

Türkiye’de Halk Kütüphanesi Çalışanlarının Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutumları

General Attitudes of Public Library Employees Towards Artificial Intelligence in Türkiye

Ali KAVAK* 

Öz

Amaç: Yapay zekâ (YZ) teknolojilerinin hızla gelişmesi ve yaygınlaşması, bu teknolojilerin çeşitli alanlarda kullanımını gündeme getirmekte ve kullanım alanını artırmaktadır. Bu çalışmada, Türkiye’de halk kütüphanelerinde çalışan personelin YZ teknolojilerinin pozitif ve negatif yönlerine ilişkin genel tutumlarının belirlenmesi hedeflenmiştir.

Yöntem: Nicel bir araştırma deseni olan tarama modeli kullanılarak, Türkiye Cumhuriyeti Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınlar Genel Müdürlüğüne bağlı hizmet veren halk kütüphaneleri arasında basit rasgele yöntemle çalışmaya katılımı sağlanan toplam 608 halk kütüphanesi personelinden veri toplanmıştır. Veri toplama aracı olarak, Türkçeye uyarlanan “Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutum Ölçeği” kullanılmıştır.

Bulgular: Katılımcıların YZ’nin ekonomik, teknolojik ve mesleki faydalar gibi pozitif taraflarına yönelik destekleyici tutumlara sahip oldukları, özellikle de YZ’nin rutin işlemlerde insanlardan daha iyi performans gösterebileceği ve ekonomik fırsatlar yaratacağı ile ilgili ifadeler yüksek düzeyde olumlu yönde katılım sağlandıkları belirlenmiştir. Ancak, ölçekte yer alan YZ’nin tehlikeli olabileceği, insanları gözetim ve kontrol altına alabileceği gibi negatif ifadeler bulunduran maddelere karşı katılımcıların daha kararsız bir tutum sergiledikleri tespit edilmiştir. Bir bütün olarak değerlendirildiğinde, halk kütüphanesi çalışanlarının YZ’nin pozitif yönlerine ilişkin tutumlarının negatif yönlerine ilişkin tutumlarından daha olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç: YZ teknolojilerinin kütüphane hizmetlerine entegrasyonu sürecinde dikkate alınması gereken personel tutumlarının durumunu ortaya koyan bu çalışmada, halk kütüphaneleri ve diğer bilgi merkezlerine katacağı katkılar bakımından önemli sonuçlar elde edilmiştir. Özellikle yöneticisinden kütüphanecisine ve diğer yardımcı personeline kadar halk kütüphanesi çalışanlarının YZ ile ilgili tutumlarına ilişkin elde edilen bulgular, YZ teknolojilerine yönelik yapılacak eğitim ve farkındalık artırıcı diğer faaliyetlerin planlamalarına önemli düzeyde veriler sağlayacaktır.

Özgünlük: Önemli bulgular ve çıkarımlar sunan çalışma, Türkiye’de halk kütüphanelerinde çalışan personelin YZ tutumlarının ölçülmesine yönelik gerçekleştirilen ilk kapsamlı araştırma olması nedeniyle özgün bir niteliğe sahiptir.

Anahtar Sözcükler: Halk kütüphaneleri; yapay zekâ, kütüphane personeli; yapay zekâ ölçeği.

* Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale, Türkiye. E-posta: alikavak@kku.edu.tr
Kırıkkale University, Kırıkkale, Türkiye. E-mail: alikavak@kku.edu.tr

Abstract

Purpose: The rapid development and spread of artificial intelligence (AI) technologies bring the use of these technologies in various fields to the agenda and increase their usage area. In this study, it was aimed to determine the general attitudes of the staff working in public libraries in Türkiye towards the positive and negative aspects of AI technologies.

Method: Using the survey model, a quantitative research design, data were collected from 608 public library staff members who were selected by simple random selection from among the public libraries serving under the General Directorate of Libraries and Publications of the Ministry of Culture and Tourism of the Republic of Türkiye. The “General Attitudes toward Artificial Intelligence Scale,” adapted into Turkish, was used as a data collection tool.

Findings: It was determined that the participants had supportive attitudes towards the positive aspects of AI, such as economic, technological, and occupational benefits, especially the statements that AI can outperform humans in routine operations and create economic opportunities. However, it was found that the participants were more ambivalent towards the items in the scale that contained negative statements, such as AI could be dangerous and could take people under surveillance and control. When evaluated as a whole, it was concluded that public library employees’ attitudes toward the positive aspects of AI were more optimistic than their attitudes toward the negative aspects.

Implications: In this study, which reveals the status of staff attitudes that should be considered in integrating AI technologies into library services, important results have been obtained regarding its contributions to public libraries and other information centers. In particular, the findings obtained regarding the attitudes of public library employees, from managers to librarians and other auxiliary staff, will provide important data for the planning of training and awareness-raising activities to be carried out for AI technologies.

Originality: The study, which presents significant findings and implications, is unique because it is the first comprehensive study conducted in Türkiye to measure the attitudes of staff working in public libraries towards AI.

Keywords: Public libraries; artificial intelligence; library staff; artificial intelligence scale.

Giriş

Teknolojik gelişmeler, insanoğlunun yaşamını her geçen gün daha da kolaylaştırmakta ve dönüştürmektedir. Yapay zekâ (YZ), bu teknolojik ilerlemelerin en önemli ve hızlı gelişen alanlarından biridir. YZ, bilgisayar sistemlerinin insan zekâsını taklit ederek öğrenme, problem çözme ve karar verme gibi karmaşık görevleri yerine getirme yeteneğini ifade eder. Temel düşünce, insan yapımı makinelerin yalnızca fiziksel güç gerektiren işlerde değil, aynı zamanda insana özgü akıl yürütme, analitik düşünme ve problem çözme gibi zekâ gerektiren yeteneklerde de başarılı olabileceğidir (Jiang vd., 2022). Farkında olsak da olmasak da, YZ günlük yaşantımızın neredeyse her alanına nüfuz etmiş durumdadır. Endüstri, sağlık, ulaşım, eğitim ve daha birçok alanda yeni roller üstlenmekte ve sosyo-ekonomik yaşamı (Trabelsi, 2024) dönüştürmektedir. Ayrıca YZ teknolojisi, birçok alanda sürdürülen ve toplumsal hayatı önemli düzeyde etkileyecek çalışmalar için yardımcı araçlar sunarak ileri teknolojilerin gelişmesine de katkı sağlamaktadır.

Son dönemde hem yazılım hem de donanım alanlarındaki üst seviyedeki ilerlemeler, bilgi ve iletişim teknolojilerinde (BİT) değişimlere ve dönüşümlere yol açmıştır. Bu gelişmelerin en dikkat çekici sonuçlarından biri, sanal dünyanın fiziksel dünyayla Nesnelerin İnterneti (IoT) aracılığıyla giderek artan bir şekilde bütünleşmesidir (Rodney, 2020, s. 35-36). Bu bütünleşme, günlük hayatımızda kullandığımız cihazların birbirleriyle ve internetle iletişim kurabilmesini sağlamıştır. IoT teknolojisinin yaygınlaşmasıyla birlikte, "bağlantılı nesnelere" kavramı önem kazanmıştır. Ancak son yıllarda, bu kavram daha da ileriye taşınarak "bağlantılı zekâ" paradigmasına doğru evrilmektedir (Zhang vd., 2022, s.1). Bu yeni paradigma, IoT cihazlarının sadece veri toplamakla kalmayıp, yapay zekâ algoritmalarıyla bu verileri anlamlandırması ve akıllı kararlar alması anlamına gelmektedir.

Özellikle son yıllarda, makine öğrenmesi, derin öğrenme ve doğal dil işleme gibi alt dallardaki ilerlemeler, bunlara paralel olarak yazılım ve donanım teknolojilerindeki gelişmeler, YZ'nin günlük yaşantımızda giderek daha fazla yer almasına ve çeşitli sektörlerde yaygın olarak kullanılmasına yol açmıştır. Sağlık, eğitim, finans, imalat, ulaşım, perakendecilik ve kütüphanecilik gibi pek çok alan bu teknolojinin etkisini hissetmekte, hatta BİT ve otonom teknolojilerinde faaliyet gösteren robotik, otonom araçlar, akıllı ev sistemleri ve endüstriyel otomasyon gibi sektörlerin bu teknolojiyi üst seviyede kullanmaya başladıkları görülmektedir (Haenlein ve Kaplan, 2019, s. 5-6). Örneğin sağlık alanında, hastalıkların erken teşhisi, tedavi planlaması ve ilaç keşfi gibi uygulamalarda YZ önemli bir rol oynamaktadır (Mak vd., 2023, s.1). Eğitim sektöründe ise özelleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunma (Huang vd., 2023, s.112), öğrenci başarısını izleme ve otomatik not verme (Salinas-Navarro vd., 2024) gibi uygulamalar YZ sayesinde hayata geçirilebilmektedir. Kütüphanecilik alanı da bu teknolojik dönüşümden etkilenmektedir. YZ destekli sistemler, kütüphane kaynaklarının düzenlenmesi, kataloglanması ve erişiminin sağlanması gibi rutin işlemleri otomatikleştirerek kütüphanecilerin iş yükünü hafifletmektedir. Örneğin, Exlibris tarafından yakın zamanda satın alınan YewNo gibi YZ arayüzleri, kütüphane sistemlerinin verimliliğini artırmak için kullanılmaktadır. Bununla birlikte, yaklaşık 10 yıldır kütüphane çalışmalarında faydalı bir uygulama olarak önerilen sohbet robotları ve sesli asistanlar, kütüphane bağlamında

kişiselleştirilmiş hizmetler sunmak için adapte edilmektedir (Cox, 2023, s. 372). Ayrıca YZ tabanlı sohbet robotları, kullanıcılara bilgi arama ve erişim konusunda yardımcı olmaktadır (Öztürk ve Özel, 2021, s. 361). Bununla birlikte, YZ'nin kütüphanecilerin rollerini ve işlevlerini ne ölçüde değiştireceği ve kütüphanecilerin bu teknolojilere karşı tutumlarının ne olacağı önemli sorular olarak karşımıza çıkmaktadır (Cox ve Mazumdar, 2022, s. 330).

Teknolojik gelişmelerin hızla ilerlediği günümüzde, sanayi devrimiyle başlayan dijital dönüşüm süreci nesnelerin interneti ve yapay zeka teknolojileriyle ivme kazanmış, bu da dijital kütüphane hizmetlerinin önemini artırmıştır. Kütüphaneler, bilgi erişimini kolaylaştırmak, çevrimiçi hizmetler sunmak ve kullanıcı deneyimini iyileştirmek amacıyla dijital kütüphane uygulamalarını benimsemiştir. Geleceğin kütüphanecilerinden, sadece basılı kaynaklarla değil internet aracılığıyla erişilebilen bilgi kaynaklarıyla ilgili sorunlara da çözüm üretmeleri, bilişim sistemleri, YZ ve robotik sistemler konularına hâkim olmaları beklenmektedir (Tonta, 2009).

Yapay zeka (YZ) teknolojilerinin kütüphane hizmetlerinde giderek daha fazla uygulanmasıyla birlikte, kütüphanecilerin mesleklerinde potansiyel bir dönüşüm yaşanabileceği düşünülmektedir. Bu dönüşümün olumlu yönleri arasında rutin görevlerin otomatikleştirilmesi, bilgi erişim süreçlerinin hızlanması, kullanıcı deneyiminin iyileştirilmesi ve iş yükünün hafifletilmesi gibi beklentiler yer almaktadır (Lund vd., 2020, s.876). Öte yandan, YZ'nin insan faktörünü ikinci plana atması gibi endişeler, kütüphanecilerin rollerinin de değişime uğrayacağı veya kütüphanelerde insan odaklı işgücü ihtiyacının azalacağı gibi endişeleri de beraberinde getirmektedir (Yoon vd., 2022, s. 1906). Ayrıca, kütüphanecilerin etik ve güvenlik sorunları, kişisel verilerin gizliliği ve yanlış yorumlama riskleri gibi konularda kaygıları, YZ araçlarının kütüphane sistemlerine entegre edilmesi konusunda çalışmalara hız kazandırmaktadır (Bradley, 2022; Mishra, 2023; Saeidnia, 2023).

Problem Durumu

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmeler, kütüphanecilik alanını da etkilemekte ve kütüphane hizmetlerinin sunumunda değişimlere yol açmaktadır. YZ ürünleri, kütüphane kaynaklarının düzenlenmesi, kataloglanması ve erişiminin sağlanması gibi rutin işlemleri otomatikleştirme sürecinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu ürünler, kütüphanecilerin iş yükünü hafifletme yolunda ilerlerken, aynı zamanda kullanıcı deneyimini iyileştirme konusunda yardımcı olmaktadır. Bu nedenle, kütüphane çalışanlarının YZ teknolojilerine karşı tutumlarının belirlenmesi önem arz etmektedir.

Literatürde, YZ teknolojilerinin kütüphanecilik alanında uygulanmasına yönelik çalışmaların genellikle akademik ve araştırma kütüphaneleri bağlamında daha çok kütüphanecilik hizmetlerinin geliştirilmesi üzerinde ele alındığı görülmektedir. Bu çalışmalar, YZ'nin bilgi erişim süreçlerini hızlandırma, kullanıcı hizmetlerini iyileştirme ve kütüphane yönetiminde verimliliği artırma potansiyeli üzerine yoğunlaşmaktadır (Arora vd., 2020; Barsha ve Munshi, 2024; Cox, 2023; Cox ve Mazumdar, 2022; Huang, 2022; Okunlaya vd., 2022; Yıldız ve Yıldırım, 2018). Ancak, halk kütüphanelerinin YZ teknolojilerinden nasıl etkileneceği ve bu teknolojilere yönelik kütüphane personelinin tutumları konusunda kapsamlı bir araştırma bulunmamaktadır.

Halk kütüphanesi çalışanlarının YZ’nin pozitif ve negatif yönlerine ilişkin tutumlarının belirlenmesinin halk kütüphanelerinde veya diğer bilgi merkezlerinde gelecekte yapılacak YZ ile ilgili çalışmalara katkı sunacağı düşünülmektedir. Bu bakımdan çalışma alanyazındaki önemli bir boşluğu dolduracağı öngörülmektedir.

Amaç ve Araştırma Soruları

Bu araştırmanın temel amacı, Türkiye’deki halk kütüphanesi çalışanlarının YZ teknolojilerinin pozitif ve negatif yönlerine ilişkin genel tutumlarının belirlenmesidir. Bu kapsamda çalışmada, aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır:

1. Halk kütüphanesi çalışanlarının YZ teknolojilerinin pozitif ve negatif yönlerine ilişkin tutumları nasıl gerçekleşmektedir?
2. Halk kütüphanesi çalışanlarının YZ teknolojilerine yönelik tutumları demografik faktörlere (cinsiyet, mesleki çalışma yılı, eğitim seviyesi, görev türü) göre farklılık göstermekte midir?

Araştırmanın Önemi

Araştırmada, halk kütüphanelerinde çalışan personelin YZ teknolojilerine yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla Kaya ve diğerleri (2024) tarafından Türkçeye uyarlanan Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Özellikle, YZ’nin ekonomik, teknolojik ve mesleki faydalarına yönelik pozitif yönleriyle bu teknolojilerin olası negatif yönlerine ilişkin verilerin toplandığı bu ölçek ile, halk kütüphanesi çalışanlarının YZ’ye yönelik olumlu ve olumsuz tutumlarının hangi yönde daha belirgin biçimde gerçekleştiği belirlenmiştir. Ölçekteki, “Rutin işlemlerde insan yerine yapay zekâya sahip bir sistemle etkileşime geçmeyi tercih ederim” ve “Yapay zekâ, ülkem için yeni ekonomik fırsatlar sağlayabilir” gibi pozitif ifadeleri içeren maddelerle yapay zekâya duyulan ilgi ve güven ölçülürken, “Kuruluşlar, yapay zekâyı etik olmayan bir şekilde kullanıyor” ve “Yapay zekâ insanları kontrol altına alabilir” gibi negatif ifadeler içeren maddelerle ise katılımcıların endişe ve çekinceleri incelenmiştir.

Bu bağlamda, halk kütüphaneleri personelinin YZ teknolojilerine ilişkin tutumları, pozitif ve negatif ifadeler içeren maddelerle ölçülmüş ve bu tutumlara ilişkin elde edilen veriler araştırmanın bulguları kısmında detaylı biçimde analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular, Türkiye’deki halk kütüphanesi personelinin YZ teknolojilerine karşı tutumlarını anlamaya yardımcı olmaktadır. Dolayısıyla, kütüphane çalışanlarının YZ’ye yönelik tutumlarının belirlenmesi, bu teknolojilerin başarılı bir şekilde benimsenmesi ve uygulanması açısından bu çalışmayı önemli kılmaktadır. Bu çalışma aynı zamanda, kütüphane personelinin YZ farkındalığının ve becerilerinin geliştirilmesi için düzenlenecek eğitim programlarına da katkı sağlaması açısından da önemlidir. Farklı grupların (cinsiyet, mesleki deneyim, eğitim seviyesi, görev türü) YZ’ye yönelik tutumları arasındaki farklılıkların belirlenmesi, halk kütüphanelerinde YZ teknolojilerine yönelik kişiselleştirilmiş yaklaşımların geliştirilmesine olanak tanıyabilir. Bu bilgiler ışığında, personelin YZ farkındalığı ve bu teknolojileri kullanma becerilerinin artırılması için planlanan eğitim çalışmalarının daha etkili bir şekilde tasarlanması mümkün olabilir.

Ayrıca, Kültür ve Turizm Bakanlığı Kütüphaneler ve Yayımlar Genel Müdürlüğü tarafından halk kütüphanelerinde YZ kullanımı ile ilgili oluşturulacak stratejilere de katkı sağlayabilir. Elde edilen bulgular, yapılacak etkinlik ve çalışmalara farklı bir bakış açısı kazandırabilir ve politika yapıcılara YZ'nin halk kütüphanelerinde uygulanması konusunda yol gösterici olabilir.

Literatür Değerlendirmesi

Yapay Zekânın Tarihsel Gelişimi

YZ'nin doğuşu, 1950'lerde Alan Turing'in ünlü "Turing Testi" ile başlamıştır. Turing (2009), makinelerin düşünebilme kapasitesini sorgulayan çalışmalarıyla YZ'nin temellerini atmıştır. İnsan zekâsını taklit edebilen makinelerin geliştirilmesinde kritik bir rol oynamıştır (Jha, 2023).

1960'lar ve 1970'lerde YZ alanında önemli ilerlemeler kaydedilmiştir. Özellikle, Newell ve Simon'un (1972) "Mantıksal Teorem Çözücü" gibi programları, problem çözme ve karar verme süreçlerinde kullanılabilecek ilk algoritmaları geliştirmiştir (Cox vd., 2019). Bu dönem, aynı zamanda uzman sistemlerin geliştirilmesi önemli bir gelişmedir. Uzman sistemler, belirli bir alanda uzmanlık gerektiren problemleri çözmek amacıyla tasarlanmış programlardır. Bu sistemler, YZ'nin belirli alanlardaki karmaşık problemlerin çözümündeki potansiyelini göstermiştir (Zhang ve Lu, 2021).

1980'lerin sonları ve 1990'ların başları, YZ araştırmalarında bir duraklama dönemi olan "Yapay Zekâ Kışı" olarak bilinmektedir. Bu dönemde, YZ projelerine olan ilgi ve finansman azalmıştır (Toosi vd., 2021). Ancak, 1990'ların sonlarına doğru, özellikle büyük veri ve hesaplama gücündeki ilerlemeler sayesinde YZ yeniden canlanmıştır. Bu dönemde, derin öğrenme ve sinir ağları gibi teknikler yeniden popülerlik kazanmıştır (Hinton vd., 2006). Kaydedilen bu ilerlemeler, YZ'nin gerçek hayat uygulamalarına dönüşmeye başladığı bir dönemi temsil etmektedir. Problem çözme, karar verme ve belirli alanlardaki uzmanlık gerektiren konularda YZ'nin kullanımının temelleri bu dönemde atılmıştır (Lu, 2019).

2000'li yıllar, YZ'nin altın çağı olarak nitelendirilebilir. Büyük veri, bulut bilişim ve artırılmış hesaplama gücü, YZ algoritmalarının ve uygulamalarının hızla gelişmesine olanak tanımıştır (Liu vd., 2018; Wang vd., 2020). Özellikle, derin öğrenme yöntemleri, görüntü tanıma, doğal dil işleme ve özerk sistemler gibi alanlarda devrim niteliğinde gelişmeler ve teknolojik ürünler doğurmuştur (LeCun vd., 2015).

YZ'nin toplumsal etkileri, etik ve sosyal sorumluluk tartışmalarını da beraberinde getirmiştir. YZ'nin iş gücü piyasası üzerindeki etkileri, veri gizliliği ve güvenlik konuları gibi meseleler, önemli araştırma alanları olarak öne çıkmaktadır (Bostrom, 2014; Brynjolfsson ve McAfee, 2014). Ayrıca, sağlık, eğitim ve ulaşım gibi çeşitli sektörlerdeki potansiyel faydaları, bu teknolojilerin benimsenmesini hızlandırmaktadır. Gelecekte, YZ'nin daha da gelişerek insan yaşamının birçok alanında köklü değişikliklere yol açması beklenmektedir. Özellikle, Yapay Genel Zekânın (YGZ) geliştirilmesi (Alidoust, 2022), bilimsel araştırmaların odak noktalarından biri haline gelmiştir. YGZ, insan zekâsına eşdeğer veya onu aşan bir YZ seviyesini temsil etmektedir. Araştırmacılar, insana özgü genel zekâ becerilerini makinelere aktarabilmeyi hedeflemektedir. YGZ'nin geliştirilmesi, YZ'nin geleceği açısından kritik bir adım olarak görülmektedir (Russell ve Norvig, 2021).

YZ’nin tarihsel gelişimi, bilgisayar bilimlerinin en dinamik ve yenilikçi alanlarından biri olarak dikkat çekmektedir. İlk günlerinden itibaren sürekli evrim geçiren YZ teknolojileri, günümüzde derin öğrenme, büyük veri analizleri ve YGZ gibi alanlarda önemli ilerlemeler kaydetmiştir. Bu gelişmeler, YZ’nin toplumsal ve ekonomik etkilerini daha da artırarak, gelecekteki araştırmalar ve uygulamalar için geniş bir potansiyel sunmaktadır.

Yapay Zekânın Gücü

YZ, bilgisayar sistemlerinin insan zekâsının gerektirdiği işlevleri yerine getirme yeteneğine sahip olduğu teknolojilerin ve yöntemlerin bütünüdür. Bu işlevler arasında öğrenme, akıl yürütme, problem çözme, algılama ve dil anlama gibi bir çok insana özgü yetenekler yer almaktadır. YZ’nin düşünsel temelleri, Alan Turing’in 1950’lerde makinelerin düşünme yeteneğini sorgulayan çalışmalarına dayanmaktadır (Turing, 2009). Bu kavramsal çerçeve üzerine, 1956 yılında Dartmouth Konferansı’nda John McCarthy’nin “yapay zeka” terimini ortaya atmasıyla YZ bir araştırma alanı olarak resmiyet kazanmış ve zamanla daha karmaşık ve yetenekli sistemlerin geliştirilmesiyle sürekli evrim geçirmiştir (Mughal vd., 2021).

Birçok rapor ve strateji belgesi, YZ’nin tanımını ele almış ve farklı yaklaşımlar ortaya koymaktadır. Örneğin, İngiltere’de YZ ile ilgili önemli çalışmalar yürüten Yapay Zekâ Seçkinler Komitesi (2018), YZ’yi insan zekâsını taklit eden ve görsel algı, konuşma tanıma, dil çevirisi gibi görevleri yerine getiren teknolojiler olarak tanımlarken; Birleşik Krallık Hükümeti (2021) ise YZ’nin insan zekâsını taklit etme özelliğinin yanı sıra öğrenme yeteneğine de vurgu yapmaktadır. YZ sistemlerinin verilerden öğrenerek kendilerini geliştirme ve optimize etme kapasitesine dikkat çekilmektedir. Benzer şekilde, ABD Yapay Zekâ Ulusal Güvenlik Komisyonu (2021), YZ’yi “insan zekâsı gerektiren problemleri çözme ve görevleri yerine getirme kabiliyetine sahip bilgisayar sistemleri” olarak nitelendirmektedir.

Avrupa Komisyonu (2020), YZ’yi “veri, algoritmalar ve bilgi işlem gücünü birleştiren teknolojiler koleksiyonu” ifadeleriyle daha teknik biçimde tanımlamaktadır. Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (2022) ise YZ’yi “belirli bir dizi insan tanımlı hedef için tahminler, öneriler veya gerçek veya sanal ortamları etkileyen kararlar verebilen makine tabanlı bir sistem” olarak tanımlamaktadır. Türkiye Cumhuriyeti Dijital Dönüşüm Ofisinin (t.y.) araştırma raporunda ise YZ, “insan beyninin çalışma biçiminin yazılım ve algoritma teknikleri kullanılarak makineye aktarılması” şeklinde tanımlanmaktadır. Bu tanımlar, YZ’nin insan zekâsını taklit etmekten öte, insan beyninin işleyişini makineye aktarmayı hedeflediğini vurgulamaktadır.

Bu tanımların ortak noktası, YZ’nin insanlar tarafından gerçekleştirilen görevleri yerine getirebilme yeteneğine vurgu yapmasıdır. Ancak, bu tanımların dışında Birleşik Krallık Araştırma ve İnovasyon Ajansının (2021) tanımı, YZ’nin sadece insan görevlerini taklit etmekle kalmayıp insanların yapamadığı şeyleri de başarabilme veya insanlardan farklı bir biçimde hareket edebilme potansiyelini de vurgulamaktadır.

Bu noktayı göz ardı etmemek önemlidir. Çünkü YZ'nin gelişimi, sadece mevcut insan yeteneklerini taklit etmekle sınırlı kalmayarak gelecekte, insanların hayal bile edemeyeceği yeni yetenekler ve farklı hareket biçimleri ortaya çıkabilir. Bu nedenle YZ'nin potansiyeli, insanı aşan ve yepyeni bir alan yaratma kapasitesine de işaret etmektedir.

YZ teknolojileri, birçok alanda önemli gelişmelere ve dönüşümlere yol açmaktadır. Örneğin, sağlık alanında derin öğrenme algoritmalarının tıbbi görüntüleme tekniklerinde kullanılması, hastalıkların erken teşhisine ve doğru tedavi yöntemlerinin belirlenmesine katkı sağlamaktadır (Arora vd., 2024). Eğitim alanında öğrencilere kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunarak akademik başarılarını artırmakta ve eğitim süreçlerini daha etkili hale getirmektedir (Alqahtani vd., 2023). Ulaşım sektöründe otonom araçlar ve akıllı trafik yönetim sistemlerinin geliştirilmesine katkı sunarak trafik kazalarının azaltılması, yakıt verimliliğinin artırılması ve trafik akışının optimize edilmesi hedeflenmektedir (Litman, 2020). Finans alanında ise, risk analizi, algoritmik ticaret ve sahtekarlık tespiti gibi alanlarda yenilikler getirerek finansal işlemlerin güvenliğini artırmak ve müşteri deneyimini iyileştirmek için kullanılmaktadır (Davenport vd., 2020).

Diğer taraftan, YZ teknolojilerinin iş gücü üzerindeki etkileri de tartışılmaktadır. YZ araçları, bir taraftan iş süreçlerini otomatikleştirerek verimliliği artırırken, diğer taraftan bazı mesleklerin ortadan kalkması endişesini de beraberinde getirmektedir (Brynjolfsson ve McAfee, 2014). Ayrıca YZ'nin hızlı gelişimi, veri gizliliği, önyargı ve ayrımcılık, işsizlik ve karar verme süreçlerinde şeffaflık eksikliği gibi etik ve sosyal sorunları da gündeme getirmektedir (Caton ve Haas, 2024; Oneto ve Chiappa, 2020). Bu nedenle YZ sistemlerinin adil, hesap verebilir ve şeffaf olması, toplumsal güvenin sağlanması açısından kritik öneme sahiptir. Gelecekte YZ'nin büyük veri, bulut bilişim ve daha gelişmiş algoritmaların entegrasyonu ile şekilleneceği ve toplumsal ve ekonomik dönüşümlere yol açacağı da öngörülmektedir (Frey ve Osborne, 2017). Bu bağlamda, YZ'nin potansiyel faydalarından yararlanmak için, yasal düzenlemelerin ve politikaların da teknolojinin hızlı değişimine uygun biçimde düzenlenmesi gerekmektedir. Yasal çerçevenin, yeni teknolojik gelişmelere paralel olarak güncellenmesi önemlidir.

Yapay Zekâ ve Kütüphaneler

Kütüphaneler, bilgi kaynaklarının yönetimi ve erişimini sağlamak için YZ teknolojilerinden giderek daha fazla yararlanmaktadır. YZ teknolojileri, kütüphane hizmetlerinin verimliliğini artırmak ve kullanıcı deneyimini iyileştirmek amacıyla çeşitli şekillerde kullanılmaktadır. Bu teknolojiler, kütüphanecilik alanında gittikçe daha fazla rol oynamakta ve kütüphanecilerin görevlerini ve çalışma şekillerini dönüştürmektedir (Oyelude, 2021). Bu nedenle, YZ'nin kütüphanecilik mesleği üzerindeki etkilerini ve kütüphanecilerin bu teknolojilere yönelik tutumlarını anlamak önem kazanmaktadır.

YZ destekli sistemler, kütüphane hizmetlerini iyileştirme potansiyeline sahiptir. Örneğin, akıllı asistanlar ve sohbet robotları, kullanıcı sorularına hızlı yanıtlar vererek kütüphane hizmetlerine ilişkin kullanıcı taleplerini hızlandırarak personelinin iş yükünü azaltmaktadır (Barsha ve Munshi, 2024).

YZ tabanlı öneri sistemleri, kullanıcı memnuniyetini artırırken YZ destekli kataloglama ve sınıflandırma sistemleri ise personelin iş yükünü azaltmakta ve daha doğru ve tutarlı üstveri oluşturulması sağlanmaktadır (Arora vd., 2020; Huang, 2022).

Kütüphanelerde YZ araçlarının kullanımı, kütüphane hizmetlerine sağladığı pozitif katkıların yanı sıra teknolojik altyapı eksikliği, personel beceri eksikliği ve ekonomik sınırlamalar gibi nedenlerle zorlukları da beraberinde getirmektedir (Echedom ve Okuonghae, 2021; Owolabi vd., 2022). Ayrıca, önyargı, mahremiyet ihlalleri ve yanlış yorumlamalar gibi etik ve güvenlik sorunlarının da artmasına neden olmaktadır (Vasishta vd., 2024).

Kütüphane personelinin YZ teknolojilerine yönelik tutumları, bu teknolojilerin kütüphane hizmetlerinde benimsenmesi ve düzenlenmesi süreçlerini etkileyebilecektir. Kütüphane kullanıcılarının YZ teknolojilerinin güvenilirliği, güvenliği ve mahremiyeti konusundaki endişelerinin giderilmesi, bu teknolojilerin kütüphanelerde benimsenmesini kolaylaştıracaktır(Hamad vd., 2023).

Subaveerapandiyana ve diğerleri (2023) çalışmalarında kütüphanecilerin YZ’ye yönelik olumlu bir bakış açısına sahip olduklarını, ancak bu teknolojilerin kütüphanecilerin rollerini ikame etmesi ve kütüphanelerde benimsenmesindeki engeller konusunda endişeleri olduğunu ortaya koymuştur. Abayomi ve diğerleri (2021) de benzer şekilde, iş kaybı endişesinin akademik kütüphaneciler arasında YZ teknolojilerinin benimsenmesindeki en büyük engel olduğunu belirtmiştir. Bu çalışmalar, kütüphane çalışanlarının YZ’ye yönelik olumlu tutumlarının yanı sıra, rollerinin değişmesi ve iş kaybı gibi endişelere de sahip olabileceklerini göstermektedir.

Yoon ve diğerleri (2022), kütüphanecilerin YZ teknolojilerine yönelik olumlu algılarının, mevcut kullanım ve farkındalık eğilimlerine bağlı olabileceğini ve bu teknolojilerin kullanıldıkça daha yararlı bulunabileceğini öne sürmektedir. Öte yandan, Neumann ve diğerleri (2024) ise YZ’nin kamu sektöründe uygulanmasının diğer bilgi teknolojileri yenilikleri kadar kolay olmadığını vurgulamaktadır. YZ teknolojilerine yönelik kütüphane çalışanlarının bu tutumlarının temel sebepleri arasında, bu teknolojilerin kütüphanelerde ne ölçüde uygulandığı ve ne kadar faydalı görüldüğüyle ilişkili olabileceğini göstermektedir.

Mishra (2023) ve Yoon ve diğerleri (2022) çalışmalarında, kütüphanecilerin YZ teknolojilerine yönelik endişelerini ele almaktadır. Bu çalışmalar, etik ve güvenlik sorunları, kişisel verilerin gizliliği ve yanlış yorumlama riskleri üzerinde durmaktadır. Ayrıca, YZ’nin kütüphanecilerin rollerini nasıl değiştireceğini ve potansiyel iş kaybını da incelemektedir. Örneğin, kataloglama, sınıflandırma ve temel referans hizmetleri gibi geleneksel görevlerin otomatikleştirilmesi, bazı kütüphanecilerin iş rollerini kaybetmelerine neden olabilir. Bununla birlikte, YZ’nin yaygınlaşması, kütüphanecilerin veri analizi, dijital içerik yönetimi ve YZ sistemlerinin denetimi gibi yeni alanlarda uzmanlaşmalarını gerektirebilir. Bu değişimler, kütüphanecilerin mesleki kimliklerini ve iş tanımlarını önemli ölçüde etkileyebilir. Çalışmalar, bu dönüşümün getirdiği zorluklara karşı dikkatli olunması ve kütüphanecilerin yeni becerileri edinmeleri için desteklenmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Saeidnia (2023) ve Sivri (2023) ise, YZ sistemlerindeki önyargı ve ayrımcılık gibi etik sorunların yanı sıra, bu teknolojilerin kütüphane hizmetlerini iyileştirme potansiyelini de ele almaktadır. Kütüphane çalışanlarının, YZ'nin olası faydalarını ve etik kaygılarını birlikte değerlendirmeleri gerektiğini, YZ teknolojilerine yönelik beklentilerini ve kaygılarını sorgulamaları gerektiği belirtilmektedir.

Kütüphanecilerin YZ teknolojilerine yönelik tutumlarının bu teknolojilere yönelik bilgi düzeyleri, deneyimleri ve kaygılarıyla ilişkili olduğunu gösteren çalışmalarda (Kaya vd., 2024; Kavak, 2023; Uçak, 1995), kütüphane çalışanlarının eğitim ve farkındalık düzeylerinin, YZ teknolojilerine yönelik tutumlarını şekillendirmede önemli bir rol oynayabileceği ifade edilmektedir. Hervieux ve Wheatley (2021) ile Cox ve Mazumdar (2022) ise bu konuya özellikle değinerek, kütüphanecilerin YZ konusunda daha fazla eğitime ihtiyaç duyduklarını ve bu teknolojilerin kütüphanelerde farklı alanlarda (ofis süreçleri, hizmetler, veri yönetimi vb.) kullanılabilirliğini vurgulamaktadır. Bu çalışmalar, kütüphane çalışanlarında YZ okuryazarlığı becerilerinin geliştirilmesinin ve bu teknolojilerin kütüphanelerde farklı kullanım alanlarının belirlenmesinin önemini ortaya koymaktadır.

Teknolojik gelişmelerin kütüphanecilik mesleğini derinden etkilediğini ve kütüphanecilerin bu değişime ayak uydurması gerektiğini vurgulayan çalışmalarda (Yıldız ve Yıldırım, 2018) ise, kütüphanecilerin teknolojik dönüşüme ayak uydurması ve YZ gibi yeni teknolojilere uyum sağlamasının önemi vurgulanmaktadır. Bu bağlamda, kütüphanecilerin sürekli eğitim ve mesleki gelişim programlarına katılmaları sağlanarak YZ ve diğer teknolojilerin etkili bir şekilde kullanılmasının sağlatılması gerektiği vurgulanmaktadır. Böylelikle, kütüphanecilere teknik beceriler kazandırılarak bu teknolojilerin sağladığı avantajlardan nasıl yararlanılacağı bilinci kazandırılmaktadır.

Türkiye’de Yapay Zekânın Kütüphanelere Entegrasyonu

YZ teknolojilerinin hızla gelişmesi ve yaygınlaşması, kütüphanecilik alanında da önemli dönüşümleri beraberinde getirmektedir. Türkiye’de YZ'nin kütüphanelere entegrasyonu konusunda son yıllarda artan bir ilgi ve çalışma gözlemlenmektedir. Bu bağlamda, literatürdeki bu konuya ilişkin çalışmaları değerlendiren Çakmak ve Eroğlu (2023), kütüphanelerde yapay zekâ, makine öğrenimi ve derin öğrenme yaklaşımlarına yönelik uluslararası yayınları incelemişlerdir. Bu çalışma, bilgi merkezlerinde YZ uygulamalarının hangi süreçlerde yapılandırıldığını orataya koyması ve Türkiye’deki bilgi merkezleri için potansiyel uygulamalara ışık tutması bakımından YZ’yi bir bütün olarak ele almıştır.

Öztürk ve Özel (2021, s. 380), Ankara’daki üniversite kütüphanecilerinin YZ konusundaki tutum ve yeterliliklerini inceleyen çalışmalarında önemli bulgular ortaya koymaktadırlar. Kütüphanecilerin YZ uygulamaları, kullanım alanları ve mesleki faydaları hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ve konuya ilgisiz kaldıklarını belirtilmektedir. Bununla birlikte, katılımcıların YZ'nin uzun vadede kütüphanelerde yaygın olarak kullanılacağını ve özellikle rutin ve zaman alıcı görevlerde faydalı olacağını düşündükleri ifade edilmektedir.

Ancak, kütüphanecilerin insan faktörünün her zaman gerekli olacağına inandıkları da vurgulanmaktadır. Bu bulgular, Türkiye’deki üniversite kütüphanelerinde yapay zekâ entegrasyonunun mevcut durumunu ve gelecekteki potansiyelini anlamak açısından önemli bir perspektif sunmaktadır.

Çakmak ve Eroğlu (2024, s.12-13), Türkiye’deki üniversite kütüphanelerinde yapay zekâ uygulamalarının mevcut durumunu ve kütüphane yöneticilerinin bu konudaki perspektiflerini incelemiştir. Çalışmada, kütüphane yöneticilerinin yapay zekâ kullanımını genel olarak olumlu değerlendirdikleri, ancak elektronik kaynakların yeterliliğinin istenilen düzeyin altında olduğu belirtilmiştir. Yapay zekânın en yoğun kullanıldığı alanların bilgiye erişim ve dolaşım süreçleri olduğu, kataloglama, sınıflama, ileri veri uygulamaları ve referans hizmetleri gibi alanlarda ise yapay zekâ kullanımına yönelik beklentilerin yüksek olduğu vurgulanmıştır. Bu bulgular, Türkiye’deki üniversite kütüphanelerinde yapay zekâ uygulamalarının çeşitlendirilmesi ve geliştirilmesi yönündeki beklentileri ortaya koymaktadır.

Öztürk’ün (2020, s.110-114) tez çalışmasında, kütüphanecilerin çoğunluğunun YZ’nin referans hizmetleri, engelli hizmetleri, tanıtım ve oryantasyon gibi alanlarda verimli bir şekilde kullanılabileceği ortaya konulmaktadır. Ayrıca, kütüphanecilik alanının veri gizliliği, güvenliği ve bilgi tabanlı yapısı nedeniyle YZ’nin bu konularda destek sağlayabilecek bir yapıya sahip olduğunu vurgulanmaktadır. Selçuk (2019, s. 95-96) tarafından yapılan tez çalışmasında ise, bilgi merkezi/kütüphane yöneticilerinin yapay zekâ uygulamalarının gelecekte kütüphane hizmetlerine yansıtacağı görüşü belirtilmektedir. Çalışmada, YZ teknolojisine entegre akıllı raf, duyuru ekranları, karşılama robotları, ödünç/iade cihazları gibi uygulamaların yaygınlaşacağına beklendiği belirtilmektedir.

Kılıç vd. (2019, s. 317-322) çalışmalarında, YZ teknolojilerinin arşiv yönetiminde kullanımına dair önemli bir örnek sunmaktadır. Ankara Dijital Kent Arşivi (ADKA) özelinde YZ uygulamalarının kullanımı incelenmektedir. Çalışmada, yüz tanıma, nesne tanıma, otomatik haritalandırma, doküman sınıflama ve doğal dil işleme gibi yapay zekâ tekniklerinin arşiv materyallerine erişimi kolaylaştırmak için kullanıldığına ilişkin bilgiler sunulmaktadır. Bu tekniklerin uygulanmasıyla, özellikle görsel materyallerin işlenmesi ve erişilebilirliği konusunda önemli ilerlemeler kaydedildiği belirtilmektedir. Sonuç olarak bu çalışma ile, yapay zekâ teknolojilerinin kütüphanelerin arşiv yönetiminde ve özellikle dijital kent arşivlerinde kullanımının potansiyeli vurgulanarak, YZ uygulamalarının arşiv materyallerinin sınıflandırılması, tanımlanması ve erişilebilirliğinin artırılmasında önemli rol oynayabileceği ortaya konmaktadır.

Yıldız ve Yıldırım (2018, s. 30-31), YZ ve robotik sistemlerin kütüphanecilik mesleğine etkilerini incelemektedir. Çalışmada, geleceğin kütüphanecilerinin bilgisayar, iletişim, internet ve YZ konularında yetkin olması gerektiği üzerinde çıkarımlarda bulunmaktadır. Ay (2019, s. 24), akıllı bina teknolojisinin kütüphanelerde uygulanmasının önemine değinmiş ve merkezi otomasyon sistemlerinin yerini YZ teknolojilerine bırakacağını öne sürmektedir. Sivri (2023, s. 181-182), yapay zekânın kütüphanelerde potansiyel uygulamalarını incelemiş ve acil durum yönetimi, giriş kontrolleri ve kullanıcı davranış analizleri gibi alanlarda kullanılabileceğini ifade etmektedir.

Özgür (2018, s. 28), yapay zekânın kütüphane sınıflama sistemlerinde kullanılabilceğini ve materyallerin sınıflama numaralarının otomatik olarak oluşturulabileceğini belirtmektedir. Üstüner (2009, s. 34) ise, elektronik danışma hizmetlerinde YZ'nin kullanılabilceğini ve kullanıcıların sorularına otomatik cevaplar verilebileceğini aktarmaktadır.

Türkiye'de YZ'nin halk kütüphanelerine entegrasyonu konusunda son dönemde önemli adımlar atılmaktadır. Kütüphaneler ve Yayınlar Genel Müdürlüğünün "Dijital Geleceğin Anahtarı Yapay Zekâ Temelli Kütüphaneler" (2024) yayınında, bu konudaki gelişmeler detaylı bir şekilde ele alınmıştır. Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın önümüzdeki dönem kütüphane hizmetleri politikasını yapay zekâ, bulut bilişim, makine öğrenimi, nesnelerin interneti ve robotik otomasyon teknolojilerinden yararlanma esası üzerine şekillendirdiği belirtilmiştir. 2024 yılında YZ temelli 100 akıllı kütüphanenin vatandaşların hizmetine sunulmasının hedeflendiği ifade edilmiştir. Bu yayında "Akıllı Kitap Platformu" projesinin hayata geçirildiği bildirilmiştir. Bu platformun, kullanıcıların sanal gerçeklik gözlüğü, cep telefonu, tablet ve bilgisayar gibi cihazlar aracılığıyla e-kiaplara ve sesli kiaplara erişmelerini sağladığı açıklanmıştır. Platformun, Akıllı Kitap Metaverse, Metaverse Resim Galerisi, Metaverse Kültür Merkezi, Yazara Sor ve Akıllı Kitaplar olmak üzere beş bölümden oluştuğu belirtilmiştir. Ayrıca, "E-Kitabım" projesi ile e-yayıncılık faaliyetlerini desteklemenin ve kitap okuma oranına olumlu katkı sunmanın amaçlandığı ifade edilmiştir. "Kitap+" mobil uygulaması ile de işitme engelli bireylerin eğitim ve okuma kültürü alanında gelişmesinin hedeflendiği vurgulanmıştır.

Kalyoncuoğlu (2024)'nin Berlin Teknik Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Şahin Albayrak ile yaptığı röportajda, "Dünya Bilgisinin Merkezi: Geleceğin Avrupa Kütüphanesi" projesinden bahsedilmiştir. Albayrak'ın, bu projenin kütüphaneleri YZ ile buluşturacağını ve bilgilerin özetlenerek okuyucuya sunulmasını sağlayacağını belirttiği aktarılmıştır. Ayrıca, Albayrak'ın YZ ile basılı eserlerin zamanla dijitalleşeceğini ve kütüphane raflarında fiziksel kitapların azalabileceğini öngördüğü ifade edilmiştir.

Derlenen bu bilgiler, Türkiye'de YZ'nin halk kütüphanelerine entegrasyonu konusunda önemli adımların atıldığını göstermektedir. Ancak, bu sürecin başarılı bir şekilde yürütülebilmesi için kütüphanecilerin YZ konusundaki bilgi ve becerilerinin artırılması, gerekli altyapının sağlanması ve kullanıcıların bu yeni teknolojilere adapte edilmesi gerektiği düşünülmektedir. Gelecekte, YZ destekli kütüphane hizmetlerinin yaygınlaşması ve kullanıcı deneyimini önemli ölçüde geliştirmesi beklenmektedir.

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu araştırma kapsamında nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli benimsenmiştir. Tarama modeli, araştırmacıya ilgili mevcut durumu mümkün olduğunca aynen gözlemleyebilme imkanı tanımaktadır. Araştırmacı, ilgilendiği olgu, birey veya nesneyi kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlamaya çalışmaktadır (Karasar, 2023). Bu araştırmada da halk kütüphanesi personelinin YZ'ye yönelik tutumları betimlenmektedir.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, Türkiye’de Kültür ve Turizm Bakanlığı Kütüphaneler ve Yayımlar Genel Müdürlüğüne bağlı olarak faaliyet gösteren 1295 halk kütüphanesinde görev yapan toplam 5037 personel oluşturmaktadır. Evreni oluşturan personel sayısı bilgisi, Kültür ve Turizm Bakanlığı Kütüphaneler ve Yayımlar Genel Müdürlüğündeki yetkili kişiler ile yapılan görüşme neticesinde elde edilmiştir (Kütüphaneler ve Yayımlar Genel Müdürlüğü, 2024). Evrenin tamamına ulaşmak mümkün olmadığından, bu çalışmada olasılıklı olmayan örnekleme yöntemlerinden tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Tesadüfi örnekleme yöntemi, araştırmacının belirli bir sistematik yöntem kullanmadan, evrenden rastgele birimleri seçmesine dayanmaktadır (Gürbüz ve Şahin, 2018).

Örneklem büyüklüğünü, Yazıcıoğlu ve Erdoğan (2004) önerdiği tabloya göre belirlenmiştir. Bu tabloya göre, 5.000 birimlik evren için %95 güven aralığında minimum örneklem büyüklüğü 357 olarak önerilmektedir. Bu çalışmada, minimum sayının üzerine çıkılarak 608 halk kütüphanesi çalışanından veri toplanmıştır. Bu sayısı, evrenin yaklaşık %12’sini temsil etmektedir.

Veri Toplama Aracı

Veri toplama aracı olarak Schepman ve Rodway (2020; 2023) tarafından geliştirilen ve Kaya ve arkadaşları (2024) tarafından Türkçeye uyarlanan “Genel Yapay Zekâ Tutum Ölçeği” (General Attitudes towards Artificial Intelligence Scale- GAAIS) kullanılmıştır. Bu veri toplama aracı, 12’si olumlu ve 8’i olumsuz YZ tutumlarını ölçen toplam 20 maddeden oluşan iki boyutlu bir yapıya sahiptir. Ölçek 5’li likert olarak “Kesinlikle Katılmıyorum” (1), “Kısmen Katılmıyorum” (2), “Nötr/Orta Derecede Katılıyorum” (3), “Kısmen Katılıyorum” (4) ve “Kesinlikle Katılıyorum” (5) puanlandı. Genel Yapay Zekâ Tutum Ölçeği’ndeki 1’den 5’e kadar olan bu derecelendirme, katılım seviyesini gösteren bir süreklilik içermektedir. Bu ölçekte, 1 ve 5 arasındaki değerler katılımın artan derecelerini göstermektedir. Özellikle 3 olarak işaretlenen “Nötr” seçeneği, orta derecede katılımı ifade etmektedir. Bu seçenek, kararsızlığı değil, katılımın tam ortasını, yani eşit derecede katılma ve katılmama durumunu göstermektedir.

Verilerin kalitesini güvence altına almak için ölçek maddeleri arasına “Lütfen bu maddede ‘Kesinlikle katılıyorum’ seçeneğini işaretleyiniz” şeklinde kontrol maddesi eklenmiştir. Bu kontrol maddeleri, katılımcıların maddeleri dikkatlice okuyup okumadığını test etmek ve rastgele ya da özensiz cevapları saptamak amacıyla kullanılmıştır. Böylece, ölçeğe dikkatsizce katılım sağlayanların verileri geçersiz sayılarak analiz edilen verilerin kalitesi artırılmıştır.

Veri toplama aracının etik uygunluğuna ait izin 18.02.2024 tarihinde alınmış, halk kütüphanelerinde uygulanması için ise Kültür ve Turizm Bakanlığı Kütüphaneler ve Yayımlar Genel Müdürlüğünden 05.04.2024 tarihinde gerekli izin alınmıştır. Veri toplama sürecinde, katılımcılara ulaşmak ve geniş bir örneklem elde etmek için çeşitli yöntemler kullanılmıştır.

Öncelikle, Kütüphaneler ve Yayımlar Genel Müdürlüğünden alınan resmi izin yazısı ve etik kurul kararı doğrultusunda, web tabanlı sistem üzerinden hazırlanan veri toplama aracının katılım linki, Genel Müdürlüğe bağlı 1295 halk kütüphanesinin kurumsal e-posta adreslerine gönderilmiştir. Katılımı artırmak amacıyla, kütüphane yöneticilerine ayrı bir e-posta gönderilerek personellerinin ankete katılımını teşvik etmeleri yönünde ricada bulunulmuştur. Veri toplama döneminde, çalışanların kurumsal e-postalarına belirli periyotlarla toplam dört kez hatırlatma e-postası gönderilmiştir.

Bununla birlikte, araştırmacı(lar), mesleki ağlarını kullanarak daha geniş bir katılım sağlamaya çalışmışlardır. Bu kapsamda, yakın ilişki içerisinde oldukları kütüphane çalışanları ve onların iletişim ağındaki diğer kütüphane çalışanlarına telefon, kişisel e-posta ve sosyal medya gibi iletişim kanalları aracılığıyla ulaşılmıştır. Ayrıca, sosyal medya platformları (WhatsApp, LinkedIn, Facebook, X gibi) üzerinden halk kütüphanesi çalışanlarına yönelik gruplar ve sayfalar aracılığıyla anket duyurusu yapılmış, böylece daha geniş bir kitleye ulaşılmaya çalışılmıştır.

Bu çok yönlü veri toplama yaklaşımla, Türkiye'nin tüm il ve ilçelerindeki halk kütüphanelerinde çalışan personele erişim sağlanması amaçlanmıştır. Bu kapsamlı veri toplama stratejisi, evreni oluşturan 5037 kişilik personel grubundan mümkün olan en yüksek katılımı sağlamayı hedeflemiştir. Sonuç olarak, bu çok yönlü ve ısrarcı yaklaşım sayesinde, istatistiksel olarak anlamlı ve evreni temsil eden bir örneklem büyüklüğüne ulaşılmıştır.

Veri Analizi

Araştırmada verilerin analizi için SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) ve AMOS (Analysis of Moment Structures) programları kullanılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliği Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile test edilmiş, güvenilirlik analizi için ise Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Pozitif ve negatif boyuttaki maddelerin seçenekleri için tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Hipotezlerin testi için, tek yönlü varyans analizi (ANOVA), korelasyon ve bağımsız örneklem t-testi gibi istatistiksel yöntemler uygulanmıştır.

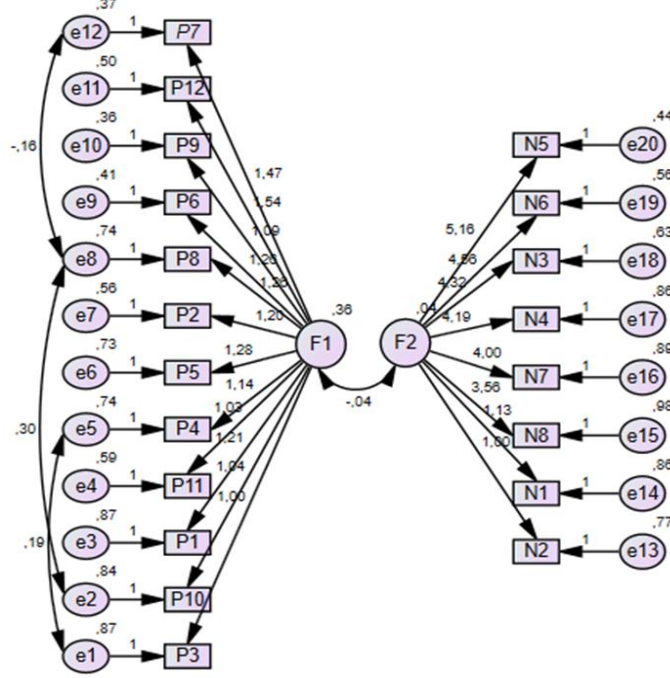
Ölçekteki verilerin normal dağılım gösterip göstermediğine ilişkin yapılan normallik testleri sonucunda, pozitif boyut için çarpıklık (skewness) değeri -0.952 ve basıklık (kurtosis) değeri 0.930; negatif boyut için çarpıklık değeri 0.014 ve basıklık değeri -0.332 olarak elde edilmiştir. Bu değerler, Tabachnick ve Fidell (2013)'in belirttiği -1.5 ile +1.5 aralığında ve George ve Mallery (2010)'nin mükemmel olarak tanımladığı ± 1.0 aralığında yer almaktadır. Ayrıca, tüm çarpıklık değerleri Hair ve diğerlerinin (2013) önerdiği -1 ile +1 aralığındadır. Ek olarak, verilerin Kolmogorov-Smirnov testi sonuçlarına göre, pozitif boyut için p değeri 0.078 ve negatif boyut için p değeri 0.092 olarak bulunmuştur. Her iki boyutta da p değerleri 0.05'in üzerinde olduğundan, verilerin normal dağılım gösterdiği istatistiksel olarak doğrulanmıştır. Dolayısıyla, elde edilen bu bulgulara göre, çalışmada kullanılan verilerin parametrik testler yapmaya uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

Ölçeğin Geçerliliği ve Güvenirliği

Ölçeğin yapısal geçerliliğini değerlendirmek için gerçekleştirilen Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) sonuçları, modelin veri setiyle uyumlu olduğunu göstermektedir.

Şekil 1

Ölçeğin Doğrulayıcı Faktör Analizi (AMOS Diyagramı)



Ki-Kare olabilirlik oranı (χ^2)	3027,911 ($p=0,00$)
Ki-Kare olabilirlik oranı / Serbestlik Derecesi (χ^2/df)	2,056
Tahmini Kök Hata Karaler Ortalaması (RMSEA)	0,068
Kök Artık Kareler Ortalaması (RMR)	0,071
Ölçeklendirilmiş Uyum İndeksi (NFI)	0,888
Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI)	0,915
Uyum İyiliği İndeksi (GFI)	0,906
Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi (AGFI)	0,881

Şekil 1’de de görüldüğü üzere, ölçeğin faktör yük değerlerinin pozitif maddeler (F1) için 0,37 ile 0,87, negatif maddeler (F2) için ise 0,44 ile 0,98 düzey aralığında ilişkiye sahip olduğu bulunmuştur. Ki-Kare/Serbestlik Derecesi (χ^2/df) değeri 2,056 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, Kelloway’in (1998) belirttiği kabul edilebilir değer olan 3’ün altında olma kriterini karşılayarak mükemmel uyuma oldukça yakın olduğunu ortaya koymaktadır. Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI) değerimiz 0,915 olarak hesaplanmıştır. Baumgartner ve Homburg (1996) ile Marsh ve diğerlerinin (2006) çalışmalarında belirtildiği gibi, bu değer iyi bir uyuma işaret etmektedir. Ölçeklendirilmiş Uyum İndeksi (NFI) 0,888 olarak bulunmuş olup, kabul edilebilir düzeye oldukça yakındır. Bentler (1990), model uyumunu değerlendirmede RMSEA ve RMR indekslerinin önemini vurgulamıştır. Çalışmamızda Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA) 0,068 ve Standardize Edilmiş Kök Artık Ortalaması (RMR) 0,071 olarak tespit edilmiştir. Browne ve Cudeck (1992), RMSEA değerinin 0,08’e kadar kabul edilebilir olduğunu belirtmişlerdir.

Bu bağlamda, elde edilen bu değerler kabul edilebilir düzeydedir. Uyum İyiliği İndeksi (GFI) değerimiz 0,906 olarak hesaplanmıştır. Baumgartner ve Homburg'un (1996) belirttiği gibi, GFI'nin 0,90'ı aşması iyi bir model uyumuna işaret etmektedir. Benzer şekilde, Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi (AGFI) 0,881 olarak bulunmuştur. Schermelleh-Engel ve diğerleri (2003), AGFI değerinin 0,80'in üzerinde olmasının kabul edilebilir bir uyum gösterdiğini belirtmişlerdir. Bu sonuçlar, ölçeğin yapısal olarak bu örnekleme uyumlu olduğunu göstermektedir.

Tablo 1

Ölçeğin Cronbach's Alpha Güvenirlik Değerleri

Alt Boyutlar	Cronbach's Alpha	Madde Sayısı
Faktör 1 (F1): Pozitif ifadeler	0,910	12
Faktör 2 (F2): Negatif ifadeler	0,828	8

Ayrıca, ölçeğin güvenirliliğini tespit etmek amacıyla Cronbach's Alpha güvenirlilik analiz yapılmış ve ölçeğin güvenirliliği pozitif maddeler (F1) için $\alpha=0,91$, negatif maddeler (F2) için $\alpha=0,83$ bulunmuştur (Tablo 1). Ölçeğin güvenirliliğini artırmak için herhangi bir maddenin çıkarılmasının gerekli olup olmadığını belirlemek açısından madde silinmesi durumunda elde edilebilecek maksimum Cronbach's alfa değerleri de incelenmiştir. Pozitif maddeler (F1) boyutunda yapılan analizler, mevcut güvenirlilik katsayısının ($\alpha=0,91$) oldukça yüksek olduğunu ve herhangi bir maddenin çıkarılmasının bu boyuttaki güvenirliliği artırmaya yönelik bir etki göstermediğini ortaya koymuştur. Negatif maddeler (F2) boyutunda ise, bazı küçük iyileştirmelerin mümkün olabileceğini göstermiştir. Özellikle, N1 maddesi (Kuruluşlar, yapay zekâyı etik olmayan bir şekilde kullanıyor) çıkarıldığında güvenirlilik katsayısının 0,843'e yükselebileceği, benzer şekilde N2 maddesi (Yapay zekâlı sistemlerin birçok hata yaptığını düşünüyorum) çıkarıldığında ise 0,844'e çıkabileceği tespit edilmiştir. Söz konusu maddelerin çıkarılması durumunda ölçeğin genel güvenirliliğine katkısının düşük olduğunu göstermektedir. Bu nedenle ölçekten madde çıkarma işlemi yapılmayarak Kaya ve diğerlerinin (2024) Türkçeye uyarladığı ölçek orijinal haliyle kullanılmıştır.

Geçerlilik ve güvenirlilik ile ilgili yapılan tüm analiz sonuçları, YZ'ye yönelik genel tutum ölçeğinin bu çalışma kapsamında uygulanan örneklemede güvenilir ve geçerli bir şekilde kullanıldığı sonucuna varılmıştır.

Varsayımlar ve Sınırlılıklar

Bu araştırma, yalnızca Türkiye'deki halk kütüphanesi çalışanlarını kapsamakta olup, bulgular diğer bilgi merkezi türlerine genellenemez. Veri toplama süreci sadece nicel yöntemlerle gerçekleştirildiğinden, katılımcıların YZ tutumlarının nedenleri ve derinlemesine düşünceleri araştırılmamıştır.

Kullanılan tesadüfi örnekleme yöntemi, evreni tam olarak temsil etmeme riski taşımaktadır. Ayrıca, YZ konusuna daha ilgili kişilerin ankete katılma olasılığının yüksek olması, sonuçlarda olası bir yanlılığa yol açabilir.

Bu durum, araştırma sonuçlarının genellenebilirliğini sınırlandırabilir. Araştırma tasarımının sayıtlarından biri de katılımcıların ölçek maddelerine samimi ve dürüst yanıtlar verdikleri varsayılmıştır.

Ancak, sosyal arzu etkisi nedeniyle gerçek tutumların tam olarak yansıtılmamış olma ihtimali göz önünde bulundurulmalıdır. Bu sınırlılıklar ve varsayımlar, araştırma sonuçlarının değerlendirilmesinde önemlidir.

Hipotezler

Araştırma sorularına bağlı olarak aşağıdaki hipotezler test edilmiştir:

- Hipotez 1: Halk kütüphanesi çalışanlarının YZ’nin pozitif yönlerine ilişkin tutumları ile YZ’nin negatif yönlerine ilişkin tutumları arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- Hipotez 2: Katılımcıların mesleki çalışma yılına göre, YZ’nin pozitif ve negatif yönlerine ilişkin tutumlarında anlamlı farklılıklar oluşması beklenmektedir.
- Hipotez 3: Katılımcıların cinsiyetine göre, YZ’nin pozitif ve negatif yönlerine ilişkin tutumlarında anlamlı bir farklılık oluşmayacağı beklenmektedir.
- Hipotez 4: Katılımcıların görev türüne göre, YZ’nin pozitif ve negatif yönlerine ilişkin tutumlarında anlamlı farklılıklar oluşması beklenmektedir.
- Hipotez 5: Katılımcıların eğitim seviyesine göre, YZ’nin pozitif ve negatif yönlerine ilişkin tutumlarında anlamlı farklılıklar oluşması beklenmektedir.

Bulgular

Katılımcıların Demografik Özellikleri

Araştırma ölçeğine toplamda 701 katılım sağlanmıştır. Ancak, ölçek maddeleri arasında yer alan kontrol maddesinde istenen cevabı işaretlemeyen 93 katılımcının verilerinin dikkatsiz bir biçimde cevaplanmış olabileceği düşüncesiyle ve verilerin kalitesini düşürmemesi adına analize dahil edilmemiştir. Sonuç olarak, geriye kalan 608 katılımcının verileri çalışma kapsamında analiz edilmiştir. Bu 608 katılımcıya ait demografik özellikler Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2

Katılımcıların Demografik Özellikleri

<i>Değişken</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>Değişken</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Cinsiyet			Eğitim Seviyesi		
Kadın	323	53,10	İlkokul/Lise	41	6,70
Erkek	285	46,90	Önlisans	24	3,90
Mesleki Çalışma Süresi			Lisans	503	82,70
0-5 yıl	308	50,70	Lisansüstü	40	6,60
6-10 yıl	73	12,00	Görev Türü		
11-15 yıl	56	9,20	Yönetici*	136	22,40
16-20 yıl	69	11,30	Kütüphaneci**	388	63,80
21 yıldan fazla	102	16,80	Yardımcı Personel***	84	13,80
Toplam	608	100,00	Toplam	608	100,00

Not. *Yönetici: Müdür, müdür yardımcısı, şef gibi yönetici sınıfı personelini içermektedir. **Kütüphaneci: Temel kütüphane hizmetlerini yürüten uzman personeldir. ***Yardımcı Personel: Bilgisayar işletmeni, veri kontrol işletmeni, genel iç hizmetler personeli gibi destekleyici pozisyonları kapsamaktadır.

Katılımcıların çoğunluğunu kadınlar (%53,1, $n=323$) oluşturmaktadır. Eğitim düzeyi açısından katılımcıların büyük bir kısmı (%82,7, $n=503$) lisans mezunudur. Mesleki deneyim süresi bakımından ise, katılımcıların yarısından fazlası (%50,7, $n=308$) 0-5 yıl arasında deneyime sahiptir. Görev dağılımına göre, katılımcıların çoğunluğunu kütüphaneciler (%63,8, $n=388$) oluşturmakta, bunu sırasıyla yöneticiler (%22,4, $n=136$) ve yardımcı personel (%13,8, $n=84$) izlemektedir.

Katılımcıların YZ'nin Pozitif Yönlerine İlişkin Tutumları

Katılımcıların YZ'nin olumlu yönlerine ilişkin tutumlarını gösteren 12 maddeye verdikleri cevapların betimsel analizine ilişkin veriler Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3

Katılımcıların Yapay Zekânın Pozitif Yönlerine İlişkin Tutumları

Pozitif YZ Tutum Maddeleri	Kesinlikle Katılmıyorum		Kısmen Katılmıyorum		Nötr / Orta		Kısmen Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
P1. Rutin işlemlerde insan yerine yapay zekâyâ sahip bir sistemle etkileşime geçmeyi tercih ederim.	43	7,1	69	11,3	109	17,9	229	37,7	158	26,0
P2. Yapay zekâ, ülkem için yeni ekonomik fırsatlar sağlayabilir.	24	3,9	35	5,8	52	8,6	248	40,8	249	41,0
P3. Yapay zekâlı sistemler insanların daha mutlu hissetmelerine yardımcı olabilir.	58	9,5	87	14,3	203	33,4	194	31,9	66	10,9
P4. Yapay zekânın yapabileceklerinden etkilendim.	33	5,4	41	6,7	109	17,9	238	39,1	187	30,8
P5. Günlük hayatımda yapay zekâ sistemlerini kullanmak ilgimi çekiyor.	50	8,2	58	9,5	104	17,1	275	45,2	121	19,9
P6. Yapay zekânın insanların refahı üzerinde olumlu etkileri olabilir.	25	4,1	34	5,6	116	19,1	286	47,0	147	24,2
P7. Yapay zekâyı heyecan verici buluyorum.	29	4,8	39	6,4	94	15,5	248	40,8	198	32,6
P8. Bir yapay zekâ ajanı (yazılım/robot vb.), birçok rutin işte bir insandan/çalışandan daha iyi olabilir.	38	6,3	60	9,9	125	20,6	226	37,2	159	26,2
P9. Yapay zekânın birçok faydalı uygulaması vardır.	14	2,3	20	3,3	64	10,5	286	47,0	224	36,8
P10. Yapay zekâlı sistemler insanlardan daha iyi performans gösterebilir.	32	5,3	71	11,7	139	22,9	232	38,2	134	22,0
P11. Toplumun çoğu, yapay zekâ ile donatılmış bir gelecekte faydalanacaktır.	19	3,1	33	5,4	79	13,0	265	43,6	212	34,9
P12. Yapay zekâyı kendi işimde kullanmak isterim.	49	8,1	35	5,8	92	15,1	253	41,6	179	29,4

Tablo 3 incelendiğinde, katılımcıların YZ'nin pozitif katkılarına yönelik tutumlarının büyük ölçüde olumlu olduğu görülmektedir. Örneğin, katılımcıların çoğunluğunun YZ'nin ülkeleri için yeni ekonomik fırsatlar sağlayabileceğini (%81,8), YZ'nin birçok faydalı uygulaması olduğunu (%83,8), toplumun çoğunun YZ'den faydalanacağını (%78,5) ve YZ'yi heyecan verici bulduklarını (%73,4) P2, P9, P11, P7 maddelerine kısmen veya kesinlikle katılım sağlayarak ifade etmişlerdir.

Aynı biçimde katılımcıların yarısından fazlasının rutin işlemlerde YZ’ye sahip bir sistemle etkileşimi tercih ettiğini (%63,7), YZ’nin yapabileceklerinden etkilendiğini (%69,9), YZ’nin insanların refahı üzerinde olumlu etkileri olabileceğini (%71,2), YZ araçlarının rutin işlerde insanlardan daha iyi olabileceğini (%63,4), YZ’yi kendi işlerinde kullanmak istediklerini (%71) ve günlük hayatlarında YZ sistemlerini kullanmayı ilgi çekici bulduklarını (%65,1) P1, P4, P6, P8, P12, P5 maddelerine kısmen veya kesinlikle katılım sağlayarak ifade etmişlerdir.

Ancak, bazı pozitif maddelerdeki kararsızlık düzeylerinin de yüksek seviyede olduğu görülmektedir. Özellikle, katılımcıların %33,4’ü YZ’nin insanların daha mutlu hissetmelerine yardımcı olup olmayacağı konusunda kararsız kalmış (P3), %22,9’u ise YZ’nin insanlardan daha iyi performans gösterebileceğine ilişkin kararsızlık yaşamıştır (P10). Bu bulgular, katılımcıların bir kısmının YZ’nin insan performansını geçebileceği ve insanların duygusal ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kalabileceği endişesini taşıdığını göstermektedir.

Halk kütüphanesi çalışanlarının YZ’nin pozitif yönlerine ilişkin genel olarak olumlu tutumlara sahip oldukları anlaşılmaktadır. Özellikle YZ’nin ekonomik, teknolojik ve mesleki faydalarına inanmakta ve bu teknolojilerin toplumsal refaha katkı sağlayacağını düşünmektedirler. Ancak, bazı maddelerde belirgin bir kararsızlık da görülmektedir. Bu durum, YZ’nin pozitif katkılarına inanılmakla birlikte, bu katkılara dair endişelerin de oluştuğunu göstermektedir.

Katılımcıların YZ'nin Negatif Yönlerine İlişkin Tutumları

Katılımcıların YZ'nin olumsuz yönlerine ilişkin tutumlarını gösteren 8 maddeye verdikleri cevapların betimsel analizine ilişkin veriler Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4

Katılımcıların Yapay Zekânın Negatif Taraflarına Yönelik Tutumları

Negatif YZ Tutum Maddeleri	Kesinlikle Katılmıyorum		Kısmen Katılmıyorum		Nötr/Orta		Kısmen Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
N1. Kuruluşlar, yapay zekâyı etik olmayan bir şekilde kullanıyor.	31	5,1	59	9,7	304	50,0	148	24,3	66	10,9
N2. Yapay zekâlı sistemlerin birçok hata yaptığını düşünüyorum.	24	3,9	120	19,7	285	46,9	144	23,7	35	5,8
N3. Yapay zekâyı korkutucu/ kötü niyetli buluyorum.	87	14,3	136	22,4	184	30,3	140	23,0	61	10,0
N4. Yapay zekâ insanları kontrol altına alabilir.	82	13,5	107	17,6	153	25,2	169	27,8	97	16,0
N5. Yapay zekânın tehlikeli olduğunu düşünüyorum.	90	14,8	126	20,7	163	26,8	150	24,7	79	13,0
N6. Yapay zekânın gelecekteki kullanımını düşündüğümde rahatsızlıktan ürperiyorum.	71	11,7	99	16,3	163	26,8	194	31,9	81	13,3
N7. Yapay zekâ daha da yaygın olarak kullanılırsa benim gibi insanlar zarar göreceğini düşünüyorum.	109	17,9	126	20,7	178	29,3	126	20,7	69	11,3
N8. Yapay zekâ insanları gözetlemek için kullanılıyor	97	16,0	84	13,8	206	33,9	143	23,5	78	12,8

Tablo 4'teki maddelere ait veriler ayrı ayrı ince incelendiğinde, katılımcıların %50'si kuruluşların YZ'yi etik olmayan şekilde kullanıp kullanmadığı konusunda kararsız kalmıştır (N1). Ayrıca katılımcıların %46,9'u YZ sistemlerinin hata yapma potansiyeli (N2), %30,3'ü YZ'nin korkutucu olup olmadığı (N3) ve %33,9'u YZ'nin gözetim amaçlı kullanımı (N8) gibi olumsuz yönlerine ilişkin kararsızlıklarını belirtmişlerdir.

Katılımcıların bir kısmının yapay zekânın (YZ) potansiyel olumsuz yanlarına ilişkin belirgin endişeler taşıdıkları tespit edilmiştir. Örneğin, kısmen veya kesinlikle katılım sağlayan katılımcıların %35,2'si kuruluşların YZ'yi etik dışı kullandığını (N1), %43,8'i ise YZ'nin insanları kontrol altına alabileceğini düşünmektedir (N4). Ayrıca, YZ'nin tehlikeli olduğunu (N5= %37,7), YZ'nin gelecekteki kullanımından rahatsızlık duyduğunu (N6= %45,2) ve YZ'nin gözetim amaçlı kullanıldığını (N8= %36,3) söz konusu maddelere kısmen veya kesinlikle katılım sağlayarak YZ'nin olumsuz yönlerinden rahatsızlıklarını sergilemişlerdir.

Bu bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, katılımcıların YZ'nin olumsuz taraflarına yönelik tutumlarında kararsızlık düzeyinin yüksek olduğu görülmektedir. Ancak, bazı maddelerde katılımcıların önemli bir bölümünün YZ'nin olumsuz etkileri konusunda endişelere sahip olduğu da dikkat çekmektedir.

Belirli maddelerde (N4, N5, N8) katılımcıların önemli bir bölümünün YZ’nin tehlikeli olabileceği, insanları kontrol altına alabileceği ve insanları gözetim amaçlı kullanılabilirliği gibi endişelere sahip olduğu da dikkat çekmektedir.

Hipotezlerin Test Edilmesi

Hipotez 1

“Halk kütüphanesi çalışanlarının YZ’nin pozitif yönlerine ilişkin tutumları ile YZ’nin negatif yönlerine ilişkin tutumları arasında anlamlı bir ilişki vardır.” hipotezini test etmek amacıyla Pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Analize ilişkin veriler Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5

YZ’nin Pozitif ve Negatif Yönlerine İlişkin Tutumların Karşılaştırılması

<i>Değişkenler</i>	\bar{x}	<i>SD</i>	<i>Median</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
YZ’nin Pozitif Boyutu	3,78	0,77	3,92	1,00	5,00
YZ’nin Negatif Boyutu	2,04	0,52	2,00	0,67	3,33

<i>Korelasyon testi</i>		<i>YZ’nin Pozitif Boyutu</i>	<i>YZ’nin Negatif Boyutu</i>
YZ’nin Pozitif Boyutu	<i>Pearson r</i>	1	-0,23
	<i>p</i>		0,00
	<i>N</i>	608	608

Not. N: Katılımcı Sayısı; \bar{x} : Ortalama, SD: Standart Sapma, Desen p: Anlamlılık Düzeyi, Median: Ortanca

Tablo 5’teki verilere göre, YZ’nin pozitif yönlerine ilişkin tutumların ortalaması 3,78 ($SD=0,77$) değerini göstermekte olup, bu “*kısmen katılıyorum*” düzeyine yakındır. Bu sonuç, çalışanların YZ’nin olumlu etkilerine karşı ılımlı bir eğilim sergilediğini, ancak kesin bir olumlu tutumun olmadığını göstermektedir. Ortanca değerin (3,92) ortalamadan biraz yüksek olması, dağılımın hafif negatif çarpıklığa sahip olabileceğini düşündürmektedir. YZ’nin negatif yönlerine ilişkin tutumların ortalaması 2,04 ($SD=0,52$) olup, “*kısmen katılmıyorum*” düzeyine yakındır. Bu durum, çalışanların YZ’nin olumsuz etkilerine karşı daha az endişeli olduklarını veya bu konuda daha olumsuz bir tutum sergilediklerini göstermektedir. Negatif boyutun ortanca değeri (2,00) ortalama ile neredeyse aynıdır, bu da dağılımın daha simetrik olduğunu gösterir.

Pearson korelasyon analizi sonuçlarına göre, YZ’nin pozitif ve negatif yönlerine ilişkin tutumlar arasında negatif yönde, zayıf ancak istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r=-0,23$; $p<0,05$). Bu sonuç, çalışanların YZ’nin pozitif yönlerine ilişkin olumlu tutumları arttıkça, negatif yönlerine ilişkin endişelerinin azalma eğiliminde olduğunu göstermektedir. Ancak ilişkinin zayıf olması, bu eğilimin güçlü olmadığına işaret etmektedir. Bu, bulgular halk kütüphanesi çalışanlarının YZ teknolojilerine karşı genel olarak olumlu bir bakış açısına sahip olduklarını, ancak tam anlamıyla olumlu bir tutum sergilemediklerini göstermektedir. Aynı zamanda, potansiyel olumsuz etkileri konusunda da bir farkındalık taşıdıkları, ancak bu olumsuz etkilere dair endişelerinin görece düşük olduğu anlaşılmaktadır. Bu sonuçlar, çalışanların YZ konusunda dengeli ve gerçekçi bir yaklaşıma sahip olduklarını düşündürmektedir.

Hipotez 2

“Katılımcıların mesleki çalışma yılına göre, YZ’nin pozitif ve negatif yönlerine ilişkin tutumlarında anlamlı farklılıklar oluşması beklenmektedir.” hipotezini test etmek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) gerçekleştirilmiştir. Analize ilişkin veriler Tablo 6’da sunulmaktadır.

Tablo 6

Mesleki Çalışma Yılına Göre Yapa Zekâ Tutumlar

Çalışma Yılı	Pozitif Boyut			Negatif Boyut		
	N	\bar{x}	SD	N	\bar{x}	SD
0-5 yıl	308	3,79	0,77	308	1,98	0,52
6-10 yıl	73	3,61	0,80	73	2,07	0,50
11-15 yıl	56	3,79	0,72	56	2,00	0,55
16-20 yıl	69	3,91	0,74	69	2,02	0,50
21 yıldan fazla	102	3,74	0,79	102	2,24	0,52
Toplam	608	3,77	0,77	608	2,04	0,52
ANOVA						
	SS	df	MS	F	p	
YZ’nin Pozitif Boyutu	3,55	4	0,89	1,51	0,20	
	355,26	603	0,59			
	358,81	607				
YZ’nin Negatif Boyutu	5,41	4	1,35	5,07	0,00	
	161,14	603	0,27			
	166,56	607				

Not. N: Katılımcı Sayısı \bar{x} : Ortalama, SD: Standart Sapma, SS: Kareler Toplamı df: Serbestlik Derecesi MS: Kareler Ortalaması F: Karma Desen p: Anlamlılık Düzeyi

Tablo 6’daki verilere göre, katılımcıların mesleki çalışma yılı ile YZ’nin olumlu yönlerine ilişkin tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($F_{(4, 603)}=1,51, p>0,05$). Ancak, YZ’nin olumsuz yönlerine ilişkin tutumlarda mesleki çalışma yılına göre anlamlı bir farklılık görülmektedir ($F_{(4, 603)}=5,07, p<0,05$). Hipotez kısmen desteklenmektedir.

YZ’nin olumsuz yönlerine ilişkin tutumlardaki farklılıkları daha detaylı incelemek için yapılan Tukey HSD post hoc testi sonuçlarına göre, 21 yıldan fazla mesleki deneyime sahip katılımcıların ($\bar{x}=2,24$) YZ’nin olumsuz yönlerine ilişkin tutumları;

- 0-5 yıl deneyime sahip olanlara ($\bar{x}= 1,98$) göre anlamlı derecede daha yüksektir (Ortalama Fark =0,26, $p < 0,05$). Bu farkın etki büyüklüğü orta düzeydedir (*Cohen's d*=0,50).
- 11-15 yıl deneyime sahip olanlara ($\bar{x}= 2,00$) göre de anlamlı derecede daha yüksektir (Ortalama Fark = 0,24, $p < 0,05$). Bu farkın etki büyüklüğü orta düzeydedir (*Cohen's d*=0,46).
- 16-20 yıl deneyime sahip olanlara ($\bar{x}= 2,02$) göre de anlamlı derecede daha yüksektir (Ortalama Fark = 0,22, $p < 0,05$). Bu farkın etki büyüklüğü orta düzeydedir (*Cohen's d*=0,43).
- 21 yıldan fazla deneyime sahip katılımcılar ile 6-10 yıl deneyime sahip olanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$).

Bu istatistiksel veriler, en uzun süreli mesleki deneyime sahip (21 yıldan fazla) kütüphane çalışanlarının, YZ’nin olumsuz yönlerine ilişkin daha yüksek düzeyde endişe taşıdıklarını göstermektedir. Özellikle kariyerlerinin başındaki (0-5 yıl), orta seviyesindeki (11-15 yıl) ve ileri seviyesindeki (16-20 yıl) çalışanlara göre YZ’nin potansiyel olumsuz etkileri konusunda daha fazla kaygı duydukları anlaşılmaktadır. YZ’nin pozitif yönlerine ilişkin tutumlarda gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamakla birlikte, en olumlu tutumların 16-20 yıl ($\bar{x}= 3,91$) mesleki deneyime sahip katılımcılarda olduğu gözlemlenmiştir.

Bu bulgular, mesleki deneyim süresi arttıkça YZ’nin olumlu yönlerine ilişkin tutumların değişmediğini, ancak olumsuz yönlerine ilişkin endişelerin arttığını göstermektedir. Bu durum, uzun süreli çalışanların teknolojik değişimlerin potansiyel olumsuz etkilerine karşı daha duyarlı olabileceğini düşündürmektedir.

Hipotez 3

“Katılımcıların cinsiyetine göre, YZ’nin pozitif ve negatif yönlerine ilişkin tutumlarında anlamlı bir farklılık oluşmayacağı beklenmektedir.” hipotezini test etmek amacıyla bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Analiz verileri, Tablo 7’de sunulmaktadır.

Tablo 7

Cinsiyete Göre Yapay Zekâ Tutumları

Cinsiyet	Pozitif Boyut			Negatif Boyut		
	<i>N</i>	\bar{x}	<i>SD</i>	<i>N</i>	\bar{x}	<i>SD</i>
Kadın	323	3,70	0,75	323	2,03	0,50
Erkek	285	3,85	0,79	285	2,06	0,55

	<i>Cohen's d</i>	%95 <i>CI</i>		<i>F</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Pozitif Boyut	-0,20	-0,36	-0,04	1,32	-2,41	606	0,01
					-2,40	588,19	0,01
Negatif Boyut	-0,07	-0,228	-0,09	3,45	-0,84	606	0,40
					-0,84	578,60	0,40

Not. *N*: Katılımcı Sayısı \bar{x} : Ortalama, *SD*: Standart Sapma, *F*: Karma Desen *p*: Anlamlılık Düzeyi *df*: Serbestlik Derecesi *CI*: Güven Aralığı

Tablo 7 verileri, kadın ve erkek katılımcıların YZ’nin pozitif yönlerine ilişkin tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğunu göstermektedir ($t_{(606)}=-2,41, p<0,05$). Erkek katılımcıların YZ'nin olumlu yönlerine ilişkin tutumları ($\bar{x}=3,85$), kadın katılımcılara ($\bar{x}=3,70$) kıyasla daha olumludur. Bu farklılığın etki büyüklüğü, *Cohen's d*=0,20 (%95 *CI*=-0,36 ile -0,04 arası) olarak hesaplanmıştır, bu da küçük bir etki büyüklüğüne işaret etmektedir. YZ’nin negatif yönlerine ilişkin tutumlarda ise cinsiyete göre anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($t_{(606)}=-0,84, p>0,05$). Hem kadın ($\bar{x}=2,03$) hem de erkek ($\bar{x}=2,06$) katılımcılar, YZ’nin olumsuz yönlerine benzer şekilde yaklaşmaktadırlar.

Bu bulgular, cinsiyetin katılımcıların YZ'nin pozitif yönlerine ilişkin tutumlarında etki büyüklüğü küçük de olsa, anlamlı bir farklılık oluşturduğunu göstermektedir. Negatif yönlerle ilişkin tutumlarda ise anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Bu bulgular, hipotezin kısmen desteklendiğini ve cinsiyetin YZ tutumları üzerindeki etkisinin sınırlı olduğunu göstermektedir.

Hipotez 4

“Katılımcıların görev türüne göre, YZ’nin pozitif ve negatif yönlerine ilişkin tutumlarında anlamlı farklılıklar oluşması beklenmektedir.” hipotezini test etmek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) gerçekleştirilmiştir. Analize ilişkin veriler Tablo 8’de sunulmaktadır.

Tablo 8

Görev Türüne Göre Yapay Zekâ Tutumları

Görev Türü	Pozitif Yönlü Boyut			Negatif Yönlü Boyut		
	<i>N</i>	\bar{x}	<i>SD</i>	<i>N</i>	\bar{x}	<i>SD</i>
Yönetici	136	3,76	0,86	136	2,09	0,54
Kütüphaneci	388	3,81	0,73	388	2,02	0,51
Yardımcı Personel	84	3,64	0,79	84	2,08	0,55
ANOVA						
		<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
Pozitif Boyut		1,87	2	0,937	1,59	0,21
		356,94	605	0,590		
Negatif Boyut		358,81	607			
		0,65	2	0,323	1,18	0,31
		165,91	605	0,274		
		166,56	607			

Not. *N*: Katılımcı Sayısı \bar{x} : Ortalama, *SD*: Standart Sapma, *SS*: Kareler Toplamı *df*: Serbestlik Derecesi *MS*: Kareler Ortalaması *F*: Karma Desen *p*: Anlamlılık Düzeyi

Tablo 8’deki verilere göre, katılımcıların görev türü ile YZ’nin pozitif ve negatif yönlerine ilişkin tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($F_{(2, 605)}=1,59$; $F_{(2, 605)}=1,18$, $p>0,05$). Bu sonuçlar, hipotezin desteklenmediğini göstermektedir.

Betimsel istatistikler incelendiğinde, YZ’nin pozitif yönlerine ilişkin en olumlu tutumların kütüphanecilerde ($\bar{x}=3,81$) olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla yöneticiler ($\bar{x}=3,76$) ve yardımcı personel ($\bar{x}=3,64$) izlemektedir. YZ’nin negatif yönlerine ilişkin tutumlarda ise yardımcı personelin ($\bar{x}= 2,08$) en yüksek ortalamaya sahip olduğu, ardından yöneticilerin ($\bar{x}= 2,09$) ve kütüphanecilerin ($\bar{x}=2,02$) geldiği görülmektedir.

Hipotez 5

“Katılımcıların eğitim seviyesine göre, YZ’nin pozitif ve negatif yönlerine ilişkin tutumlarında anlamlı farklılıklar oluşması beklenmektedir.” hipotezini test etmek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) gerçekleştirilmiştir. Teste ilişkin veriler Tablo 9’da sunulmaktadır.

Tablo 9

Eğitim Seviyesine Göre Yapay Zekâ Tutumları

Eğitim Seviyesi	Pozitif Yönlü Boyut			Negatif Yönlü Boyut		
	<i>N</i>	\bar{x}	<i>SD</i>	<i>N</i>	\bar{x}	<i>SD</i>
İlkokul/Lise	24	3,58	0,60	41	2,09	0,67
Ön lisans	503	3,78	0,77	24	2,09	0,33
Lisans	40	3,90	0,76	503	2,04	0,53
Lisansüstü	24	3,81	0,60	40	2,04	0,44

	ANOVA				
	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
	2,15	3	0,72	1,21	0,31
Pozitif Boyut	356,66	604	0,59		
	358,81	607			
	0,15	3	0,05	0,18	0,91
Negatif Boyut	166,41	604	0,28		
	166,56	607			

Not. *N*: Katılımcı Sayısı \bar{x} : Ortalama, *SD*: Standart Sapma, *SS*: Kareler Toplamı *df*: Serbestlik Derecesi *MS*: Kareler Ortalaması *F*: Karma Desen *p*: Anlamlılık Düzeyi

Tablo 9’daki veriler, katılımcıların eğitim seviyesi ile YZ’nin pozitif ve negatif yönlerine ilişkin tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını göstermektedir ($F_{(3, 604)}=1,21$; $F_{(3, 604)}=0,18$, $p>0,05$). Bu sonuçlar, hipotezin desteklenmediğini ortaya koymaktadır.

Betimsel istatistiklere bakıldığında, YZ’nin pozitif yönlerine ilişkin tutumların en yüksek olduğu grup lisansüstü eğitim seviyesine sahip katılımcılardır ($\bar{x}=3,90$). Bunu sırasıyla ön lisans ($\bar{x}=3,81$), lisans ($\bar{x}=3,78$) ve ilkokul/lise ($\bar{x}=3,59$) eğitim seviyesindeki katılımcılar takip etmektedir. YZ’nin negatif yönlerine ilişkin tutumlarda ise tüm eğitim seviyelerindeki katılımcıların ortalama puanları birbirine yakın olduğu görülmektedir.

Tartışma

Bu çalışmanın bulguları, halk kütüphanesi çalışanlarının YZ teknolojilerinin ekonomik, teknolojik ve mesleki açıdan sağlayabileceği potansiyel faydalarını olumlu değerlendirdiğini göstermektedir. YZ’nin kütüphane maliyetlerini düşürerek ekonomik fayda sağlayabileceği, rutin görevleri otomatikleştirerek verimliliği artırabileceği ve hizmetleri geliştirerek kullanıcı memnuniyetini yükseltebileceği düşünülmektedir. Ayrıca YZ’nin, personelin daha değerli ve yaratıcı işlere odaklanmasına olanak tanıyarak mesleki açıdan da katkı sunabileceği değerlendirilmektedir. Ancak, YZ sistemlerinin hata yapma ihtimali, etik dışı kullanım ve gözetim amaçlı kötüye kullanım riskleri konusunda ciddi endişeler taşınmaktadır.

Bu bakımdan YZ'nin yanlış kararlar vermesi, etik dışı amaçlarla kötüye kullanılması ve mahremiyet ihlallerine neden olma riski, YZ'nin kütüphane hizmetlerine entegrasyonunda önemli engeller oluşturabileceği düşünceleri ön plana çıkmaktadır.

Yapay zekâ (YZ) teknolojilerinin kütüphanelerde ve bilgi merkezlerinde nasıl bir etki yaratacağı konusu, birçok araştırmacı tarafından ele alınmış ve çeşitli açılardan incelenmiştir. Bu çalışmada ise halk kütüphaneleri çalışanlarının YZ'ye yönelik genel tutumları incelenerek, kütüphanelerde kullanılacak YZ teknolojilerine karşı düşünceleri ölçülmektedir. Literatürde ilişkili olan bu çalışmaların sonuçlarıyla kıyaslandığında dikkat çekici benzerlikler ve farklılıklar bulunmaktadır.

Öztürk ve Özel'in (2021) çalışmasında, Ankara'daki üniversite kütüphanecilerinin yapay zekâyâ olan ilgilerinin düşük olduğu ve bu teknolojilere dair yeterli bilgiye sahip olmadıkları belirtilmiştir. Buna rağmen, yapay zekâ uygulamalarının kütüphanelerde yaygınlaşacağı ve özellikle rutin işlemlerde faydalı olacağı yönünde bir beklenti olduğu vurgulanmıştır. Bu çalışmada da benzer şekilde, katılımcıların yapay zekânın ekonomik ve mesleki faydalarına inanmakla birlikte, YZ'nin insanlar üzerinde kontrol sağlayabileceği gibi endişeleri taşıdıkları tespit edilmiştir. Özellikle, Öztürk (2020) yapay zekânın referans hizmetleri ve engelli hizmetleri gibi alanlarda verimli bir şekilde kullanılabileceğine dair kütüphanecilerin olumlu tutum sergilediğini vurgulamıştır. Bu bulgu, mevcut çalışmadaki katılımcıların YZ'nin rutin ve zaman alıcı görevlerde etkili olacağını düşünmeleri ile paralellik göstermektedir.

Bununla birlikte, Öztürk (2020) ve Selçuk (2019) tarafından yapılan çalışmalarda, YZ'nin etik sorunlar, veri gizliliği ve insan faktörünün yeri gibi konulara dair endişelerin var olduğu ifade edilmiştir. Öztürk (2020), kütüphanecilerin YZ'nin güvenilir bilgiye ulaşma misyonuna ve veri gizliliği konularına nasıl destek sağlayabileceği konusundaki potansiyelini vurgulamış, ancak aynı zamanda bu alanlardaki sorunların en büyük engeller arasında yer aldığını belirtmiştir. Bu çalışmada da benzer şekilde, katılımcıların YZ'nin etik kullanımı ve veri gizliliği konularında yüksek seviyede kararsızlık ve endişe taşıdığı görülmüştür. Katılımcılar, YZ'nin potansiyel tehlikeleri konusunda kararsız kalmış ve özellikle YZ'nin insanları kontrol edebileceği ve gözetim amacıyla kullanılabileceği endişesi taşımışlardır. Selçuk'un (2019) araştırması, bilgi merkezlerinde YZ uygulamalarının gelecekte yaygınlaşacağı ve hizmetlerde devrim niteliğinde değişiklikler yapacağı öngörüsünü içermektedir. Bu çalışmada da, YZ'nin kütüphane hizmetlerine yapabileceği katkılar konusunda katılımcıların önemli bir kısmının olumlu bir beklenti içinde olduğu tespit edilmiştir.

Öztürk'ün (2020) vurguladığı diğer bir önemli nokta, YZ'nin kütüphanecilik mesleğinin geleceğinde daha çok teknolojik becerilere ihtiyaç duyulacağı ve kütüphanecilerin geleneksel rollerinin değişeceği yönündedir. Çalışmamız, katılımcıların bir kısmının YZ'nin işsizlik yaratabileceğine dair kararsızlık yaşadığını ve bu teknolojilerin kütüphanelerdeki insan faktörünü tamamen ortadan kaldırma potansiyelinin kaygı verici olduğunu düşündüğünü göstermektedir. Öte yandan, kütüphanecilerin bilgi okuryazarlığı konusunda YZ ile birlikte bir azalma yaşanabileceği düşüncesi de önceki çalışmalarla uyumlu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Ayrıca, Yıldırım ve Yıldız'ın (2018) çalışmalarında, teknolojinin iş gücü piyasası üzerindeki ikili etkisi, kütüphanecilerin yapay zekâ ve robotik sistemler gibi yenilikleri benimsemeleri ve bu alanlarda yetkinlik kazanmaları gerekliliği üzerine odaklanmaktadır.

Gelecekte kütüphane profesyonellerinin sadece geleneksel basılı materyallerle değil, aynı zamanda dijital ve internet tabanlı kaynaklarla da başa çıkabilecek bilgi ve beceriye sahip olmaları gerektiği vurgulanmaktadır. Bu bağlamda, mevcut çalışmadaki bulgular, halk kütüphanelerindeki personelin de YZ’nin getirdiği yeni teknolojilere karşı benzer bir adaptasyon sürecinde olduğunu göstermektedir.

Abayomi ve diğerlerinin (2021) Nijeryalı akademik kütüphanecilerin YZ farkındalığını ve YZ’nin kütüphane yönetimine etkilerine dair algılarını inceledikleri çalışmalarında, kütüphanecilerin YZ teknolojilerine dair farkındalığı yüksek bulunmuş ve YZ’nin kütüphane operasyonlarında kullanılmasının avantajları kabul edilmiştir. Ancak YZ’nin iş güvenliğini tehdit edebileceği kaygısı da dile getirilmiştir. Benzer şekilde, mevcut çalışmada da kütüphane personelinin YZ’nin ekonomik fırsatlar yaratacağı ve rutin işlerde performansı artıracığı yönünde olumlu tutumlar sergilenmiştir. Ancak mevcut çalışmada, iş güvenliği kaygılarına daha az vurgu yapılmış, YZ’nin operasyonel avantajlarına odaklanılmıştır. Bu durum, Türkiye’deki halk kütüphanesi çalışanlarının YZ’ye daha iyimser baktığını göstermektedir.

Huang’ın (2022) Tayvan’daki akademik kütüphanelerde YZ uygulamalarının benimsenmesine ve bu süreçteki engellerin belirlenmesine ilişkin yürüttükleri çalışmada, kütüphanecilerin YZ uygulamalarına yönelik tutumlarının bireysel ve örgütsel bilgi düzeylerine bağlı olarak daha olumlu olduğu, ancak uygulama zorluklarının benimsemeyi engellediği sonucuna varılmıştır. Mevcut çalışmada da benzer şekilde kütüphane personelinin YZ’ye yönelik olumlu tutumlar görülmekte, ancak uygulama zorluklarına dair belirgin bir vurgu bulunmamaktadır. Bu farklılık, Türkiye’deki halk kütüphanesi çalışanlarının YZ’nin getirdiği operasyonel avantajlara odaklanırken, Huang’ın (2022) çalışmasındaki kütüphanecilerin ise uygulama sürecindeki zorluklara daha fazla dikkat çektiğini göstermektedir.

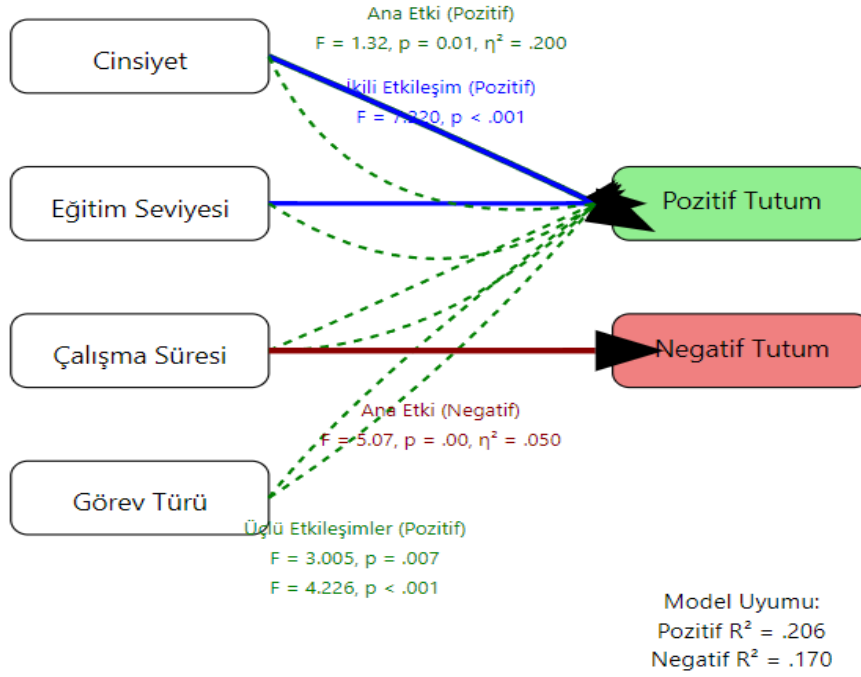
Mevcut çalışma bulguları, Lund ve diğerlerinin (2020) araştırmasıyla bazı benzerlikler ve farklılıklar göstermektedir. Her iki çalışmada da kütüphane personelinin YZ teknolojilerine genel olarak olumlu bir bakış açısına sahip olduğu görülmüştür. YZ’nin kütüphanelerde kullanımının potansiyel faydaları yüksek oranda kabul edilmiş ve bu teknolojilerin entegrasyonunu desteklenmiştir. Ancak, YZ’nin mesleki roller üzerindeki etkilerine dair endişeler konusunda bazı farklılıklar mevcuttur. Lund ve diğerlerinin (2020) çalışmasında, katılımcıların bir kısmı YZ’nin işlerini tehdit edebileceği kaygısını dile getirmiştir. Öte yandan, mevcut çalışmada iş güvenliği kaygıları daha az vurgulanmış, katılımcılar YZ’nin operasyonel avantajlarına odaklanmıştır.

Ayrıca, Lund ve diğerlerinin (2020) araştırmasında, katılımcıların çoğunluğunun yenilikleri benimseyen kategorilerde yer aldığı belirtilmiştir. Bu durum, kütüphane çalışanlarının genel olarak yeni teknolojilere açık olduklarını göstermektedir. Mevcut çalışmada da benzer bir eğilim görülmüş, kütüphane personelinin YZ’ye olumlu tutumlar sergilediği ve bu teknolojilerin entegrasyonunu desteklediği ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak, her iki çalışma da kütüphane çalışanlarının YZ teknolojilerine yönelik genel olarak olumlu tutumlar sergilediğini ve bu teknolojilerin kütüphane hizmetlerine entegrasyonunu desteklediğini göstermektedir.

Araştırmanın hipotez sonuçları, halk kütüphanesi çalışanlarının YZ teknolojilerine yönelik tutumlarının çeşitli demografik faktörlere göre farklılık gösterebileceğini ortaya koymaktadır. Bulgular, pozitif ve negatif tutumların farklı faktörlerden etkilendiğini ve bu etkilerin karmaşık etkileşimler içerdiğini göstermektedir.

Şekil 2

Çeşitli Faktörlerin Yapay Zekâya Yönelik Pozitif-Negatif Tutumlar Üzerindeki Etkileri



Şekil 2’de de görüldüğü üzere, Yapay zekaya yönelik tutumların analizi, pozitif ve negatif yaklaşımların farklı faktörlerden etkilendiğini ortaya koymaktadır. Özellikle pozitif tutumlar söz konusu olduğunda, cinsiyet faktörünün belirleyici bir rol oynadığı görülmektedir. Cinsiyet, tek başına anlamlı bir etkiye sahip olup ($F_{(1, 541)}=1,32, p<0,05, \eta^2=0,20$), yapay zekaya yönelik olumlu yaklaşımların varyansının %20’sini açıklamaktadır. Bu durum, cinsiyetin yapay zekâ algısında önemli bir belirleyici olduğunu göstermektedir. Ayrıca, cinsiyet ve eğitim seviyesi arasında güçlü bir etkileşim ($F_{(3, 541)}=7,220;$) gözlemlenmektedir. Bu etkileşim, eğitimin yapay zekâya yönelik tutumlara olan etkisinin cinsiyete göre farklılaştığını işaret etmektedir. Bununla birlikte, cinsiyet-çalışma süresi-görev süresi ($F_{(2, 541)}=3,005, p<0,05$)ve eğitim seviyesi-çalışma süresi-görev süresi ($F_{(3, 541)}= 4,226; p< 0,05$) arasındaki üçlü etkileşimler de anlamlı bulunmuştur, bu da pozitif tutumların oluşumunda çoklu faktörlerin karmaşık bir şekilde etkileşime girdiğini göstermektedir. Negatif tutumlar söz konusu olduğunda, çalışma süresinin tek başına anlamlı bir etkiye sahip olduğu ($F_{(4, 541)}=5,07, p<0,05, \eta^2=0,050$) görülmektedir. Bu bulgu, mesleki deneyimin YZ’ye yönelik endişelerin şekillenmesinde kritik bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Daha uzun süreli mesleki deneyime sahip kütüphane çalışanlarının YZ’ye yönelik endişelerinin artması, iş güvenliği ve işgücü değişimi gibi konulardaki kaygılarından kaynaklanıyor olabilir. Bu durum, özellikle deneyimli çalışanlara yönelik YZ entegrasyonu ve kariyer gelişimi konularında özel programların geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Hem pozitif tutumlar modeli ($R^2=0,206$) hem de negatif tutumlar modeli ($R^2=0,170$) orta düzeyde etki büyüklüklerine sahiptir. Bu sonuçlar, kütüphane çalışanlarının yapay zekaya yönelik tutumlarını anlamak ve geliştirmek için pozitif ve negatif tutumların farklı faktörlerden etkilendiğini dikkate almanın önemini vurgulamaktadır. Özellikle pozitif tutumlarda cinsiyetin önemli bir rol oynadığı ve bu etkinin diğer faktörlerle etkileşim içinde olduğu görülmektedir. Bu durum, gelecekteki araştırmalarda, teknoloji okuryazarlığı, kurumsal kültür veya kişisel deneyimler gibi ek faktörlerin de incelenmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Bazı araştırmalarda, cinsiyet değişkenine göre erkek katılımcıların YZ’nin olumlu yönlerine karşı daha olumlu bir tutum sergilediklerine yönelik bulgular elde edilmiştir. Örneğin, Schepman ve Rodway (2023) ile Zhang ve Dafoe (2019) çalışmaları bu bulguyu desteklemektedir. Öte yandan, Kaya ve diğerlerinin (2024) çalışmasında, cinsiyetin YZ’ye yönelik tutumlarda anlamlı bir yordayıcı olmadığı görülmüştür. Mevcut çalışmada da cinsiyet değişkeninin YZ’nin olumlu yönlerine ilişkin tutumlarda anlamlı bir farklılık oluşturduğu tespit edilmiştir. Erkek katılımcılar, kadın katılımcılara kıyasla YZ’nin olumlu yönlerine daha olumlu bakmaktadır. Bu bulgu, Schepman ve Rodway (2023) ile Zhang ve Dafoe (2019) çalışmalarıyla benzerlik gösterirken, Kaya ve diğerlerinin (2024) çalışmasının bulgularından farklılaşmaktadır.

Mesleki deneyimin YZ teknolojilerine yönelik tutumlara etkisi, Kaya ve diğerlerinin (2024) çalışması ile mevcut çalışmada farklı sonuçlar ortaya koymuştur. Kaya ve diğerlerinin (2024) çalışmasında, mesleki deneyimin YZ tutumlarını belirlemede anlamlı bir yordayıcı olmadığı, ancak yapay zekâ kaygısı dikkate alındığında mesleki deneyimin etkisinin anlamsız hale geldiği bulunmuştur. Diğer taraftan, mevcut çalışmada mesleki deneyimin YZ tutumlarına etkisi daha spesifik bir şekilde incelenmiştir. Mesleki çalışma yılı ile YZ’nin olumlu yönlerine ilişkin tutumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Ancak YZ’nin olumsuz yönlerine yönelik tutumlarda, mesleki çalışma yılına göre anlamlı farklılıklar gözlenmiştir. Bu bulgu, mesleki deneyimin YZ’nin olumsuz yönlerine dair tutumları etkilediğini, fakat olumlu yönlerine ilişkin tutumları etkilemediğini göstermektedir. Bu sonuç, Kaya ve diğerlerinin (2024) çalışmasıyla kısmen benzerlik göstermekte ve mesleki deneyimin sadece belirli YZ tutumları üzerinde etkili olabileceğini ortaya koymaktadır.

Eğitim düzeyinin YZ teknolojilerine yönelik tutumlara etkisi incelendiğinde, mevcut çalışma ve daha önceki bazı çalışmalar benzer sonuçlar ortaya koymaktadır. Schepman ve Rodway (2023) ile Kaya ve diğerlerinin (2024) çalışmalarında, eğitim düzeyinin YZ’ye yönelik tutumlarda herhangi bir etkisi olmadığı belirlenmiştir. Mevcut çalışmada da benzer bir bulgu elde edilmiş, eğitim seviyesi ile YZ’nin olumlu ve olumsuz yönlerine ilişkin tutumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Bu sonuçlar, hem Kaya ve diğerlerinin (2024) çalışmasıyla hem de Schepman ve Rodway (2023) çalışmasıyla paralellik göstermektedir. Dolayısıyla, diğer çalışmalarda olduğu gibi bu araştırmada da eğitim düzeyinin YZ tutumlarında belirleyici bir rol oynamadığı ortaya çıkmıştır.

Bu bulgular, YZ’nin kütüphane hizmetlerine entegrasyonunda demografik faktörlerin dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Kütüphane personelinin YZ’ye dair tutumlarını anlamak ve bu tutumları etkileyen faktörleri derinlemesine incelemek, YZ’nin kütüphane hizmetlerine daha etkin ve kabul edilebilir bir şekilde entegrasyonunu sağlamak için önemlidir.

Ayrıca, YZ'ye yönelik tutumların bireysel ve örgütsel bağlamlarda farklılık gösterebileceği unutulmamalıdır. Bu nedenle, YZ entegrasyon stratejileri geliştirilirken bu tür farklılıkların göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma, halk kütüphanesi çalışanlarının YZ teknolojilerine yönelik tutumlarını incelemiştir. Araştırma bulguları, katılımcıların genel olarak YZ'ye olumlu bir bakış açısına sahip olduklarını, ancak aynı zamanda bazı konularda endişeleri bulunduğunu ortaya koymuştur.

Katılımcılar, YZ teknolojilerinin ekonomik, teknolojik ve mesleki açıdan sunabileceği potansiyel faydaları olumlu değerlendirmektedir. Ancak, YZ sistemlerinin hata yapma ihtimali, etik dışı kullanımları ve gözetim amacıyla kötüye kullanılma riskleri konusunda da ciddi endişeler taşımaktadırlar.

Araştırma bulguları, halk kütüphanesi çalışanlarının YZ teknolojilerine yönelik tutumlarının çeşitli demografik faktörlere göre farklılık gösterebileceğini de ortaya koymuştur. Mesleki çalışma yılı ve cinsiyet gibi değişkenler, YZ tutumlarında anlamlı farklılıklara neden olmaktadır. Bu bulgular halk kütüphanelerinde YZ teknolojilerinin başarılı bir şekilde entegre edilmesi için çalışanların demografik özelliklerinin dikkate alınması gerektiğini göstermektedir. Özellikle, cinsiyete ve mesleki deneyime dayalı farklılıkların anlaşılması ve bu doğrultuda stratejiler geliştirilmesi önem taşımaktadır. YZ eğitim programları, farkındalık kampanyaları ve uygulama süreçleri planlanırken bu faktörler göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca, pozitif tutumları etkileyen karmaşık etkileşimlerin varlığı, YZ entegrasyonunun çok boyutlu ve kişiselleştirilmiş bir yaklaşım gerektirdiğini ortaya koymaktadır.

YZ teknolojilerinin halk kütüphanelerinde başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için aşağıdaki öneriler sunulmaktadır:

- Kütüphane çalışanlarının YZ teknolojilerine olan güvenini artırmak ve bu teknolojilerin potansiyelini en üst düzeye çıkarmak için kapsamlı eğitim programları düzenlenmelidir.
- YZ teknolojilerinin avantajları ve potansiyel riskleri hakkında düzenli bilgilendirme kampanyaları düzenlenmelidir.
- YZ kullanımına ilişkin etik rehberler ve politikalar oluşturulmalı, veri gizliliği, yanlış bilgi yayılımı ve algoritmik önyargı gibi konular ele alınmalıdır.
- YZ uygulamalarının güvenli kullanımını sağlamak için gerekli güvenlik protokolleri ve denetim mekanizmaları geliştirilmelidir.
- YZ teknolojilerinin entegrasyonu ile birlikte ortaya çıkabilecek yeni roller ve görevler için personelin bu konularda eğitilmesi sağlanmalıdır.
- Değişim sürecinde personelin motivasyonunu artırmak ve desteklemek için teşvik programları ve mentorluk sistemleri oluşturulmalıdır.

Gelecek çalışmalar, daha geniş örneklem grupları üzerinde gerçekleştirilebilir ve farklı kütüphane türlerindeki tutum farklılıkları incelenebilir. Ayrıca, YZ uygulamalarının uzun vadeli etkilerini ve kütüphane hizmetlerinin kalitesine olan katkılarını değerlendiren çalışmaların da yapılması önerilmektedir.

İzin ve Katkı Bildirimleri

Etik Kurul İzni

Makaleye yönelik etik kurul izni, Kırıkkale Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulunun 18.02.2024 tarih ve 246751 sayılı kararı ile alınmıştır.

Yazarlık Katkısı

Makale tek yazarlıdır.

Kaynakça

- Abayomi, O. K., Adenekan, F. N., Abayomi, A. O., Ajayi, T. A. ve Aderonke, A. O. (2021). Awareness and perception of the artificial intelligence in the management of university libraries in Nigeria. *Journal of Interlibrary Loan, Document Delivery ve Electronic Reserve*, 29(1-2), 13-28. doi:10.1080/1072303X.2021.1918602
- ABD Yapay Zekâ Ulusal Güvenlik Komisyonu, (2021). *Final report* [Teknik Rapor]. <https://www.nscai.gov/2021-final-report/>
- Alidoust, M. (2022). Versatility-efficiency index (VEI): Towards a comprehensive definition of Intelligence Quotient (IQ) for Artificial General Intelligence (AGI) agents. B. Goertzel, M. Iklé, A. Potapov ve D. Ponomaryov, (Eds.), *International conference on artificial general intelligence* içinde. (s. 158-167) Springer International Publishing. doi:10.1007/978-3-031-19907-3_15
- Alqahtani, T., Badreldin, H. A., Alrashed, M., Alshaya, A. I., Alghamdi, S. S., Saleh, K., Alowais, S. A., Alshaya, O. A., Rahman I., Al Yami M. S. ve Albekairy, A. M. (2023). The emergent role of artificial intelligence, natural learning processing, and large language models in higher education and research. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. 8, 1236-1242, doi:10.1016/j.sapharm.2023.05.016
- Arora, D., Bansal, A., Kumar, N. ve Suri, A. (2020). Invigorating libraries with application of artificial intelligence. *Library Philosophy and Practice*, 11, 1-9. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/3630>
- Arora, S., Mittal, R., Shrivastava, A. K. ve Bali, S. (2024). Blockchain-based deep learning in IoT, healthcare and cryptocurrency price prediction: a comprehensive review. *International Journal of Quality ve Reliability Management*. Baskı öncesi erken erişim. doi:10.1108/IJQRM-12-2022-0373
- Avrupa Komisyonu, (2020). *White paper on Artificial Intelligence: A European approach to excellence and trust* [Teknik Rapor]. https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_en.pdf
- Ay, S. (2019). *Akıllı bina teknolojilerinin kütüphane binalarına ve hizmetlerine yansımaları: Türkiye’de üniversite kütüphaneleri üzerine bir araştırma* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Çankırı Karatekin Üniversitesi.
- Barsha, S. ve Munshi, S. A. (2024). Implementing artificial intelligence in library services: A review of current prospects and challenges of developing countries. *Library Hi Tech News*, 41(1), 7-10. doi:10.1108/LHTN-07-2023-0126

- Baumgartner, H. ve Homburg, C. (1996). Applications of structural equation modeling in marketing and consumer research: A review. *International journal of Research in Marketing*, 13(2), 139-161. doi:10.1016/0167-8116(95)00038-0
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological bulletin*, 107(2), 238. <https://psycnet.apa.org/buy/1990-13755-001>
- Birleşik Krallık Araştırma ve İnovasyon [UKRI], (2021). *Transforming our world with AI*. Wiltshire, İngiltere. <https://www.ukri.org/wp-content/uploads/2021/02/UKRI-120221-TransformingOurWorldWithAI.pdf>
- Birleşik Krallık Hükümeti, (2021). *National AI strategy* [Teknik Rapor]. İngiltere <https://www.gov.uk/government/publications/national-ai-strategy>
- Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü [UNESCO], (2022). *K-12 AI curricula: A mapping of government-endorsed AI curricula* [Teknik Rapor]. Paris. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380602>
- Bostrom, N. (2014). *Superintelligence: Paths, dangers, strategies*. Oxford University Press.
- Bradley, F. (2022). Representation of libraries in artificial intelligence regulations and implications for ethics and practice. *Journal of the Australian Library and Information Association*, 71(3), 189-200. doi:10.1080/24750158.2022.2101911
- Browne, M. W. ve Cudeck, R. (1992). Alternative ways of assessing model fit. *Sociological methods & research*, 21(2), 230-258. doi:10.1177/0049124192021002005
- Brynjolfsson, E. ve McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. W.W. Norton ve Company.
- Caton, S. ve Haas, C. (2024). Fairness in machine learning: A survey. *ACM Computing Surveys*, 56(7), 1-38. doi:10.1145/3616865
- Cox, A. (2023). How artificial intelligence might change academic library work: Applying the competencies literature and the theory of the professions. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 74(3), 367-380. doi:10.1002/asi.24635
- Cox, A. M., Pinfield, S. ve Rutter, S. (2019). The intelligent library: Thought leaders' views on the likely impact of artificial intelligence on academic libraries. *Library Hi Tech*, 37(3), 418-435. doi:10.1108/LHT-08-2018-0105
- Cox, A. M. ve Mazumdar, S. (2022). Defining artificial intelligence for librarians. *Journal of Librarianship and Information Science*, 56(2), 330-340. doi:10.1177/09610006221142029
- Çakmak, T. ve Eroğlu, Ş. (2023). Kütüphanelerde yapay zekâ, makine öğrenimi ve derin öğrenme yaklaşımlarına yönelik bir literatür değerlendirmesi. B. Küçükcan ve B. Fulya Yıldırım (Ed.). *Yapay Zekâ: Disiplinlerarası Yaklaşımlar* içinde (s.233-260). Vakıfbank Kültür Yayınları
- Çakmak, T. ve Eroğlu, Ş. (2024). The use of artificial intelligence in university libraries in Türkiye: Practices, and perspectives of library directors. *Information Development*, 02666669241264743. doi:10.1177/02666669241264743
- Davenport, T., Guha, A., Grewal, D. ve Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48, 24-42. doi:10.1007/s11747-019-00696-0

- Echedom, A. U. ve Okuonghae, O. (2021). Transforming academic library operations in Africa with artificial intelligence: Opportunities and challenges: A review paper. *New Review of Academic Librarianship*, 27(2), 243-255. doi:10.1080/13614533.2021.1906715
- Frey, C.B. ve Osborne, M. A. (2017). The future of employment: how susceptible are jobs to computerization. *Technological Forecasting and Social Change*, 114: 254-280. doi:10.1016/j.techfore.2016.08.019
- George, D. ve Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 17.0 update* (10a ed.). Pearson
- Gürbüz, S. ve Şahin, F. (2018). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri* (5. bsk.). Seçkin Yayıncılık.
- Haenlein, M. ve Kaplan, A. (2019). A brief history of artificial intelligence: On the past, present, and future of artificial intelligence. *California Management Review*, 61(4), 1-10. doi:10.1177/0008125619864925
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. ve Tatham, R. L. (2013). *Multivariate Data Analysis* (8th ed.). Pearson.
- Hamad, F., Al-Fadel, M. ve Fakhouri, H. (2023). The provision of smart service at academic libraries and associated challenges. *Journal of Librarianship and Information Science*, 55(4), 960-971. doi:10.1177/09610006221114173
- Hervieux, S. ve Wheatley, A. (2021). Perceptions of artificial intelligence: A survey of academic librarians in Canada and the United States. *The Journal of Academic Librarianship*, 47(1), 102270. doi:10.1016/j.acalib.2020.102270
- Hinton, G. E., Osindero, S. ve Teh, Y. W. (2006). A fast learning algorithm for deep belief nets. *Neural computation*, 18(7), 1527-1554. doi:10.1162/neco.2006.18.7.1527
- Huang, X., Zou, D., Cheng, G., Chen, X. ve Xie, H. (2023). Trends, research issues and applications of artificial intelligence in language education. *Educational Technology ve Society*, 26(1), 112-131. <https://www.jstor.org/stable/48707971>
- Huang, Y. H. (2022). Exploring the implementation of artificial intelligence applications among academic libraries in Taiwan. *Library Hi Tech*, Baskı öncesi erken erişim. doi:10.1108/LHT-03-2022-0159
- Jha, S. K. (2023). Application of artificial intelligence in libraries and information centers services: prospects and challenges. *Library hi tech news*, 40(7), 1-5. doi:10.1108/LHTN-06-2023-0102
- Jiang, Y., Li, X., Luo, H., Yin, S. ve Kaynak, O. (2022). Quo vadis artificial intelligence? *Discover Artificial Intelligence*, 2(1), 4. doi:10.1007/s44163-022-00022-8
- Kalyoncuoğlu, Y. (2024, Nisan 18). *Türk bilim insanı, kütüphanelerin hafızasını “yapay zeka”ya entegre eden proje hazırlıyor*. AA. <https://www.aa.com.tr/tr/dosya-haber/turk-bilim-insani-kutuphanelerin-hafizasini-yapay-zekaya-entegre-eden-proje-hazirliyor/3195028>
- Karasar, N. (2023). *Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar, ilkeler, teknikler* (38. Bsk.). Nobel yayın dağıtım.
- Kavak, A. (2023). Toplum 5.0 perspektifinde kütüphane 5.0: Teknoloji ve insan merkezli yeni nesil kütüphane hizmetleri. *Bilgi Yönetimi*, 6(2), 280-309. doi:10.33721/by.1343297

- Kaya, F., Aydın, F., Schepman, A., Rodway, P., Yetişensoy, O. ve Demir Kaya, M. (2024). The roles of personality traits, AI anxiety, and demographic factors in attitudes toward artificial intelligence. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 40(2), 497-514. doi:10.1080/10447318.2022.2151730
- Kelloway, E. K. (1998). *Using LISREL for structural equation modeling: A researcher's guide*. Sage.
- Kılıç, Ö., Demirtaş, P., Candan, H., Akbayrak, E. H. ve Kutlu, O. (2019). Arşivlerde Yapay Zekâ Uygulamaları: GEODI-Atılım Üniversitesi Kadriye Zaim Kütüphanesi Ankara Dijital Kent Arşivi Örneği. B. Yalçınkaya, M. Altay Ünal, B. Yılmaz F. Özdemirci (ed). *Bilgi Yönetimi ve Bilgi Güvenliği: eBelge-eArşiv-eDevlet-Bulut Bilişim- Büyük Veri- Yapay Zekâ* içinde (ss. 307-324). Ankara Üniversitesi Bilgi Yönetim Sistemleri
- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford publications.
- Kütüphaneler ve Yayınlar Genel Müdürlüğü, (2024). *Halk kütüphaneleri ve merkez teşkilat yıllık istatistik bülteni*. T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kütüphaneler ve Yayınlar Genel Müdürlüğü. <https://kygm.ktb.gov.tr/TR-370715/2023-yili-istatistikleri.html>
- Kütüphaneler ve Yayınlar Genel Müdürlüğü. (2024). *Dijital geleceğin anahtarı yapay zekâ temelli kütüphaneler* (60. Kütüphane Haftası Yayımı). Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kütüphaneler ve Yayınlar Genel Müdürlüğü. <https://www.kutuphaneve teknoloji.com/wp-content/uploads/2024/04/bulten.pdf>
- LeCun, Y., Bengio, Y. ve Hinton, G. (2015). Deep Learning. *Nature*, 521(7553), 436-444. <https://www.nature.com/articles/nature14539>
- Litman, T. (2020). *Autonomous vehicle implementation predictions: Implications for transport planning*. Victoria Transport Policy Institute. <https://www.vtpi.org/avip.pdf>
- Liu, J., Kong, X., Xia, F., Bai, X., Wang, L., Qing, Q. ve Lee, I. (2018). Artificial intelligence in the 21st century. *Ieee Access*, 6, 34403-34421. doi:10.1109/ACCESS.2018.2819688
- Lu, Y. (2019). Artificial intelligence: A survey on evolution, models, applications and future trends. *Journal of Management Analytics*, 6(1), 1-29. doi:10.1080/23270012.2019.1570365
- Lund, B. D., Omame, I., Tijani, S. ve Agbaji, D. (2020). Perceptions toward artificial intelligence among academic library employees and alignment with the diffusion of innovations' adopter categories. *College ve Research Libraries*, 81(5), 865-882. DOI: doi:10.5860/crl.81.5.865
- Mak, K. K., Wong, Y. H. ve Pichika, M. R. (2023). Artificial intelligence in drug discovery and development. F.J. Hock ve M.K. Pugsley (Eds), *Drug discovery and evaluation: Safety and pharmacokinetic assays* içinde (s. 1-38). Springer, Cham. doi:10.1007/978-3-030-73317-9_92-1
- Marsh, H. W., Hau, K. T., Artelt, C., Baumert, J. ve Peschar, J. L. (2006). OECD's brief self-report measure of educational psychology's most useful affective constructs: Cross-cultural, psychometric comparisons across 25 countries. *International Journal of Testing*, 6(4), 311-360. doi:10.1207/s15327574ijt0604_1
- Mishra, S. (2023). Ethical implications of artificial intelligence and machine learning in libraries and information centres: a frameworks, challenges, and best practices. *Library Philosophy ve Practice* (e-journal). 7753. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/7753>

- Mughal, F., Wahid, A. ve Khattak, M. A. K. (2021). Artificial intelligence: Evolution, benefits, and challenges. *Intelligent Cyber-Physical Systems for Autonomous Transportation* içinde (s. 59-69). Springer International Publishing. doi:10.1007/978-3-030-92054-8_4
- Neumann, O., Guirguis, K. ve Steiner, R. (2024). Exploring artificial intelligence adoption in public organizations: A comparative case study. *Public Management Review*, 26(1), 114-141. /doi:10.1080/14719037.2022.2048685
- Newell, A. ve Simon, H. A. (1972). *Human problem solving* (Vol. 104, No. 9). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-hall.
- Okunlaya, R. O., Syed Abdullah, N. ve Alias, R. A. (2022). Artificial intelligence (AI) library services innovative conceptual framework for the digital transformation of university education. *Library Hi Tech*, 40(6), 1869-1892. doi:10.1108/LHT-07-2021-0242
- Oneto, L. ve Chiappa, S. (2020). Fairness in machine learning. L. Oneto, N. Navarin, A. Sperduti, D. Anguita (Eds), *Recent Trends in Learning From Data. Studies in Computational Intelligence* içinde (vol 896). Springer. doi:10.1007/978-3-030-43883-8_7
- Owolabi, K. A., Okorie, N. C., Yemi-Peters, O. E., Oyetola, S. O., Bello, T. O. ve Oladokun, B. D. (2022). Readiness of academic librarians towards the use of robotic technologies in Nigerian university libraries. *Library management*, 43(3/4), 296-305. doi:10.1108/LM-11-2021-0104
- Oyelude, A. A. (2021). AI and libraries: trends and projections. *Library Hi Tech News*, 38(10), 1-4. doi:10.1108/LHTN-10-2021-0079
- Özgür, E. (2018). *Türkiye’deki üniversite ve halk kütüphanelerinde yaşanan kataloglama sorunları ve kataloglama birimlerinde çalışan personelin eğitim gereksinimleri* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Atatürk Üniversitesi
- Öztürk, F. (2020). *Kütüphanelerde yapay zekâ uygulamaları* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Ankara Üniversitesi.
- Öztürk, F. ve Özel, N. (2021). YZ ve kütüphaneler. *Bilgi Dünyası*, 22(2), 351-386. doi:10.15612/BD.2021.648
- Rodney, B. D. (2020). Understanding the paradigm shift in education in the twenty-first century: The role of technology and the Internet of Things. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 12(1), 35-47. doi:10.1108/WHATT-10-2019-0068
- Russell, S. J. ve Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.
- Saeidnia, H. R. (2023). Ethical artificial intelligence (AI): confronting bias and discrimination in the library and information industry. *Library Hi Tech News*. Baskı öncesi erken erişim. doi:10.1108/LHTN-10-2023-0182
- Salinas-Navarro, D. E., Vilalta-Perdomo, E., Michel-Villarreal, R. ve Montesinos, L. (2024). Designing experiential learning activities with generative artificial intelligence tools for authentic assessment. *Interactive Technology and Smart Education*. Baskı öncesi erken erişim. doi:10.1108/ITSE-12-2023-0236
- Schepman, A. ve Rodway, P. (2020). Initial validation of the general attitudes towards Artificial Intelligence Scale. *Computers in human behavior reports*, 1, 100014. doi:10.1016/j.chbr.2020.100014

- Schepman, A. ve Rodway, P. (2023). The General Attitudes towards Artificial Intelligence Scale (GAAIS): Confirmatory validation and associations with personality, corporate distrust, and general trust. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 39(13), 2724-2741. doi:10.1080/10447318.2022.2085400
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H. ve Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of psychological research online*, 8(2), 23-74.
- Selçuk, N. (2019). *Bilgi Merkezlerinde Yapay Zekâ Uygulamaları: Türkiye İçin Durum Analizi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Çankırı Karatekin Üniversitesi.
- Sivri, E. (2023). Kütüphanelerde Yapay Zekâ'nın Geleceği: Farklı Alanlardaki Potansiyel Uygulamalar ve Yeni Kullanım Alanları Oluşturma. *Library Archive and Museum Research Journal*, 4(2), 175-184. doi:10.59116/lamre.1299783
- Subaveerapandiyani, A., Sunanthini, C. ve Amees, M. (2023). A study on the knowledge and perception of artificial intelligence. *IFLA journal*, 49(3), 503-513. doi:10.1177/03400352231180230
- T.C. Dijital Dönüşüm Ofisi (t.y.) *Chatbot uygulamaları ve ChatGPT örneği* [Teknik Rapor]. Ankara. <https://cbddo.gov.tr/arastirma-raporlari/>
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S.. (2013). *Using multivariate statistics* (sixth ed.) Pearson. <https://www.pearsonhighered.com/assets/preface/0/1/3/4/0134790545.pdf>
- Tonta, Y. (2009). Dijital yerliler, sosyal ağlar ve kütüphanelerin geleceği. *Türk Kütüphaneciliği*, 23(4), 742-768. <https://dergipark.org.tr/en/pub/tk/issue/48914/623715>
- Toosi, A., Bottino, A. G., Saboury, B., Siegel, E. ve Rahmim, A. (2021). A brief history of AI: how to prevent another winter (a critical review). *PET clinics*, 16(4), 449-469. doi:10.1016/j.cpet.2021.07.001
- Trabelsi, M. A. (2024). The impact of artificial intelligence on economic development. *Journal of Electronic Business ve Digital Economics*, Baskı öncesi erken erişim. doi:10.1108/JEBDE-10-2023-0022
- Turing, A. M. (2009). Computing machinery and intelligence. R. Epstein, G. Roberts, G. Beber (Eds), *Parsing the Turing Test* içinde (s. 23-65). Springer. doi:10.1007/978-1-4020-6710-5_3
- Uçak, N. Ö. (1995). Kütüphaneleri etkileyen teknolojik yenilikler ve geleceğin kütüphaneleri. *Türk Kütüphaneciliği*, 9(1), 49-55. <http://www.tk.org.tr/index.php/tk/article/view/986>
- Üstüner, A. (2009). *Kurum kütüphanelerinde elektronik danışma hizmetleri: DSİ kütüphanesi örneğinin değerlendirilmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Ankara Üniversitesi.
- Vasishta, P., Dhingra, N. ve Vasishta, S. (2024). Application of artificial intelligence in libraries: a bibliometric analysis and visualisation of research activities. *Library Hi Tech*, Baskı öncesi erken erişim. doi:10.1108/LHT-12-2023-0589
- Wang, S. Y., Pershing, S. ve Lee, A. Y. (2020). Big data requirements for artificial intelligence. *Current opinion in ophthalmology*, 31(5), 318-323. doi:10.1097/ICU.0000000000000676
- Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2004). *SPSS uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri*. Detay Yayıncılık.

- Yıldız, M. ve Yıldırım, B. F. (2018). YZ ve robotik sistemlerin kütüphanecilik mesleğine olan etkileri. *Türk Kütüphaneciliği*, 32(1), 26-32. <https://dergipark.org.tr/en/pub/TK/issue/48645/618425>
- Yoon, J., Andrews, J. E. ve Ward, H. L. (2022). Perceptions on adopting artificial intelligence and related technologies in libraries: public and academic librarians in North America. *Library Hi Tech*, 40(6), 1893-1915. doi:10.1108/LHT-07-2021-0229
- YZ Seçkinler Komitesi, (2018). *AI in the UK: Ready, willing and able* [Teknik Rapor]. <https://publications.parliament.uk/pa/ld201719/ldselect/ldai/100/100.pdf>
- Zhang, B. ve Dafoe, A. (2019). *Artificial intelligence: American attitudes and trends*. University of Oxford. doi:10.2139/ssrn.3312874
- Zhang, C. ve Lu, Y. (2021). Study on artificial intelligence: The state of the art and future prospects. *Journal of Industrial Information Integration*, 23, 100224. doi:10.1016/j.jii.2021.100224
- Zhang, Y., Wang, F., Xu, W. ve Liu, C. (2022). Semantic communications: A new paradigm for networked intelligence. *2022 IEEE 32nd International Workshop on Machine Learning for Signal Processing (MLSP)* içinde (s. 1-6). IEEE. doi:10.1109/MLSP55214.2022.9943480