununla birlikte, yapay zekâ farkındalığının yapay zekâ kaygısı üzerindeki etkisi (b yolu) modele yapay zekâ okuryazarlığı dahil edildiğinde pozitif yönde anlamlı bir değere ulaşmıştır; söz konusu yön, Pearson korelasyon analizinde elde edilen ham ilişkinin yönüyle tam tersidir. Ayrıca dolaylı etkinin bootstrap güven aralığı sıfırı kapsamış ve aracılık etkisi istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Bu sonuçlar doğrultusunda H6 ve H7 hipotezleri reddedilmiştir.

Farkındalık ile kaygı arasındaki ilişki, okuryazarlık modele dâhil edilmeden anlamsızdır (r=-,103; p=,057). Okuryazarlık kontrol edildiğinde katsayı pozitif yönde anlamlı hâle gelmektedir (β=,161; p=,039). Bu iki sonucun yönü birbirinden farklıdır. Dolaylı etkinin güven aralığı sıfırı içerdiğinden, aracılık etkisi desteklenmemiştir. Bu farklılığın kaynağı bu araştırmanın verileriyle belirlenememektedir; ileri araştırmalarda daha büyük örneklemlerle sınanması önerilmektedir.

Bu bulgu, Türkiye'de yapılan çalışmalarla karşılaştırıldığında farklılık göstermektedir. Aksu (2024) yapay zekâ farkındalığının yapay zekâ kaygısı üzerinde negatif yönde etkili olduğunu raporlamıştır; ancak söz konusu çalışmada okuryazarlık aynı modelde kontrol değişkeni olarak yer almamaktadır. Yılmaz ve Örücü (2026) ise yapay zekâ kaygısını aracı değişken olarak ele almıştır; mevcut araştırmada kaygı sonuç değişkeni olarak kurulmuştur. Model kurulumlarındaki bu farklılıklar, bulguların doğrudan karşılaştırılmasını sınırlandırmaktadır.

Sonuç olarak Bölüm 4.5.2'de sunulan Model 4 bulgularında, yapay zekâ okuryazarlığının yapay zekâ kaygısı üzerindeki azaltıcı doğrudan etkisi korunmuş; farkındalığın kaygı üzerindeki katsayısı okuryazarlık kontrol edildiğinde pozitif yönde anlamlı bulunmuş; aracılık etkisi ise desteklenmemiştir.

## 5.2 Sınırlılıklar

Araştırma bulgularının değerlendirilmesinde göz önünde bulundurulması gereken sınırlılıklar şu şekilde sıralanalabilir. Birincisi, araştırma kesitsel ilişkisel tarama deseni ile yürütülmüştür. Veriler her katılımcıdan tek oturumda ve tek bir kez alınmıştır; bu nedenle desen kesitsel olarak kabul edilmiştir. Bununla birlikte, veri toplama süreci 03 Mart – 27 Nisan 2026 tarihleri arasında yaklaşık 7 hafta sürmüştür. Bu süre içinde katılımcıların birbirleriyle etkileşime girmiş ve yanıtlarını karşılıklı olarak etkilemiş olma olasılığı denetlenememektedir; bu etki göz ardı edilmiştir. Kesitsel desen ayrıca değişkenler arasındaki ilişkilerin yönünü ve zaman içindeki değişimini belirlemeye olanak tanımamaktadır. Elde edilen katsayılar birlikte değişimi göstermekte; nedensel bir çıkarım sunmamaktadır.

İkincisi, araştırma örneklemi Afyonkarahisar ilindeki kamu çalışanlarından oluşmaktadır ve kolayda örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Katılımcıların görev yaptıkları kurum sorulmadığından örneklemin kurum bazlı dağılımı bilinmemektedir. Aynı kurumda çalışan katılımcıların birbirlerinin yanıtlarını etkileyip etkilemediği de denetlenememiştir. Bu durum, bulguların farklı illerdeki ve farklı kurum türlerindeki kamu çalışanlarına genellenmesini sınırlamaktadır. İzleyen çalışmalarda kurum bilgisinin toplanması önerilir.

Üçüncüsü, demografik değişkenlerin bazı kategorilerinde katılımcı sayısı düşüktür (18–25 yaş: n=5; doktora: n=9; lise: n=21). Küçük hücre sayısı, grup karşılaştırmalarının istatistiksel gücünü sınırlandırmakta ve post hoc testlerin farkı yerelleştirme kapasitesini azaltmaktadır. Nitekim eğitim düzeyine göre yapay zekâ okuryazarlığında elde edilen anlamlı omnibus sonucu, doktora grubu analiz dışı bırakıldığında ortadan kalkmaktadır (bkz. Bölüm 4.4.3). Küçük hücreleri içeren karşılaştırmalar bu nedenle dikkatle değerlendirilmelidir.

Dördüncüsü, doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre üç ölçeğin de dört faktörlü yapısı bu örneklemde desteklenmiştir. Bununla birlikte, YAZFO (RMSEA=,117) ve YZK (RMSEA=,113) ölçekleri için elde edilen RMSEA değerleri kabul edilen üst sınırın (,08) üzerindedir. Ayrıca YAZFO'nun risk algısı alt boyutunda yer alan bir maddenin (M14) standartlaştırılmış faktör yükü ,298 olarak hesaplanmış ve ,40 ölçütünün altında kalmıştır. YAZFO'nun ergen örneklem üzerinde geliştirilmiş olması, yetişkin kamu çalışanlarından oluşan bu örneklemde bazı maddelerin beklenen biçimde davranmamasında etkili olmuş olabilir. Bu bulgular, ölçeğin yetişkin gruplarda kullanımına yönelik ileri geçerlik çalışmalarının yararlı olacağını göstermektedir.

Beşincisi, araştırmada veri toplama aracı olarak özbildirime dayalı çevrim içi anket kullanılmıştır. Anket formu yetmiş altı maddeden oluşmaktadır; bu uzunluk katılımcıların dikkat düzeyini ve yanıt kalitesini etkilemiş olabilir. Bu risk, iki dikkat kontrol maddesiyle kısmen denetlenmiş ve bu maddeleri doğru yanıtlamayan 104 katılımcı analiz dışı bırakılmıştır; ancak dikkat kontrolünden geçen katılımcıların tüm maddelere aynı özenle yanıt verdiği doğrulanamamıştır. Öz-bildirim yöntemi ayrıca sosyal istenirlik,

geçici ruh hâli ve kendi durumunu değerlendirme güçlüğü gibi yanlılıklara açıktır. Ayrıca yapay zekâ okuryazarlığı nesnel bir bilgi düzeyi ölçümü yerine katılımcıların kendi okuryazarlık düzeylerine ilişkin değerlendirmelerini yansıtmaktadır. Gerçek bilgi düzeyi ile bildirilen düzey arasındaki olası fark bulgulara yansımış olabilir.

## 5.3 Öneriler

Bu bölümde araştırmanın bulguları ve sınırlılıkları çerçevesinde geliştirilen öneriler iki ana başlık altında sunulmaktadır: araştırmaya yönelik öneriler ve uygulamaya yönelik öneriler. Öneriler hem yapay zekâ alanındaki sonraki akademik çalışmalara hem de kamu sektöründe yapay zekâ uyumunu güçlendirmek isteyen karar vericilere yön göstermeyi amaçlamaktadır.

### 5.3.1 Araştırmaya Yönelik Öneriler

Bu bölümdeki öneriler, mevcut araştırmanın deseninden ve kapsamından kaynaklanan sınırlılıklara dayanmaktadır (bkz. Bölüm 5.2). Araştırma tek bir ilde, tek bir ölçümle ve kesitsel desende yürütülmüştür; aşağıdaki öneriler, bu koşulların dışına çıkan çalışmalara yöneliktir. İlk olarak, yapay zekâ okuryazarlığı, farkındalığı ve kaygısı arasındaki ilişkilerin nedensellik bağlamında değerlendirilebilmesi için boylamsal araştırma desenlerinin tercih edilmesi önerilmektedir. Aynı katılımcı grubunun zaman içinde izlenmesi, okuryazarlığın kaygı üzerindeki azaltıcı etkisinin kalıcı olup olmadığının incelenmesine olanak tanıyabilir. İkincisi, araştırmanın bulgularının genellenebilirliğini güçlendirmek amacıyla farklı il örneklemlerinin ve farklı sektör çalışan kümelerinin dahil edildiği çalışmaların yürütülmesi önerilmektedir. Kamu sektörünün yanı sıra özel sektör, eğitim kurumları ve sivil toplum kuruluşları gibi farklı çalışan gruplarında benzer modelin sınanması; yapay zekâ okuryazarlığı, farkındalığı ve kaygısının sektörel bağlama göre nasıl değiştiğini gösterebilir. Üçüncüsü, basit aracılık modelinin ötesinde alternatif modelleme yaklaşımlarının değerlendirilmesi önerilmektedir. Düzenleyici (moderasyon) değişkenlerin ele alındığı modeller ve yapısal eşitlik modelleri (SEM), üç yapı arasındaki ilişkilerin daha ayrıntılı incelenmesini sağlayabilir.

### 5.3.2 Uygulamaya Yönelik Öneriler

Araştırmada yapay zekâ okuryazarlığı ile yapay zekâ kaygısı arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna karşılık, yapay zekâ farkındalığının bu ilişkideki aracı rolü desteklenmemiştir. Bu iki bulgu birlikte değerlendirildiğinde, kamu kurumlarında yürütülecek çalışmalarda okuryazarlık ve farkındalık düzeylerinin ayrı ayrı ele alınması yararlı olabilir. Ancak araştırma kesitsel desende yürütüldüğünden bu ilişkilere nedensel bir anlam yüklenmemektedir.

Yapay zekâ kaygısının alt boyutları incelendiğinde en yüksek ortalamanın sosyoteknik körlük boyutunda (M=3,64), en düşük ortalamanın ise öğrenme boyutunda (M=2,56) elde edildiği görülmektedir. Bu değerlerden, katılımcıların yapay zekâyı öğrenmeye ilişkin kaygılarının görece düşük, teknolojinin denetimine ve toplumsal sonuçlarına ilişkin kaygılarının ise görece yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Kurumsal düzeyde yapılacak bilgilendirme çalışmalarında bu ayrımın dikkate alınması önerilebilir. Cinsiyet değişkenine göre üç ana değişkende de anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu bulgu, kurumsal çalışmaların planlanmasında cinsiyet temelli bir ayrım için bu araştırmanın verileri dayanak sunmamaktadır

## 6. KAYNAKLAR


Akbay B, Karakoç Topal Ö, Bostan Sarıoğlan A, 2025, Artificial intelligence literacy and anxiety levels of pre-service science teachers: A mixed method study, Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science, 18, 318-333.

Akkaya B, Özkan A, Özkan H, 2021, Yapay zekâ kaygı (YZK) ölçeği: Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması, Alanya Akademik Bakış Dergisi, 5, 1125-1146.

Aksoy M, Aksoy D A, Polat E, Hopcan S, Bush A, 2026, Cross-cultural patterns in artificial intelligence literacy development: Investigating country and gender differences among pre-service teachers in Germany and Türkiye, European Journal of Education, 61, Article number e70454.

Aksu B, 2024, Öğretmenlerin yapay zekâ farkındalık düzeyleri ile yapay zekâ kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Anonim, 2025, The future of jobs report 2025, World Economic Forum (WEF), Geneva.

Anonim, 2021, Ulusal yapay zekâ stratejisi 2021-2025, T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi (CBDDO), Ankara.

Anonim, 2024, Ulusal yapay zekâ stratejisi 2024-2025 eylem planı, T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi (CBDDO), Ankara.

Anonim, 2024, Yapay zekâ sistemlerinin kullanımında kamu görevlilerinin uyması gereken etik davranış ilkeleri, T.C. Kamu Görevlileri Etik Kurulu, 2024/108 sayılı İlke Kararı (10.09.2024), Ankara.

Atabay İ, 2026, Yapay zekâ okuryazarlığının yapay zekâ kaygısı üzerindeki etkisi: Muhasebe eğitimi alan üniversite öğrencileri üzerinde bir araştırma, Holistic Economics, 5, Article number e3135.

Atalay M, Çelik E, 2017, Büyük veri analizinde yapay zekâ ve makine öğrenmesi uygulamaları, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 9, 155-172.

Banaz E, Demirel O, 2024, Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlıklarının farklı değişkenlere göre incelenmesi, Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, 60, 1516-1529.

Baron R M, Kenny D A, 1986, The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations, Journal of Personality and Social Psychology, 51, 1173-1182.

Berk N, Hava K, 2026, Sınıf öğretmenlerinin yapay zeka okuryazarlık düzeyleri, yapay zekaya yönelik kaygıları ve tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi, Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi, 13, 51-68.

Bilgiç S, 2026a, Kamu çalışanları yapay zekâ kaygı ölçeği: Ölçek geliştirme çalışması, Verimlilik Dergisi, 60, 553-568.

Burmaoğlu S, Polat M, Meydan C H, 2013, Örgütsel davranış alanında ilişkisel analiz yöntemleri ve Türkçe yazında aracılık modeli kullanımı üzerine bir inceleme, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 13, 13-26.

Büyüköztürk Ş, 2017, Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum, Pegem Akademi, Ankara.

Carolus A, Koch M J, Straka S, Latoschik M E, Wienrich C, 2023, MAILS – Meta AI literacy scale: Development and testing of an AI literacy questionnaire based on well-founded competency models and psychological change- and meta-competencies, Computers in Human Behavior: Artificial Humans, 1, Article number 100014.

Cohen J, 1988, Statistical power analysis for the behavioral sciences, 2nd Edition, Lawrence Erlbaum Associates, 567p, Hillsdale.

Çağlayan A A, Özenç E G, 2024, Eğitim bilimlerinde aracı değişken konusunda yapılmış lisansüstü tezlerin içerik analizi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 11, 1-25.

Çelebi M, Kongül R, Çoşkun G, 2025, Öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlığı ve kaygı düzeylerinin sosyodemografik değişkenlere göre incelenmesi, Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 23, 3282-3304.

Çobanoğlu A, Oğuzhan H, 2023, Hemşirelerin yapay zekâ kaygısı ve ilişkili faktörler, Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 12, 1846-1854.

Demir U, Çelebi C, 2025, Sınıf öğretmeni adaylarının yapay zekâ okuryazarlık ve yapay zekâ kaygı düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi, Eğitimde Resilience ve Eğitsel Gelişim Forumu Dergisi, 7, Özel Sayı.

Divrik R, Baş S, 2026, Sınıf öğretmeni adaylarının yapay zekâ okuryazarlığı düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi, Temel Eğitim, 8, 264-280.

Eloundou T, Manning S, Mishkin P, Rock D, 2024, GPTs are GPTs: Labor market impact potential of LLMs, Science, 384, 1306-1308..

Ferikoğlu D, Akgün E, 2022, An investigation of teachers' artificial intelligence awareness: A scale development study, Malaysian Online Journal of Educational Technology, 10, 215-231.

Filiz E, Güzel Ş, Şengül A, 2022, Sağlık profesyonellerinin yapay zekâ kaygı durumlarının incelenmesi, Journal of Academic Value Studies, 8, 47-55.

George D, Mallery P, 2010, SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference, 17.0 update, Allyn and Bacon, 386p, Boston.

Gökoğlu S, Erdoğdu F, Altun E, 2025, Artificial intelligence literacy scale: Turkish adaptation study, Anadolu Journal of Educational Sciences International, 15, 1327-1357.

Hair J F, Black W C, Babin B J, Anderson R E, 2019, Multivariate data analysis, 8th Edition, Cengage, 813p, Hampshire.

Hayes A F, 2022, Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach, 3rd Edition, The Guilford Press, 732p, New York.

Hayes A F, 2018, Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach, 2nd Edition, The Guilford Press, 692p, New York.

Hornberger M, Bewersdorff A, Nerdel C, 2023, What do university students know about artificial intelligence? Development and validation of an AI literacy test, Computers and Education: Artificial Intelligence, 5, Article number 100165.

Janssen M, Kuk G, 2016, The challenges and limits of big data algorithms in technocratic governance, Government Information Quarterly, 33, 371-377.

Jiang Y, Chen H, 2026, Could AI risk perception, AI learning anxiety and personal growth initiative influence university students' AI usage capability? An empirical investigation based on the control-value theory, Frontiers in Psychology, 17, Article number 1788475.

Johnson D G, Verdicchio M, 2017, AI anxiety, Journal of the Association for Information Science and Technology, 68, 2267-2270.

Karakuş A, Geçgel Ş, Çetin M, 2024, Gelişen bir paradigma: Yapay zekâ okuryazarlığı, International Journal of Active Learning, 8, 50-63.

Karaoğlan Yılmaz F G, Yılmaz R, 2023, Yapay zekâ okuryazarlığı ölçeğinin Türkçeye uyarlanması, Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi, 5, 172-190.

Karasar N, 2019, Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler, Nobel Yayıncılık, Ankara.

Kaya F, Yetişensoy O, Aydın F, Demir Kaya M, 2024, Yapay zekâ korkusu ölçeğinin Türkçeye uyarlanması, ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 14, 554-567.

Kebapçı S S, 2024, Higher education instructors' artificial intelligence awareness and its effect on some demographics, Bahçeşehir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Kılıç S, 2026a, Yapay zekâ okuryazarlığının teknolojiye direnç üzerindeki etkisi: İş güvencesi ve teknolojik tehdit algısının aracılık rolü, Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, 51, 243-260.

Kılıç S, 2026b, Potansiyel çalışanlarda yapay zekâ kaygısı: Sektör tercihi, dijital yetkinlik düzeyi ve demografik özellikler açısından bir değerlendirme, Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 19, 1-27.

Kim H Y, 2013, Statistical notes for clinical researchers: Assessing normal distribution (2) using skewness and kurtosis, Restorative Dentistry and Endodontics, 38, 52-54.

Kline R B, 2015, Principles and practice of structural equation modeling, 4th Edition, The Guilford Press, 534p, New York.

Lange B, Keeling G, Manzini A, McCroskery A, 2025, We need accountability in human-AI agent relationships, npj Artificial Intelligence, 1, Article number 41.

Laupichler M C, Aster A, Haverkamp N, Raupach T, 2023, Development of the "scale for the assessment of non-experts' AI literacy" – An exploratory factor analysis, Computers in Human Behavior Reports, 12, Article number 100338.

Liu J, 2026, When usefulness fuels fear: The paradox of generative AI dependence and the mitigating role of AI literacy, International Journal of Human-Computer Interaction, 42, 5265-5286.

Liu Y, Hu H, Kong W, 2025, The impact of entrepreneurs' AI literacy on entrepreneurial resilience: The role of AI anxiety and social support, Behavioral Sciences, 15, Article number 1741.

Long D, Magerko B, 2020, What is AI literacy? Competencies and design considerations, Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, 25-30 April 2020, Honolulu, 1-16.

Mavi Y, Yeşil S, Özbağış A, 2026, Yapay zekâ kaygısının çalışan performansı ve iş güvencesizliği üzerine etkisi: Ampirik bir araştırma, Uluslararası Stratejik Boyut Dergisi, 5, 1-17.

Mergel I, Edelmann N, Haug N, 2019, Defining digital transformation: Results from expert interviews, Government Information Quarterly, 36, Article number 101385.

Neumann O, Guirguis K, Steiner R, 2024, Exploring artificial intelligence adoption in public organizations: A comparative case study, Public Management Review, 26, 114-141.

Ng D T K, Leung J K L, Chu S K W, Qiao M S, 2021, Conceptualizing AI literacy: An exploratory review, Computers and Education: Artificial Intelligence, 2, Article number 100041.

Öner Ç, Kardaş F, Şata M, 2025, Gençlerde dijital akıl: Yapay zekâ farkındalık ölçeği geliştirme, Ekev Akademi Dergisi, 29, 227-247.

Özdemir H, Biçer E B, 2025, Sağlık kurumlarında çalışanların dijital sağlık ve yapay zekâ okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi, Business & Management Studies: An International Journal, 13, 807-827.

Pinski M, Benlian A, 2024, AI literacy for users – A comprehensive review and future research directions of learning methods, components, and effects, Computers in Human Behavior: Artificial Humans, 2, Article number 100062.

Polatgil M, Güler A, 2023, Yapay zekâ okuryazarlığı ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması, Sosyal Bilimlerde Nicel Araştırmalar Dergisi, 3.

Russell S, Norvig P, 2021, Artificial intelligence: A modern approach, 4th Edition, Pearson, 1136p, Harlow.

Samuel A L, 1959, Some studies in machine learning using the game of checkers, IBM Journal of Research and Development, 3, 210-229.

So S H, Chau A K C, Gaudiano B A, Ellett L, Lincoln T M, Morris E M J, Kingston J L, 2024, The relationship between risk perception, anxiety and paranoia: A predictive model in a community sample, Journal of Mood and Anxiety Disorders, 5, Article number 100052.

Sun T Q, Medaglia R, 2019, Mapping the challenges of artificial intelligence in the public sector: Evidence from public healthcare, Government Information Quarterly, 36, 368-383.

Şen A T, 2024, Kamu çalışanlarının yapay zekâ kaygı düzeylerinin belirlenmesi: Kastamonu örneği, Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 17, 232-246.

Tabachnick B G, Fidell L S, 2013, Using multivariate statistics, 6th Edition, Pearson, 1024p, Boston.

Tangi L, Müller A P R, Janssen M, 2025, AI-augmented government transformation: Organisational transformation and the sociotechnical implications of artificial intelligence in public administrations, Government Information Quarterly, 42, Article number 102055.

Tavakol M, Dennick R, 2011, Making sense of Cronbach's alpha, International Journal of Medical Education, 2, 53-55.

Terzi R, 2020, An adaptation of artificial intelligence anxiety scale into Turkish: Reliability and validity study, International Online Journal of Education and Teaching, 7, 1501-1515.

Turing A M, 1950, Computing machinery and intelligence, Mind, 59, 433-460.

Uğur N G, Dursun F, 2025, The social anatomy of AI anxiety: Gender, generations, and technological exposure, Frontiers in Psychiatry, 16, Article number 1641546.

Uluğ E, Öner K, Arslantaş S, Tatlı Harmancı S, 2025, Adaptation of the artificial intelligence literacy scale into Turkish: A cross-sectional application among healthcare workers, students, and children, Education and Information Technologies, 30, 21041-21077.

Valle-Cruz D, García-Contreras R, Gil-Garcia J R, 2024, Exploring the negative impacts of artificial intelligence in government: The dark side of intelligent algorithms and cognitive machines, International Review of Administrative Sciences, 90, 353-368.

Wang B, Rau P L P, Yuan T, 2023, Measuring user competence in using artificial intelligence: Validity and reliability of artificial intelligence literacy scale, Behaviour and Information Technology, 42, 1324-1337.

Wang Y Y, Wang Y S, 2019, Development and validation of an artificial intelligence anxiety scale: An initial application in predicting motivated learning behavior, Interactive Learning Environments, 30, 619-634..

Wirtz B W, Weyerer J C, Geyer C, 2019, Artificial intelligence and the public sector—applications and challenges, International Journal of Public Administration, 42, 596-615.

Yılmaz G, Örücü E, 2026, Dönüşümcü liderliğin inovatif davranış eğilimi üzerindeki etkisi: Yapay zekâ kaygısının aracı rolü, İşletme Araştırmaları Dergisi, 18, 805-823.

Yılmaz Y, Uzelli Yılmaz D, Yıldırım D, Akın E, Özer Kaya D, 2021, Yapay zekâ ve sağlıkta yapay zekânın kullanımına yönelik sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin görüşleri, Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 12, 297-308.

Zadeh L A, 1965, Fuzzy sets, Information and Control, 8, 338-353.

**İnternet Kaynakları**


1. https://cbddo.gov.tr/SharedFolderServer/Genel/File/TR-UlusalYZStratejisi2021-2025.pdf, 18.05.2026
2. https://cbddo.gov.tr/uyz/, 18.05.2026
3. https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/, 18.05.2026

## ÖZGEÇMİŞ

**EKLER**

**EK-1** Etik Kurul Kararı

**EK-2** Afyonkarahisar Valiliği İzin Yazısı

**EK-3** Veri Toplama Aracı

26 Nisan Tarihinde Veri Toplamaya kapatılan Anket Erişim Linki aşağıdadır:

https://forms.gle/8Dg6QSiiNSaVy3EM8

Katılımcı Bilgilendirme ve Onam Formu

Bu çalışma, Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İnternet ve Bilişim Teknolojileri Yönetimi Yüksek Lisans Programı öğrencisi Kübra BARUT tarafından, danışmanı Doç. Dr. Fatih ÖZDİNÇ rehberliğinde yürütülmektedir.

Çalışmanın amacı; kamuda görev yapan memurların yapay zekâ uygulamalarına ilişkin okuryazarlığını, farkındalığını ve kaygı düzeylerini belirlemektir. Anketin doldurulması yaklaşık 10 dakika sürecektir. Kişisel bilgileriniz talep edilmeyecek, yanıtlarınız yalnızca bilimsel amaçlarla kullanılacak ve gizli tutulacaktır. Katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır.

Bu araştırma, Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 24.09.2025 tarihli ve 2025/21 sayılı kararıyla etik açıdan uygun bulunmuş; 30.09.2025 tarihli, 397846 sayılı resmî yazıyla da onaylanmıştır.

Araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum: ( ) Evet ( ) Hayır

Bölüm 1. Demografik Bilgiler

1. Cinsiyetiniz:

*( ) Erkek ( ) Kadın*

2. Yaş aralığınız:

*( ) 18-25 ( ) 26-35 ( ) 36-45 ( ) 46-55 ( ) 56 ve üzeri*

3. Eğitim durumunuz (son mezun olduğunuz okul/derece):

*( ) Lise ( ) Ön lisans ( ) Lisans ( ) Yüksek lisans ( ) Doktora*

4. Çalışma hayatınızdaki toplam hizmet süreniz:

*( ) 1-5 yıl ( ) 6-10 yıl ( ) 11-15 yıl ( ) 16-20 yıl ( ) 21 yıl ve üzeri*

Bölüm 2. Meta Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeği (MAILS)

*Yanıt aralığı: 0 (Hiç katılmıyorum) – 10 (Kesinlikle katılıyorum)*

| Madde | Alt Boyut | Madde Metni |
|---|---|---|
| M1 | Kullanma ve Uygulama | Yapay zekâ uygulamalarını kullanabilirim |
| M2 | | Yapay zekâ uygulamalarını hayatımı kolaylaştırmak için kullanabilirim. |

| Madde | Alt Boyut | Madde Metni |
|---|---|---|
| M3 | | Yapay zekâyı hedeflerime ulaşmak için etkili bir şekilde kullanabilirim. |
| M4 | | Yapay zekayı işlerimi kolaylaştıracak şekilde kullanabiliyorum. |
| M5 | | Yapay zekâ ile verimli bir şekilde çalışabilirim. |
| M6 | | Yapay zekâ ile etkili bir şekilde iletişim kurabiliyorum. |
| M7 | Tanıma ve Anlama | Yapay zekâ konusunun en önemli kavramlarını biliyorum. |
| M8 | | Yapay zekânın tanımını biliyorum. |
| M9 | | Yapay zekâ kullanmanın sınırlılıklarını ve fırsatlarını değerlendirebilirim. |
| M10 | | Yapay zekâ kullanımının avantajlarını ve dezavantajlarını değerlendirebilirim. |
| M11 | | Yapay zekâ için yeni kullanım alanları düşünebilirim. |
| M12 | | Yapay zekânın gelecekteki olası kullanımlarını hayal edebiliyorum. |
| M13 | Yapay Zekâyı Tespit Etme | Yapay zekâ tabanlı bir uygulama ile karşı karşıya olup olmadığımı anlayabilirim. |
| M14 | | Yapay zekâ kullanılan cihazları diğerlerinden ayırt edebilirim. |
| M15 | | Bir yapay zekâyla mı yoksa "gerçek bir insanla" mı etkileşim kurduğumu ayırt edebilirim. |
| M16 | Etik Değerlendirme | Yapay zekâ kullanımının toplum açısından sonuçlarını değerlendirebilirim. |
| M17 | | Yapay zekâ tarafından sağlanan verileri kullanırken etik hususları (kullanıcı gizliliği, veri güvenliği, vb.) dikkate alabilirim. |
| M18 | | Yapay zekâ tabanlı uygulamaları etik sonuçlar açısından analiz edebilirim. |
| M19 | Yeni YZ Uygulamaları Geliştirme | Yeni yapay zekâ uygulamaları tasarlayabilirim. |
| M20 | | Yapay zekâ alanında yeni uygulamalar programlayabilirim. |
| M21 | | Yeni yapay zekâ uygulamaları geliştirebilirim. |
| M22 | | Bir yapay zekâ programlamak için gerekli araçları (çerçeveler, programlama dilleri vb.) seçebilirim. |
| M23 | Problem Çözme | Yapay zekâyı kullanırken karşılaşılabileceğim zor durumlarda becerilerime güvenebilirim. |
| M24 | | Yapay zekâyla ilgili sorunların çoğunu kendi başıma halledebilirim. |
| M25 | | Yapay zekâ ile çalışırken zor ve karmaşık görevleri başarılı bir şekilde çözebilirim. |
| M26 | Öğrenme ve Güncel Kalma | Yapay zekâ alanındaki hızlı değişimlere rağmen her zaman güncel kalabilirim. |
| M27 | | Yapay zekâ uygulamalarındaki en son yenilikleri takip edebilirim. |
| M28 | | Yeni birçok yapay zekâ uygulamaları ortaya çıksa da her zaman "güncel" kalmayı başarabilirim. |

| Madde | Alt Boyut | Madde Metni |
|---|---|---|
| M29 | İkna Okuryazarlığı | Yapay zekânın kararlarımda beni etkilemesine izin vermem. |
| M30 | | Yapay zekânın kararlarımda beni etkilemesini önleyebilirim. |
| M31 | | Yapay zekânın kararlarımda beni etkileyip etkilemediğini fark ederim. |
| M32 | Duygu Düzenleme | Yapay zekâ ile bir şeyler yaparken hayal kırıklığı ve kaygı gibi duygularımı kontrol altında tutabilirim. |
| M33 | | Yapay zekâ ile etkileşimler, beni hüsrana uğrattığında veya korkuttuğunda bununla başa çıkabilirim. |
| M34 | | Yapay zekâyı farklı amaçlar için kullandığımda ortaya çıkan coşkumu kontrol edebilirim. |

*Not. Modele M1–M18 arasındaki maddeler dâhil edilmiştir. M19–M34 arasındaki meta-yetkinlik maddeleri betimsel olarak raporlanmıştır (bkz. Çizelge 4.7). Ölçek Carolus vd. (2023) tarafından geliştirilmiş, Uluğ vd. (2025) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır.*

## Bölüm 3- Yapay Zekâya Yönelik Farkındalık Ölçeği (YAZFO)

*Yanıt aralığı: 1 (Bana hiç uygun değil) – 6 (Bana tamamen uygun)*

| Madde | Alt Boyut | Madde Metni |
|---|---|---|
| M1 | İlgi | Yapay zekâ ile ilgili haberleri ve gelişmeleri takip ederim. |
| M2 | | Yapay zekâ ile ilgili film veya belgeseller izlerim. |
| M3 | | Yapay zekâ ile ilgili kitaplar veya makaleler okurum. |
| M4 | | Yapay zekânın kariyer fırsatlarını araştırırım. |
| M5 | | Yapay zekâ ile ilgili güncel etkinliklere katılırım. |
| M6 | | Yapay zekânın kullanım alanları ile ilgili tartışmalara katılırım. |
| M7 | | Yapay zekâ ile ilgili bilgi edinmek için çaba gösteririm. |
| M8 | | Yapay zekâ ile ilgili projeler geliştirmeyi düşünürüm. |
| M9 | Yarar Algısı | Yapay zekânın insanların yaşamlarını kolaylaştırdığını düşünürüm. |
| M10 | | Yapay zekânın geleceğimiz için fırsatlar sunduğunu düşünürüm. |
| M11 | | Yapay zekânın toplum tarafından yanlış algılandığını düşünürüm. |
| M12 | | Yapay zekânın sorunları çözmede daha hızlı olduğunu düşünürüm. |
| M13 | | Yapay zekâ sayesinde zamandan tasarruf sağladığımızı düşünürüm. |
| M14 | Risk Algısı | Yapay zekânın geleceğimiz için tehlikeli olduğunu düşünürüm. |
| M15 | | Yapay zekânın güvenliğine ilişkin tehditlerinin farkındayım. |
| M16 | | Yapay zekâ ile ilgili gizlilik endişelerinin farkındayım. |
| M17 | Kullanım Bilgisi | Yapay zekânın günlük hayatta kullanım alanlarını bilirim. |
| M18 | | Yapay zekânın eğitimdeki rolünü anlarım. |
| M19 | | Yapay zekânın oyun ve eğlence alanlarındaki kullanımını bilirim. |
| M20 | | Yapay zekânın sosyal medya alanındaki kullanımını bilirim. |

*Not. Ölçek Öner vd. (2025) tarafından geliştirilmiştir.*

## Bölüm 4- Yapay Zekâ Kaygısı Ölçeği (YZK)

*Yanıt aralığı: 1 (Kesinlikle katılmıyorum) – 5 (Kesinlikle katılıyorum)*

| Madde | Alt Boyut | Madde Metni |
|---|---|---|
| M1 | Öğrenme | Bir yapay zekâ tekniği/ürünü ile ilgili tüm özel işlevleri öğrenmek beni endişelendiriyor. |
| M2 | | Yapay zekâ tekniklerini/ürünlerini kullanmayı öğrenmek beni kaygılandırıyor. |
| M3 | | Bir yapay zekâ tekniğinin/ürününün belirli işlevlerini kullanmayı öğrenmek beni endişelendiriyor. |
| M4 | | Bir yapay zekâ tekniğinin/ürününün nasıl çalıştığını öğrenmek beni kaygılandırıyor. |
| M5 | | Bir yapay zekâ tekniği/ürünü ile etkileşime girmeyi öğrenmek beni endişelendiriyor. |
| M6 | İş Değiştirme | Bir yapay zekâ tekniğinin/ürününün insanların yerini alabileceğinden endişe ediyorum. |
| M7 | | İnsansı robotların yaygın kullanımı, işleri insanlardan uzaklaştıracağından korkuyorum. |
| M8 | | Yapay zekâ tekniklerini/ürünlerini kullanmaya başlarsam, onlara bağımlı hale geleceğim ve bazı muhakeme becerilerimi kaybedeceğimden korkuyorum. |
| M9 | | Yapay zekâ tekniklerinin/ürünlerinin birilerinin mesleğini elinden almasından endişe ediyorum. |
| M10 | Sosyoteknik Körlük | Bir yapay zekâ tekniğinin/ürününün kötüye kullanılabileceğinden endişe ediyorum. |
| M11 | | Bir yapay zekâ tekniği/ürünü ile potansiyel olarak ilişkili çeşitli sorunlardan endişe ediyorum. |
| M12 | | Bir yapay zekâ tekniğinin/ürününün kontrolden çıkmasından ve arızalanmasından endişe ediyorum. |
| M13 | | Bir yapay zekâ tekniğinin/ürününün robot özerkliğine yol açabileceğinden endişe ediyorum. |
| M14 | Yapay Zekâ Yapılandırma | İnsansı yapay zekâ tekniklerini/ürünlerini (örneğin insansı robotları) ürkütücü buluyorum. |
| M15 | | İnsansı yapay zekâ tekniklerini/ürünlerini (örneğin insansı robotları) göz korkutucu buluyorum. |
| M16 | | Nedenini bilmiyorum ama insansı yapay zekâ teknikleri/ürünleri (örneğin insansı robotları) beni korkutuyor. |

*Not. Ölçek Wang ve Wang (2019) tarafından geliştirilmiş, Akkaya vd. (2021) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır.*

## Dikkat Kontrol Maddeleri

Anket formuna, dikkatsiz ve rastgele yanıtlamayı tespit etmek amacıyla iki dikkat kontrol maddesi yerleştirilmiştir.

| Konum | Madde Metni | Beklenen Yanıt |
|---|---|---|
| MAILS bölümü içinde (form no 26) | Bu soruyu okuyorsanız kesinlikle katılıyorum seçeneğini işaretleyiniz. | 10 |
| YAZFO bölümü içinde (form no 54) | Bu soruyu okuyorsanız bana hiç uygun değil seçeneğini işaretleyiniz. | 1 |

*Not. Bu maddeleri beklenen biçimde yanıtlamayan 104 katılımcının verileri analiz dışı bırakılmıştır (bkz. Bölüm 3.4).*