

Yapay Zekâ Sohbet Robotunun Yenilik Hizmet Kalitesinin Ölçülmesi: E-Ticaret, Sağlık ve Gastronomi Platformlarının Kıyaslanması

Gizem Şebnem BEYDOĞAN* 

ÖZ

Sektörlerde müşterilerin Yapay Zekâ Sohbet Robotuyla (YZSR) etkileşimlerine bağlı olarak hizmet kalitesi memnuniyet düzeyleri farklılaşmaktadır. Bu çalışmada e ticaret, sağlık ve gastronomi gibi üç alanda YZSR kullanımının müşteri memnuniyeti açısından karşılaştırılması amaçlanmıştır. Araştırmada karma yöntem kullanılmış olup; önce nicel, sonra nitel yöntem uygulamalarına sıralı olarak yer verilmiştir. Elde edilen veriler arasında ilişki belirlenmiştir. Araştırmanın nicel boyutunda e ticaret, sağlık ve gastronomi gibi üç farklı alanda YZSR kullanan müşteriler arasından kolayda örnekleme yoluyla belirlenen 420 kişi örnekleme; nitel boyutunda üç alanda YZSR kullanan ve en az iki veya daha fazla deneyimi olan 8'er müşteri çalışma grubunu oluşturmuştur. Nicel veriler, 5'li anket sorusu, 34'ü likert tipi hizmet kalitesi ölçeği sorusuyla, nitel veriler ise, üç alandan (e ticaret, sağlık ve gastronomi) 8'er katılımcıya yönlendirilen yarı yapılandırılmış 6 görüşme sorusuna verilen yanıtlardan elde edilmiştir. Verilerin analizinde çoklu karşılaştırma istatistik testleri; nitel verilerin analizi ise içerik analiz yöntemi ile yapılmıştır. Görüşmeden elde edilen veriler, kodlanarak içerik analizi yoluyla temalara ulaşılmıştır. Araştırma sonucunda müşterilerin üç alanda YZSR deneyimleri ile memnuniyetleri ilişkilendirilerek karşılaştırılmıştır. Araştırmada veri akışına bağlı hız, veri çeşitliliği ve verilerin ilişkilendirilmesine bağlı olarak YZSR'lerden alınan hizmetlerin farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. YZSR müşteri ilişkilerinin iyileştirilmesi için YZSR'lerin belli standartlara ve alanlara özgü tasarlanmasına yönelik öneriler dile getirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zekâ Sohbet Robotları, E-Ticaret, Gastronomi, Sağlık, Müşteri İlişkilerinde Yenilik

Measuring the Innovation Service Quality of Artificial Intelligence Chatbot: Comparison of E-Commerce, Health and Gastronomy Platforms

ABSTRACT

Service quality satisfaction levels vary across sectors based on customer interactions with Artificial Intelligence Chatbots (AICB). This study aims to compare the use of AICB in three areas e-commerce, healthcare, and gastronomy in terms of customer satisfaction. A mixed-methods approach was employed, with quantitative methods applied first, followed by qualitative methods. A relationship was determined among the data obtained. In the quantitative dimension of the research, a sample of 420 people was determined by convenience sampling from among customers using AICB in three different areas, such as e-commerce, healthcare, and gastronomy. In the qualitative dimension, eight customers in each of the three areas who used AICB and had at least two or more experiences formed the working group. Quantitative data were obtained from 5 survey questions and 34 Likert-type service quality scale questions, while qualitative data were obtained from responses to 6 semi-structured interview questions directed at 8 participants from each of three areas (e-commerce, health, and gastronomy). Multiple comparison statistical tests were used to analyze the data, while content analysis was used to analyze the qualitative data. The data obtained from the interviews were coded and analyzed using content analysis to identify themes. The results of the study compared customer satisfaction with AICB experiences in the three areas. The study concluded that the services provided by AICB systems differ based on data flow speed, data diversity, and data correlation. Recommendations were made for improving AICB customer relations by designing AICB systems according to specific standards and areas.

Keywords: Artificial Intelligence Chatbots, E-Commerce, Gastronomy, Health, Innovation in Customer Relationship

* **Corresponding Author/Sorumlu Yazar,** Dr. Öğr. Üyesi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Kaman Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Kırşehir, Türkiye/ Asst. Prof., Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Kaman Vocational School of Applied Sciences, Department of Gastronomy and Culinary Arts, Kırşehir, Türkiye, gizembeydogan@ahievran.edu.tr

Makale Gönderim ve Kabul Tarihleri/Article Submission and Acceptance Dates: 19.01.2025-18.11.2025

Citation/Atf: Beydoğan, G. Ş. (2025). Yapay zekâ sohbet robotunun yenilik hizmet kalitesinin ölçülmesi: e-ticaret, sağlık ve gastronomi platformlarının kıyaslanması. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 58, 119-143. <https://doi.org/10.52642/susbed.1623285>

This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License



1. Giriş

Günümüz ekonomik faaliyetlerinde hizmet sektörlerinin payı gittikçe artmaktadır. Doğal olarak, hizmet sektöründe yer alan işletmeler hem sayısal hem de verdikleri hizmet türü açısından artmaktadır. Hizmet sektörleri, “insan gayretiyle insanlar ve makineler tarafından üretilen ve tüketicilere doğrudan fayda sağlayan ve fiziksel olmayan ürünler” (Karahan, 2000, s. 21) sunmaktadır. Hizmet sürecini, paydaşlarına hizmet sağlayan işletmelerle hizmeti alan müşteriler oluşturmaktadır. Hizmeti sağlayan işletmeler açısından, hizmeti alan müşterinin memnuniyeti, hizmetin değerlendirilmesinde odak noktasını oluşturmaktadır. Müşterinin hizmet kalitesine bakış açısı ve kalite algısı (Dabholkar, Shepherd ve Thorpe, 2000; Parasuraman, Zeithaml ve Berry, 1988), sürecin değerlendirilmesinde oldukça önemlidir. İşletmeler, internet ve yapay zekâdan faydalanarak, hizmetlerin ön pazarlama kısmında, insan yerine, dijital yapay zekâ kullanımına yer vermektedir. Bu durum hem işletmeler hem de tüketiciler için yeni bir bakış açısı ortaya çıkarmaktadır.

İşletmelerin varlığını sürdürebilmesi için müşteri memnuniyeti olmazsa olmazlarından biridir. Yapay Zekâ Sohbet Robotları (YZSR’ ler) hizmet kalitesi, kuruluşların tasarım, uygulama ve teknolojiyi kullanımlarıyla doğrudan ilişkilidir. İşletmelerin müşterileriyle etkili iletişim kurma, geri bildirim alma ve dönüt vermeleri noktasında önem arz etmektedir. Yapay zekâ dijital hizmet araştırmalarında, YZSR’ nin müşterilerin memnuniyetine katkısıyla ilgili çalışmalar yürütülmektedir. Yapılan çalışmalar, özellikle dijital hizmet uygulamaları, e-hizmet acenteleri ve temsilcilik alanlarında yoğunlaşmaktadır.

Literatürde farklı alanlarda yapılan araştırmalarda, YZSR’ nin müşterilerin memnuniyetine yönelik işlevleri yerine getirme düzeyinin incelendiği görülmektedir. Dijital hizmetteki YZSR’ ler, müşterilere kesintisiz hizmet verme, müşteriye anlama ve ona uygun yanıtlar verme, zamandan tasarruf etme, kolay erişilebilirlik, uygun tepki verme, sosyal değerlere atıfta bulunma gibi SERVQUAL modelinin temel ilkeleri ile uyumlu bir gelişim göstermektedir. Müşterilerin duygularını anlama ve uygun tepkiler vermesiyle müşterinin kendini değerli algılayacağı müşteri değer teorisiyle de ilişkilendirilmektedir.

YZSR’nin sağlık alanında kullanımıyla ilgili Temsah vd., (2023), YZSR’nin sağlık çalışanlarının algıları ve beklentileri üzerine yaptığı bir çalışmada, YZSR’nin, sağlık ortamlarında potansiyel olarak faydalı bir araç olarak görülse de doğruluğu, güvenilirliği ve tıbbi etkileriyle ilgili endişelerin devam ettiği sonucuna ulaşmışlardır. Lent vd., (2024), dermato-onkolojide dijital bir sağlık teknolojisi olarak kullanılan YZSR’nin yeteneklerini ve kullanıcı deneyimini incelediği çalışmada YZSR’nin, AK patogenezi ve potansiyel risk faktörleri de dahil olmak üzere hasta eğitimiyle ilgili sorularda iyi, ancak tanı ve tedavi konusunda güçlükler yaşandığını, güncel tedavi rehberliği sağlamada ve güvenli bilgi vermede eksiklikler olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Benzer bir çalışmada Yau vd., (2024) YZSR’ nin sağlık alanında kullanımı ile ilgilidir. YZSR’nin istikrarlı performans göstermesine rağmen, acil servislerde kullanımında hastaların farkında olmadığı eksik ve yanlış bilgiler edinmesine yol açtığını dile getirmektedir. Liu vd., (2024) YZSR destekli bir araştırmada, tüketicilerin ürünlere yönelik tutumlarında yararlılığının, kullanım kolaylığının ve antropomorfik görünümünün rolünü incelemişlerdir. YZSR’ nin müşterilerle, bilgiyi paylaşma ve satın alma niyetlerini etkileyerek bilgi paylaşımı ve satın alma niyetlerini etkilediği bulgusuna ulaşmışlardır (Liu vd., 2024).

Güvenol, Kömürcü Sarıbaş ve Güler, (2023) YZSR’nin, bilgi sağlama konusunda potansiyel bir kaynak olduğunu belirterek, elde edilen bulguların kapsamının, çok sayıda YZSR kullanılarak yerel halktan toplanan verilerin kapsamı ile karşılaştırılması halinde farklı mutfak kültürlerinin incelenmesinde önemli bilgilere ulaşılabileceğini ileri sürmektedirler.

Acayıp, (2024) göre YZSR’ nin sunduğu kişiselleştirilmiş öneriler, hizmet kalitesini artırarak müşteri memnuniyeti üzerinde önemli bir etkiye sahip olmakla birlikte müşteriler, genel geçer yanıtlardan ziyade kendi ihtiyaç ve tercihlerine uygun özelleştirilmiş hizmetlere daha olumlu tepki vermektedir. Ercan (2020), YZSR’ nin, işletmelerde çalışan insanlar gibi faaliyet gösterebildiğini, müşteri hizmetleri ve danışmanlık gibi birçok alanda katkı sağlayabildiğini ve hizmet sektöründe önemli bir rol üstlenebileceğini ifade etmektedir. Tam, vd., (2023) geleneksel YZSR’den farklı olarak, geliştirilen YZSR’ler çok katmanlı sorguları işleyebilme ve bağlamsal diyalogları sürdürebilme yeteneğine sahip olduğunu belirtmektedir. Maher, Singh, Wylde ve Chastin (2024) ise düşük maliyetli ve erişilebilir olması nedeniyle geleneksel sağlık hizmetlerinin önündeki engelleri azaltabileceğini ileri sürmektedir. YZSR kullanımının sağlık hizmetlerinde güvenlik

riskleri içerdiğini (Li, 2023); sürekli performansına rağmen, hastalara tavsiye vermede önemli eksiklikleri olduğunu (Yau vd., 2024); Andrikyan, vd. (2025), hastaların ilaç bilgilerine ulaşmasında YZSR'nin verdiği yanıtların, doğruluğunu ve olası risklerini değerlendirmişlerdir. YZSR'nin hizmet kalitesi, konuşma kalitesi kullanıcı memnuniyetini önemli miktarda etkilediğini belirtmektedir (Hsu ve Lin, 2023). (Lee, Bubeck ve Petro, 2023) göre YZSR, insanlarla mahrem konuları paylaşırken müşteriler daha az yargılayıcı bulunduğu için, hassas sağlık sorunlarında etkili bir araç olabilir. Li, (2023) sağlık hizmetlerinde YZSR'nin güvenlik riskleri bulunduğunu dile getirmektedir.

Hizmet kalitesinin çok boyutlu yapısı ortaya konulduktan sonra çevrimiçi hizmetler de dahil olmak üzere YZSR geniş bir uygulama alanı bulmakta; dijital ortamlarda araştırmacılar geleneksel hizmet kalitesi boyutlarını çevrimiçi ortama özgü unsurlarla sentezleyerek, hizmet kalitesinde hizmet sağlayıcı perspektifine odaklanmaktadır. Bu bağlamda zamanda web tasarımı, güvenilirlik, güvenlik, yanıt süresi, taahhütleri yerine getirme, kişiselleştirme, bilgi kalitesi ve empati olmak üzere sekiz temel boyut tanımlanmaktadır. Elektronik hizmet kalitesinin (ESQ) temel bileşenlerini, güvenlik, empati, güvenilirlik ve yanıt verme şeklinde açıklamaktadırlar (Vena-Oya, Castaneda-García ve Burys, 2024). YZSR uygulamaları hakkında elde edilen bütün veriler tüketicilerin deneyimlerine dayandırılmaktadır.

YZSR'ler araştırmacılar için yeni ve gelişmekte olan bir alandır. Farklı sektörler açısından YZSR uygulamalarıyla ilgili araştırmalar incelendiğinde, sağlık hizmetlerinde YZSR kullanım araştırmalarının diğer hizmet alanlarına göre daha fazla olduğu gözlenmektedir. Oldukça geniş kapsam alanı olan gastronomi alanında yapılan araştırmalar sağlık sektörüne göre görece daha sınırlı kalmaktadır. Araştırmalarda, YZSR'nin önemine ve işlevine dikkat çekilmiş ancak bazı sınırlılıklar ve yetersizlikler nedeniyle güven probleminin aşılanmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

1.1. Hizmet Kalitesi Kavramı ve Boyutlarının Ölçülmesi

Hizmete yönelik yatırımlarda, hizmetin müşteriye ulaşmasına kadar geçen süreçte iki temel öge yer alır, “bunlar: hizmet sağlayanlar (işletmeler)” ve “hizmeti kullananlar (müşteriler)” dır. Hizmet kalitesinin sağlanması ve hizmeti alanın memnuniyeti, sürecin belirleyicisi konumundadır. Müşteri memnuniyeti işletmelerin varlığını sürdürmeleri açısından gereklidir. Hizmetlerin daha az çaba ile daha etkin yürütülmesi düşüncesi, YZSR'nin kullanılmasına yol açmıştır. YZSR hizmet kalitesi, kuruluşların tasarım, uygulama ve teknolojiyi kullanmaları ile ilgili olup, işletmelerin müşterileriyle etkili iletişim kurma ve geri bildirim alma noktasındaki dönütlerde önem arz etmektedir.

Hizmet kalitesi kavramı, birbiriyle ilişkili birçok boyuttan oluşmaktadır (Korfiatis, Stamolampros, Kourouthanassis ve Sagiadinos, 2019; Mittal, 1999). Hizmetlerin eksiksiz yürütülmesinde her boyutun ayrı ve önemli işlevleri vardır. Hizmet boyutlarının etkisini ölçmeye yönelik birçok ölçek geliştirilmiştir. Bu konuda Parasuraman tarafından önerilen SERVQUAL' ölçeği literatürde yaygın olarak kullanılmaktadır (Parasuraman, Zeithaml ve Berry, 1988). SERVQUAL ölçeği çevrimiçi ve çevrim dışı ortamlarda kullanılmaktadır (Jiang, Klein ve Carr, 2002; O'Neill, Wright ve Fitz, 2001). Çevrimiçi ve çevrim dışı ortamlarda farklılıklar mevcut olup, bu farklılıkların ortaya çıkarılması, farklı ölçekler kullanmayı gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda araştırmacılar, platform üzerinden ölçüm yapmanın eksikliklerini keşfetmişler ve hizmet kalitesiyle ilgili ölçek çalışmaları gerçekleştirmişlerdir (Chen, Yeming, Yaobin ve Jing, 2022). Cai ve Jun (2003), e-hizmet kalitesinin web sitesi tasarımı/içeriği, güvenilirlik, hızlı/güvenilir hizmet ve iletişim gibi dört ana unsurunu hem çevrimiçi alıcıların hem de bilgi arayanların bütünlük bakış açısı ile ölçülmesini önermiştir. E-hizmet kalitesi üzerine yapılan araştırmaları inceleyen araştırmacılar arasında yer alan Parasuraman, Zeithaml ve Malhotra (2005), WebQual, SITEQUAL ve eTailQ gibi mevcut ölçeklerin e-hizmeti ölçmedeki yetersizliklerine dair üç boyutta 11 maddeyi kapsayan E-RecS-QUAL'i önermişlerdir.

YZSR teknolojisiyle desteklenen ön yüz YZSR hizmeti, hizmetlerin kapsayıcılık, çeşitlilik ve esneklik özellikleri taşıdığı için yenilikçi unsurlar içermektedir. Çünkü hizmet süreci boyunca insan benzeri, etkileşimler gerçekleştirmekte, kendi kendine öğrenme yeteneğini geliştirmekte ve hizmet kalitesine katkıda bulunmaktadır. Bu çalışmada, yenilikçi bir bakış açısıyla hizmetin yeni özelliklerini barındıran boyutları tanımlamayı amaçlayan ön yüz yapay zekâ ortamının analiz edilmesi hedeflenmektedir.

1.2. Yapay Zekâ ve Hizmet Kalitesi

Yenilikçi bir hizmet aracı olan YZSR, aynı zamanda yeni hizmet sağlayıcısıdır. YZSR ler hizmet ve duygusal zekâ özelliği dışındaki özellikleriyle insanı aşmaktadır (Gray, Gray ve Wegner, 2007). YZSR, duygusal etkileşim kurmadaki eksikliği nedeniyle insan merkezli müşteri hizmetlerine de ihtiyaç duyulmaktadır (Forbes, 2017). İşletmeler, YZSR ile son yıllarda pek çok alanda müşterilerin karşısına çıkmaktadır. Pek çok müşteri e-ticaret platformlarında YZSR ile etkileşime girmektedir. İşletmenin platformlarında YZSR'nin kalitesine duyulan memnuniyet ve edinilen izlenim, müşterilerin tercihlerinde de etkili olmaktadır. YZSR verdiği hizmetlerle etkileşim içinde olan müşterilerin edindikleri deneyim ve davranışlar, sonuçta belirleyici olmaktadır. Daha güvenilir bilgilere ulaşmak için müşteri-hizmet kalitesinin sınıflandırılması ve ölçülmesi, noktasında çalışmalar sürdürülmektedir. Ancak bu çalışmalarda konuyu yenilikçi bakış açısıyla ele alan çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Müşterilerin YZSR' ye olan bağlılığı ve algıladıkları değer üzerine yapılan bir çalışmada, YZSR'ye bağlılık ve güven, müşterilerin memnuniyetini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Aleem ve Loureiro, 2021). Tüketicilerin önemli bir kısmı mağaza içi alışverişlerini tanıdık satış temsilcileri aracılığıyla satın alma eğilimindedir (Insider-Trends, 2017). Geleneksel olarak tüketicilerin etkileşimleri hizmet temsilcileriyle yüz yüze iken, günümüzde tüketicilerin etkileşimleri, dijital hizmet temsilcileriyle anlık gerçekleştirilmektedir. YZSR, müşteri gereksinimlerini karşılamak için işletmenin içinde veya dışında hazır bulunmaktadır. Bu durum dijital hizmetlerin ve dijital pazarlama kanallarının markalara ilişkin müşteri memnuniyetinin sağlanmasına imkân vermektedir (Calantone, Di Benedetto ve Rubera, 2018; Correa, Hinsley ve de Zúñiga, 2010; Perrey ve Spillecke, 2011).

YZSR' ler konuşma esnasında, yüksek derecede kişiselleştirme ile karakterize edilebilen bir konuşmayı taklit edip kullanabilmektedir (Letheren ve Glavas, 2017). YZSR, müşterinin zamanında hizmet alma hissini tatmin ederek, tüketicilerde deneyimin iyileşmesine katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır (Wang Baker, Wagner ve Wakefield, 2007). YZSR'nin, bir oyunda “sanal karakter”, “anket katılımcısı”, “öğrenme öğretmeni”, “sohbet sunucusu” veya “sık sorulan sorulara rehberlik etme” gibi hizmetlerde ilerleme kaydettiği görülmektedir (Wang ve Petrina, 2013; Zumstein ve Hundertmark, 2017). Ayrıca YZSR sosyal medyada ve mesajlaşma uygulamalarında da hizmet vermektedir (Letheren ve Glavas, 2017). YZSR, ticaret hizmet alanlarında hizmet vermenin yanında, sağlık ve gastronomi alanların da kullanılmaktadır. Literatürde yer alan araştırmalar, YZSR'nin hizmet kalitesinin artırılmasında önemli rol oynadığını ifade etmektedir. YZSR'ler “algılanan fayda” ve “algılanan yardımseverlik” konularında müşterilerin tutumlarının belirlenmesinde önemli bir aktör görevi görmektedir (Brandtzaeg ve Følstad, 2017; Jenkins, Churchill, Cox ve Smith, 2007; Zarouali, Poels, Walrave ve Ponnet, 2018) “algılanan YZSR kalitesinin” çıktısı olduğu görülmektedir.

Davis'in (1989) teknoloji kabul modeline dayalı Kulviwat, Bruner, Kumar, Nasco ve Clark, (2007) tarafından yapılan çalışmada, algılanan yardımseverlik ve algılanan fayda YZSR ile iletişime yönelik tutumlar belirlenmiştir. Araştırma sonucu “Algılanan fayda” boyutu bir teknolojiye veya markaya yönelik tutum ve kullanma niyetinin temel belirleyicisi (Kulviwat vd., 2007; Lee ve Chang, 2011; Morgan-Thomas ve Veloutsou, 2013; Nysveen, Pedersen ve Thorbjørnsen, 2005) olduğu sonucuna varılmıştır.

YZSR'nin algılanan yardımseverlikle ilgili bilgi ihtiyacını hangi ölçüde karşıladığı tanımlanmaktadır (Johnson, Bruner ve Kumar, 2006). Çevrimiçi hizmetlerin, algılanan yardımseverliğin, hizmete pozitif yönde katkı sağladığı görülmüştür (Coyle ve Dugan, 2012; Walther, Liang, Ganster, Wohn ve Emington, 2012). YZSR'nin zamandan kazandırması veya bilgi transferinde kolaylık sağlaması nedeniyle kullanıcılar tarafından pozitif algılanmaktadır (Brandtzaeg ve Følstad, 2017). YZSR' de, bilgi ve sohbet konunun temelini oluşturmaktadır (Brandtzaeg ve Følstad, 2017; Zarouali vd., 2018). Müşteri hizmetlerinde özellikle YZSR kullanımı işletmelerde artmaktadır (De Keyser, Köcher, Alkire, Verbeeck ve Kandampully, 2019). YZSR'leri ilerleyen teknolojileri ile “(NLP)”, “bulut”, “makine öğrenimi”, “biyometri” gibi ilerlemeler sayesinde müşterilere hızlı hizmet vermekte ve işletme maliyetlerini azaltmaktadır (Wirtz ve Zeithaml, 2018).

Önceki çalışmalarda, geleneksel hizmetlerin ön saflarında yer alan kişiler, verdikleri hizmetin kalitesini müşterilerle doğrudan temas kurma, sadakat, kurum kârı ve müşteri memnuniyetini önemli ölçüde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Arora & Narula, 2018; Cenfetelli, Benbasat ve Al-Natour, 2008; Maklan,

Antonetti ve Whitty, 2017; Piercy, 2014). Yeni araştırmalarda yapay zekâ hizmet kalitesine yönelik ilginin artmasına rağmen (Jörling, Böhm ve Paluch, 2019; Luo, Tong, Fang ve Qu, 2019; Thomas vd., 2020), halen geliştirilmesi gereken alanlar bulunmaktadır (De Keyser vd., 2019). YZSR hizmet kalitesini değerlendirmek ve katkıda bulunmak için kuramsal çerçevede çalışmaların yapılması gerekmektedir. Hizmet kalitesinin sınıflandırmak ve ölçümlemek yenilik yönetimi ve stratejik açıdan oldukça önemlidir. YZSR hizmetleri, bilgi temelli oluşmaktadır. İnsan müşteri hizmet kalitesinin boyutları: güvenilirlik, yanıt verebilirlik, güvence ve empati, yenilikçi yaklaşımlar e-hizmet boyutları için yeterli değildir. Bu konu üzerinde duran Chen vd. (2022) yaptıkları çalışmada YZSR'nin dil, zekâ ve yeteneklerini insana benzetmekte, teorik olarak ölçeklerinde bu durumu dikkate aldığı görülmektedir.

YZSR'nin yanıt vermek için büyük dil modellerini (LLM) temel alan uygulamalar, sağlık alanında kullanılmaktadır (Lent vd., 2024). Malezya'da sağlık alanında YZSR kullanılarak internette etkileşim kurulmaktadır (Cheah vd., 2024). Sato, Haneda, Hiroshima ve Narimatsu, (2024) yaptıkları çalışmada hastalara test uygulayarak YZSR sisteminin doğruluğunu incelemiştir. YZSR ve büyük veri (big data) analitiğinin, klinik teknolojilerle entegrasyonu, sağlık sektöründe dönüştürücü bir potansiyele sahip olduğunu, bu gelişmeler, tanı, tedavi ve hasta yönetim süreçlerinde verimliliği artırırken, sağlık profesyonellerinin geleneksel rollerinde de değişimi zorunlu kılmaktadır (Yorgancıoğlu Tarcan, Balçık ve Sebik, 2024).

Teknolojinin sağlık hizmetlerine daha fazla entegre olmasıyla birlikte, hekimlerin ve diğer sağlık çalışanlarının işlevleri, veri odaklı karar alma süreçleri ve otomasyonla desteklenen uygulamalar doğrultusunda geliştirilebilir, tıp eğitiminde, etik standartlar ve klinik pratikler üzerinde yeniden değerlendirme gerektiren önemli etkiler yaratabilir (Yorgancıoğlu Tarcan, Balçık ve Sebik, 2024). Yapay zekânın sağlıkta etkin kullanımı, yalnızca algoritmik performansa değil, klinikte uygulanabilirlik ve yorumlanabilirlik kriterlerine de bağlı olup sistemlerin teknik doğruluğunun yanı sıra, klinisyenler tarafından anlaşılır ve uygulanabilir olması, potansiyelinin tam olarak gerçekleşmesi için kritik öneme sahiptir (Alpkoçak, 2024).

YZSR'nin, zaman, bütçe, bölge ve turist profili gibi kriterler açısından performansları inceleyen Çiçekdağı (2024), YZSR'nin bazı katılımcıların tüm gereksinimlerini karşıladığını, bazılarının gereksinimlerini karşılamada sınırlı kaldığını dile getirmektedir. YZSR'nin kullanıcı ihtiyaçlarını daha iyi kavrayabilmesi ve beklentilere uygun cevap verecek şekilde optimize edilmesi gerektiğini belirtmektedir (Çiçekdağı, 2024). Gastronomi alanında YZSR kullanımı, tedarik zincirinin şeffaflaştırılmasına, gıda güvenliğinin iyileştirilmesine ve üretim süreçlerinin optimize edilmesine katkı sağlayabilir. Gıda ile ilgili kaynak kullanımının optimize edilmesi, atıkların en aza indirilmesi ve gıda tedarik zincirinin çevresel faktörlere bağlı olarak sürdürülebilirliği, bireysel beslenme gereksinimleri ve tercihlerine uygun ürünlerin geliştirilmesi gibi alanlarda önemli veriler sağlayabilir. Tüketicilerin algı ve deneyimlerine dayandırılan YZSR ile ilgili araştırmalar, sektörel olarak alandan alana farklılaşma göstermektedir.

1.3. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada, ekonomik bir faaliyet olarak geniş kitlelere hizmet veren e-ticaret, sağlık ve gastronomi alanlarında uygulamaya konulan YZSR platformlarının yenilik ve hizmet kalitesi açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç çerçevesinde araştırmanın problem cümlesi; YZSR yenilik hizmet kalitesinin e-ticaret, sağlık ve gastronomi platformlarında kullanımında algılanan farklılıklar nelerdir? Problem cümlesine bağlı olarak alt problemler şöyle yapılandırılmıştır:

- (1) YZSR ile sunulan hizmet kalitesinde farklılaşma var mıdır?
- (2) E-ticaret, sağlık ve gastronomi alanında kullanılan YZSR'nin sunduğu hizmetler arasında fark var mıdır? Varsa nelerdir?
- (3) YZSR'nin hizmet kalitesinde e-ticaret, sağlık ve gastronomi platformlarındaki durumu ilişkin tüketicilerin görüşleri nelerdir?

2. Araştırmanın Yöntemi

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada, e-ticaret, sağlık ve gastronomi işletmelerinde kullanılan YZSR ile etkileşime giren ve hizmet alan müşterilerin, robotlardan aldıkları hizmetlerin kalitesi hakkında görüşlerinin nicel ve nitel yöntemlerle (tarama ve betimsel analiz) belirlenmesi yoluna gidilmiştir. E-ticaret, sağlık ve gastronomi işletmelerindeki, YZSR platformlarıyla müşteri ilişkilerinin değerlendirilmesine yönelik elde edilen nicel karakterli verilerin, nitel karakterli verilerle ne kadar desteklendiğini belirlemek için karma yöntem kullanılmıştır. Araştırmanın nicel yöntem kısmında nicel araştırma yöntemlerinde tarama yöntemi kullanılmıştır. “Tarama yöntemi; geçmişte ya da halen varolan bir durumu, varolduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır. Çok sayıda elemandan oluşan bir evrenden, evren hakkında genel bir yargıya varmak için örneklem üzerinde yapılan çalışmaları kapsar” (Karasar, 2019, s. 111). Nitel yöntemde ise yarı yapılandırılmış görüşme soruları ile katılımcılardan alınan yanıtların içeriği analiz edilerek temalara ulaşılmıştır.

2.3. Çalışmanın Evreni ve Çalışma Grubu

Çalışmanın evrenini, YZSR kullanan e-ticaret, sağlık ve gastronomi işletmeleri oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemini ise e-ticaret, sağlık ve gastronomi işletmelerinden YZSR hizmeti alan müşteriler, arasında random yolla belirlenen 420 katılımcı oluşturmaktadır. Araştırmanın nitel kısmında çalışma grubunun belirlenmesinde, amaçlı örnekleme yöntemi benimsenmiştir. Amaçlı örnekleme, araştırmanın amaçları doğrultusunda “evrenin temsili bir örneği yerine, amaçlı olarak bir ya da birkaç alt kesimini örnek almaktır” (Sencer, 1989, s. 41). Belirlenen üç farklı alanda hizmet veren YZSR ile en az iki kez etkileşime girmiş katılımcılar arasından gönüllüğe dayalı olarak belirlenen 8’er katılımcı araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur. Çalışma grubunda eşit sayıda kadın ve erkek katılımcı yer almıştır.

2.4. Araştırmada Kullanılan Ölçme Araçları

Araştırmada nicel verileri elde etmek için Chen, Yeming, Yaobin & Jing (2022) tarafından geliştirilen 18 alt boyutta ve 104 maddeden oluşan Yapay Zekâ Sohbet Robotu'nun hizmet kalitesi ölçeği kullanılmıştır. İlgili çalışmanın yazarından ölçek kullanım izni alınmıştır. Çalışmanın etik izni Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulundan Tarih: 03.12.2024 Karar No: 2024/14/15 alınmıştır. Ölçek maddelerinin İngilizce ve Türkçeye çevirilmiş formları, yabancı diller yüksek okulunda görev yapan üç İngilizce öğretim elemanına ayrı ayrı zamanlarda verilerek cevaplandırılmaları istenmiştir. Uzmanların cevapları arasında uyum Kappa katsayısı ile belirlenmiştir. Kappa katsayısı .80 ‘nin üzerinde hesaplanmıştır. Chen vd. (2022) ölçek maddelerinin analizi sonucu elde ettiği faktör yük değerleri ile madde güvenirlik katsayıları, araştırma örnekleminde (n=420) elde edilen madde faktör yük değerleri ve güvenirlik katsayıları karşılaştırılmış ve benzer sonuçlar elde edildiği görülmüştür. Araştırma sürecinde ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışması sonucu α = Cronbach alfa ve CR değerlerinin 0.70’in üzerindedir. Varimax rotasyon faktör yükleri, AVE'lerin karekökleri (average variance extracted) ve yapılar arasındaki korelasyonlar, Cronbach alfa değerleri, CR (composite reliability) ve AVE değerlerinin tümü ölçeğin güvenirliğinin iyi, yakınsak geçerliliğini ve ayırt edici geçerliliğini göstermektedir. Bu araştırmada, ölçeğin 6 alt boyutta 34 maddesi hizmet kalitesi ölçümlerinde kullanılmıştır. Ölçeğin yapısal geçerliği ile ilgili yapılan analizlerde, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Bartlett Sphericity değeri hesaplanmıştır. KMO değeri .88, e Bartlett testi sonucu $\chi^2=2483,855$, $df= 561$, $p=000$ düzeyinde anlamlı çıkmış, toplam varyans değerinin %64,49 açıkladığı görülmüştür. 160 kişilik grup üzerindeki yapılan ikinci uygulamada doğrulayıcı faktör analizinde ise χ^2/df : 3,4dür. DFA analizi değerlerinin (RMSEA=0.89; NFI=0,92; GFI=0,91, AGFI=0,87ve CFI=0,94) iyi uyum değerleri gösterdiği tespit edilmiştir. Ölçeğin 34 maddelik kısmı için hesaplanan alpha güvenirlik katsayısı ise $\alpha=.93$ bulunmuştur.

YZSR hizmet kalitesinin ölçmek için nicel araştırma yöntemlerinden survey (tarama) yöntemi kullanılmıştır. Ampirik olarak, yapay zekâ destekli hizmet kalitesinin belli boyutlarda işleyişine yönelik bulgular elde edilmeye çalışılmıştır. Elde edilen bulguların, gelecekteki uygulamalara katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

2.5. İşlem Süreci

Karma yöntemin kullanıldığı bu çalışmada, sıralı yöntem izlenmiş, önce tarama yöntemi ile veriler toplanıp analiz edilmiş, sonra nitel araştırma yöntemlerinden içerik analiziyle elde edilen sonuçlar birbiri ile ilişkilendirilmiştir. Çalışmada, müşterilere 34 soruluk ölçek uygulanmış, veriler bilgisayara kaydedilmiştir. Elde edilen verilerin dağılımı incelenerek, dağılım yapısına uygun analiz teknikleri seçilerek araştırma problemlerine yanıt aranmıştır. Nitel araştırma sürecinde, üç farklı alanda YZSR aracılığıyla hizmet alan, bu hizmetlerle ilgili en az iki kez deneyimi olan her alandan 8'er gönüllü katılımcıya aldıkları hizmetin kalitesine yönelik açık uçlu 6 soru yöneltilmiş, verdikleri yanıtlar, kodlanarak kaydedilmiştir. Görüşmede, müşterilerin sohbet robotları ile etkileşimlerinde yaşadıkları deneyim ve sorunların ortaya çıkartılması, YZSR'le ilgili durum tespiti yapılmıştır. Araştırmanın sonucunda her iki yöntemle elde edilen veriler ilişkilendirilerek, nicel ve nitel verilerin tutarlılığı literatür veriler eşliğinde tartışılarak analiz edilmiştir.

3. Bulgular

Araştırma örneklemine katılan katılımcıların cinsiyet, eğitim, aylık gelir düzeyi, meslek türü ve YZSR kullanım deneyimine ilişkin bilgiler tablo halinde düzenlenerek verilmiştir.

Tablo 1. Araştırma Katılımcılarının Demografik Özellikleri

Değişken		f	%	Değişken		f	%
Cinsiyet	Erkek	193	46,0	Meslek	Esnaf	92	22
	Kadın	227	54,0		Emekli	61	14,5
Eğitim düzeyi	Okuryazar	3	,007		İşçi	81	19,
	İlköğretim	96	22,9		Memur	86	20,5
	Ortaöğretim	207	49,0		Öğrenciler	101	24
	Yükseköğretim	114	27,1	En az 1 defa	3	,7	
Aylık-gelir	0-10 bin	115	27,4	YZSR'lerde deneyim	3 ve daha fazla	180	42,9
	11-30	77	18,3		4 ve daha fazla	114	27,1
	31-50	180	42,9		Çok fazla	27	6,4
	51 -75	43	10,2				
	75 ve üstü	5	1,2				

Tablo 1'de görüldüğü gibi katılımcılar cinsiyetlerine göre incelendiğinde %46'sını erkekler, %54'ünü kadınlar oluşturmaktadır. Eğitim düzeyi açısından incelendiğinde okur-yazar olanlar %0,007'sini; ilköğretim mezunları %22,9'unu; Ortaöğretim mezunları %49'unu; yükseköğretim mezunları ise dağılımın %27'ni oluşturmaktadır. Mesleklere göre incelendiğinde dağılımın %24'ünü öğrenciler, %22' ini esnaf, %20,5' ini memurlar, işçiler 19'unu ve emekliler ise %14,5' ni oluşturmaktadır. Aylık gelir dağılımları açısından incelendiğinde, %42,9'u otuz bin liranın üzerinde gelir sahibi olanlar, %18,3'ü on birbin-otuz bin lira arası gelire sahip olanlar oluşturmaktadır. On bin liranın altında geliri olduğunu ifade edenlerin oranı %27,4 tür. Elli bin liranın üzerinde geliri olduğunu ifade edenlerin oranı ise dağılımın %10,2'sini oluşturmaktadır. YZSR deneyimi açısından katılımcılar incelendiğinde de 3'ten fazla YZSR kullanma deneyimi olanlar %42,9; 4'ten fazla deneyimi olanlar %27,1; çok daha fazla deneyimi olanlar dağılımın %6,4'ünü oluşturmaktadır.

Araştırmada nicel verilerin analizinde önce verilerin normal dağılıma uygunluğu test edilmiştir. Ankete katılan katılımcıların YZSR'leri kullanım sıklığına göre veriler incelendiğinde dağılımı normal olduğu görülmektedir. Dağılımın ortalaması $X = 3.08$; standart hatası $SD = 0.4242$ skewness değeri 119; curtosis değeri de 239 hesaplanmıştır. Skewness/ standart hata sonuç 1,5' den küçük, ya da skewness ve curtosis değerlerinin (+1) aralıklarında kalması verilerin normal dağıldığını gösterir (Şencan ve Fidan, 2020). Kolmogrow test sonucu istatistik değeri 0,217 $df = 420$; $p = 0.07$ hesaplanmıştır. Dağılımın normallik gösterdiğine karar verilmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların E-ticaret, Sağlık ve Gastronomi Alanlarında Kullandıkları YZSR'leri Deneyimlerine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

ANOVA						
Toplam puanlar						
		Kareler toplamı	Serbestlik derecesi	Kareler ortalaması	Varyans(F)	Sig.
Gruplar arası	(Birleşik)	57,607	2	28,803	59,592	,000
	Doğrusal	50,720	1	50,720	104,936	,000
	Terimler	6,887	1	6,887	14,248	,000
	Hata					
Gruplar içi		201,554	417	,483		
Toplam		259,161	419			

Katılımcıların e ticaret, sağlık ve gastronomi gibi üç farklı alanda YZSR'ye ilişkin edindikleri deneyimlere bağlı olarak verdikleri yanıtların One Way anova test sonucu varyans değeri ($F=59,592$; $p=0,000<0,05$). $P<0,05$ önem düzeyinde farklılaştığını göstermektedir. Üç farklı alandaki tüketici deneyim varyansları arasında farklılık dikkate alınarak karşılaştırmada Posthoc çoklu karşılaştırma testlerinden Tamane2 analizi kullanılmıştır.

Tablo 3. Üç Farklı Alanda (E-ticaret, Sağlık ve Gastronomi gibi) Hizmet veren YZSR Kullanımına İlişkin Çoklu Karşılaştırma Sonuçları

Çoklu karşılaştırma

Bağımsız değişken: toplam

Tamhane 2

(I) Alanlar	(J) Alanlar	Ortalamalar arası fark (I-J)	Standart hata	Sig.	Farklılıklar
E-Ticaret	Sağlık	,15398	,07086	,089	E-ticaret ile sağlık arasındaki fark $P=0,05$ düzeyinde önemsiz
	Gastronomi	,85122*	,08609	,000	E ticaret> gastronomi
Sağlık	E -ticaret	-,15398	,07086	,089	Sağlık ile e ticaret arasındaki fark $P=0,05$ önemsiz
	Gastronomi	,69724*	,09101	,000	Sağlık> gastronomi
Gastronomi	E-ticaret	-,85122*	,08609	,000	Gastronomi<e ticaret
	Sağlık	-,69724*	,09101	,000	Gastronomi<sağlık

*Ortalama fark 0,05 düzeyinde anlamlıdır.

Tamane2 karşılaştırması sonucu YZSR hizmet verdikleri kullanımı alanlarına göre farklılaştığı görülmektedir. Bu farklılığın, ticari alanda kullanılan YZSR, gastronomide kullanılan YZSR arasında $p=0,05$ önem düzeyinde; sağlık alanında kullanılan YZSR'de gastronomi alanında kullanılan YZSR sigma $p=0,05$ önem düzeyinde farklılık olduğu gözlenmektedir.

Tablo 4. Katılımcıların YZSR ile Etkileşimlerinde YZSR Özelliklerine Dönük Değerlendirme Puanlarının Varyans Değerleri

ANOVA		Kareler toplamı	Serbestlik derecesi	Kareler ortalaması	F	Sig.
İletişim	Gruplar arası	76,439	2	38,219	47,808	,000
	Grup içi	333,367	417	,799		
	Toplam	409,805	419			
Duygu-anlama	Gruplar arası	17,870	2	8,935	10,285	,000
	Grup içi	362,284	417	,869		
	Toplam	380,154	419			
Erişilebilirlik	Gruplar arası	74,453	2	37,226	37,245	,000
	Grup içi	416,790	417	,999		
	Toplam	491,243	419			
Kolay-geçiş yapma	Gruplar arası	61,924	2	30,962	39,514	,000
	Grup içi	326,752	417	,784		
	Toplam	388,676	419			
Empati	Gruplar arası	53,252	2	26,626	45,100	,000
	Grup içi	246,189	417	,590		
	Toplam	299,441	419			
Uygun-tepki	Gruplar arası	77,160	2	38,580	37,401	,000
	Grup içi	430,145	417	1,032		
	Toplam	507,305	419			

Tablo 4. de görüldüğü gibi, katılımcıların YZSR ile etkileşimlerinde “iletişim kurma” ($F=47,808$, $p<0,05$), “duygu-anlama” ($F=10,285$, $p<0,05$), “erişilebilirlik” ($F=37,245$, $p<0,05$) “kolay-geçiş yapma” ($F=39,514$, $p<0,05$), “empati yapma” ($F=45,100$, $p=0,05$) ve “uygun-tepki verme” ($F=37,401$, $p=0,05$) puanları arasındaki varyans (F) değerleri arasında $p=0.05$ önem düzeyinde farklılaştığı gözlenmektedir.

Tablo 5. Katılımcıların YZSR’nin İşlevlerine Yönelik Verdikleri Puanların Ortalamaları Arasındaki Farka İlişkin Sonuçlar

Bağımsız değişken	(I) Alanlar	(J) alanlar	Ortalmalar arası fark(I-J)	Standart Hata	Sig.	Ortalamalar arası Fark
İletişim	E-Ticaret	Sağlık	,17857	,09669	,185	
		Gastronomi	,98095*	,10988	,000	E-ticaret>gastronomi
	Sağlık	E-Ticaret	-,17857	,09669	,185	
		Gastronomi	,80238*	,11331	,000	Sağlık>gastronomi
	Gastronomi	E-Ticaret	-,98095*	,10988	,000	Gastronomi<e-ticaret
		Sağlık	-,80238*	,11331	,000	Gastronomi<sağlık
Duygu-Anlama	E-Ticaret	Sağlık	,05952	,11196	,934	
		Gastronomi	,46429*	,11033	,000	e-ticaret>gastronomi
	Sağlık	E-Ticaret	-,05952	,11196	,934	
		Gastronomi	,40476*	,11192	,001	Sağlık>gastronomi
	Gastronomi	E-Ticaret	-,46429*	,11033	,000	Gastronomi<e ticaret
		Sağlık	-,40476*	,11192	,001	Gastronomi<sağlık
Erişilebilirlik	E-Ticaret	Sağlık	,20000	,10810	,184	
		Gastronomi	,97619*	,12229	,000	E-ticaret> gastronomi
	Sağlık	E-ticaret	-,20000	,10810	,184	
		Gastronomi	,77619*	,12726	,000	Sağlık>gastronomi
	Gastronomi	E-ticaret	-,97619*	,12229	,000	Gastronomi<e ticaret
		Sağlık	-,77619*	,12726	,000	Gastronomi<sağlık
Kolay geçiş yapma	E-Ticaret	Sağlık	,16190	,10075	,293	
		Gastronomi	,88333*	,10648	,000	E ticaret> gastronomi
	Sağlık	E-ticaret	-,16190	,10075	,293	
		Gastronomi	,72143*	,10997	,000	Sağlık>gastronomi
	Gastronomi	Ticaret	-,88333*	,10648	,000	Gastronomi<e ticaret
		Sağlık	-,72143*	,10997	,000	Gastronomi<sağlık

Empati	E-Ticaret	Sağlık	,13367	,08511	,313	
		Gastronomi	,81327*	,09329	,000	e-ticaret> gastronomi
	Sağlık	E-ticaret	-,13367	,08511	,313	
		Gastronomi	,67959*	,09672	,000	Sağlık>gastronomi
	Gastronomi	E-ticaret	-,81327*	,09329	,000	Gastronomi<e ticaret
		Sağlık	-,67959*	,09672	,000	Gastronomi<sağlık
Uygun Tepki Verme	E-Ticaret	Sağlık	,19018	,10987	,233	
		Gastronomi	,98929*	,12406	,000	e-ticaret> gastronomi
	Sağlık	E-ticaret	-,19018	,10987	,233	
		Gastronomi	,79911*	,12940	,000	Sağlık>gastronomi
	Gastronomi	E-ticaret	-,98929*	,12406	,000	Sağlık<gastronomi
		Sağlık	-,79911*	,12940	,000	Gastronomi<sağlık

* Ortalama fark 0,05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 5. Katılımcıların YZSR ile “iletişim kurma”, “duygu-anlama”, “erişilebilirlik”, “kolay-geçiş yapma”, “empati yapma” ve “uygun-tepki verme” özellikleriyle ilgili değerlendirmeleri arasındaki farklılığın hangi alanlarda olduğunu belirlemek için yapılan çoklu karşılaştırma (Tamane2) sonuçları P=0.05 önem düzeyinde farklılaştığı gözlenmektedir.

İletişim boyutunda: YZSR e-ticarette kullanımı ile sağlıkta kullanımı arasında anlamlı fark gözükmezken; e-ticaret alanında ve sağlık alanında kullanılan YZSR’lerin gastronomi alanında kullanılanlara göre daha gelişmiş ve yenilikçi olduğu;

Duygu-anlama boyutunda: E-ticaret alanında kullanılan, YZSR sağlık ve gastronomi alanında kullanılan YZSR göre daha gelişmiş anlama ve iletişim kurma yeterliğinde olduğu;

Erişilebilirlik boyutunda: E-ticaret alanında kullanılan YZSR sağlık alanında kullanılan YZSR’den, sağlık alanında kullanılan YZSR’de gastronomide kullanılanlardan daha gelişmiş ve erişilebilir olduğu;

Kolay geçiş yapma boyutunda: E-ticaret alanında kullanılan YZSR gastronomi alanında kullanılan YZSR’den; sağlık alanında kullanılan YZSR’de gastronomiden kullanılanlardan daha gelişmiş ve yenilikçi olduğu;

Empati boyutunda: E-ticaret alanında kullanılan YZSR’nın gastronomiden; sağlık alanında kullanılan YZSR de gastronomide kullanılan YZSR den daha gelişmiş ve empatik yeterlik sergilediği;

Uygun tepki verme boyutunda: E-ticaret alanında kullanılan YZSR gastronomiden; sağlık alanında kullanılan YZSR de gastronomiden daha gelişmiş ve yenilikçi olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar ticaret alanında kullanılan YZSR’nin diğer alanlara göre daha gelişmiş, yenilikçi bir özellik gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Nicel olarak elde edilen verileri destekleyip desteklemediğini görmek için nitel analiz yapılmıştır. Yapılan nitel analizde e-ticaret, sağlık ve gastronomi alanında YZSR kullanan 8 katılımcının görüşlerine başvurulmuştur. Katılımcıların görüşleri kodlanarak içerik analizi yapılmıştır. İçerik analizinde elde edilen veriler, kullanım alanlarına göre kodlanarak, ticari YZSR kullananlar a1, a2, a3 şeklinde; sağlık alanında YZSR kullananlar b1, b2, b3 ve gastronomi alanında YZSR kullananlar c1, c2, c3 şeklinde kodlanmıştır. İçerikle ilgili temalar belirlenerek frekans analizlerine yer verilmiştir.

Tablo 6. Katılımcıların Hizmetlerin YZSR ile mi Yoksa İnsan Odaklı mı Yapılması İlgili Tercihleri

Alanlar	Tema	Kodlar	f
E-ticaret	Olumlu yargı robot odaklı	a1, a2, a3, a4	4
	Temkinli yargı insan odaklı	a6, a8	2
Sağlık	Olumlu yargı insan odaklı	-----	-
	Olumsuz yargı insan odaklı	b1, b2, b3, b4, b6, b7, b8	6
Gastronomi	Olumlu yargı insan odaklı	-----	-
	Olumsuz yargı insan odaklı	c1, c2, c3, c4, c5, c6, c7	7

Katılımcılara hizmetlerin YZSR ile mi yoksa insan odaklı mı yapılmasını tercih edersiniz şeklinde yönlendirilen soruya, katılımcılar YZSR kullanıldığı alanlar göre farklı yanıtlar verdikleri gözlenmiştir.

E-ticaret alanında hizmet veren YZSR ile ilgili olarak katılımcıların görüşleri şöyledir;

...yapay zekâ her an işe yarıyor insan yerine robotları tercih ederim, yapay zekada önyargı ve hinlik yok (a1).

...yapay zekâ her soruna çözüm bulamayabilir ve bu benzeri durumlarda insan odaklı hizmete geçiş yapılabilir(a2).

...tabi ki YZSR ile yapılınsın yapay zekâ o gün tersinden kalkmaz rahatsız olmaz unutkan olmaz(a3).

...yapay zekada en azından insan kaynaklı sorun yok keyfilik ve manipülasyon olmaz (a4).

Şeklinde olumlu yargılarda bulunurken, bazı katılımcıların farklı görüş sergiledikleri görülmektedir.

...Sonuçta onlar bir makinadır yapay zekâ insan duygularını anlamamaktadır (a6).

...İnsanın dilinden insan anlar, anlama düzeyi doğru olsa da bir yere kadar, insan kendisinin özgürlüğünü kısıtlayan bir aygıt yaratmaktadır (a8). Şeklinde katılımcılar gerekçelerini belirtmişlerdir. Katılımcılar gerekçelerini dile getirerek ve temkinli bir yargıda bulundukları görülmektedir

Sağlık alanında hizmet veren YZSR ile ilgili katılımcıların görüşleri şöyledir:

...insan odaklı olmalı (b1).

...insan odaklı hizmetlerin yerini alabileceğini düşünüyorum (b2).

...Şu an için biraz zor insan odaklı olmalı (b3).

...sağlıkta istenilen ölçüde hizmet vermesi için geliştirilmesi gerektiğini düşünüyorum ama yine de insan odaklı olmalı (b4) ...İnsanı ancak insan anlar, makine anlamaz bu yüzden sağlık sektöründe beklenenden çok az birimde hizmet vermektedir(b6).

Şeklinde verdikleri yanıtlar olumlu yönde insan odaklı olması yönünde iken; bazı katılımcılarım

... sağlık alanında insan canını robota emanet etmemesi gerekir insan odaklı olmalı(b7).

...sağlıkta uygulanabileceği çok fazla alan olmadığını düşünüyorum. Zaten genelde insan odaklı (b8).

Sağlık alanında robot kullanılmasına katılımcılar pek sıcak bakmamaktadır. Robotlar yetersiz olarak değerlendirilmekte, insan odaklı olması yönünde tercih belirttikleri gözlenmektedir.

Gastronomi alanında hizmet veren YZSR ile ilgili olarak katılımcıların görüşleri şöyledir:

...tercihim insandır(c1).

...YZSR'in gastronomide kat etmeleri gereken çok yol var geliştirilirse belki işe yarar(c2).

...makine yemekten ne anlar gastronomi insan odaklı olmalı(c3).

...var olan uygulamalarda her zaman ulaşamıyor hizmet dışı diyor, insan odaklı olmalı(c4).

...Gastronomi insanın damağına, lezzet hissine hizmet ettiği için uygulanması zor, insan odaklı olmalı (c5).

...insanı, ancak insan anlar insan odaklı olmalı(c6).

...Ülkemizde gastronomi alanında pek gelişmedi, gelişse de insan odaklı olmasını tercih ederim (c7), şeklinde gerekçelerle hizmetin insan odaklı olmasına yönelik görüş belirtmişlerdir.

Her üç alanda ortaya çıkan sonuçlar, tüketicilerin deneyimlerine bağlı düşüncelerini yansıtmaktadır. Sağlık alanındaki katılımcılar, YZSR'nin sağlık alanında çok sınırlı alanlarda kullanıldığını, sağlık konusunda YZSR'ye güven duyamayacaklarını belirterek deneyim ve farkındalıklarına göre sorulara yanıt verdikleri gözlenmektedir.

Tablo 7. Katılımcıların YZSR ile İLETİŞİM kurabilme Deneyim ve Algısına Yönelik Görüşleri

Alanlar	Temalar	Kodlar	f
E-ticaret	Anlaştık olumlu temkinli deneyim	a1, a3, a5, a8	4
	Anlaşamadık olumsuz deneyim	a7, a6, a2	3
Sağlık	Anlaştık olumlu temkinli deneyim	----	---
	Anlaşamadık olumsuz deneyim	b1, b3, b4, b5, b7, b8	6
Gastronomi	Anlaştık olumlu temkinli deneyim	----	---
	Anlaşamadık olumsuz deneyim	c1, c3, c4, c5, c7	5

E-ticaret alanında hizmet veren YZSR ile iletişim kuran katılımcıların iletişim kurabilme deneyimlerine yönelik görüşleri şöyledir:

... "E-ticaret YZSR, müşterilerin ürün aramalarını hızlı ve kolay bir şekilde yapmalarını sağlıyor(a1)."

...YZSR, kullanıcıların sipariş durumu ve ödeme işlemleri hakkında anında bilgi alınmasına olanak tanıyor(a3)."

...E-ticaret platformlarında YZSR, kullanıcıların sorularını 7/24 yanıtlayarak müşteri hizmetlerini mükemmel bir seviyeye çıkarıyor.(a5)"

... YZSR, önerdiği algoritmaları sayesinde müşterilere kişiselleştirilmiş alışveriş deneyimi sunuyor (a8)." şeklinde olumlu görüş belirtirken; bazı katılımcıların e-ticaret alanında hizmet veren YZSR ile iletişim kurabilme deneyimlerine yönelik görüşleri ise olumsuz yöndedir.

...E-ticaret YZSR bazen karmaşık ve özel sorulara tatmin edici cevaplar veremeyerek kullanıcı deneyimini olumsuz etkileyebiliyor (a2)."

... YZSR, bazen kullanıcıların duygusal ihtiyaçlarını anlamakta zorlanıyor ve bu da soğuk ve robotik bir izlenim yaratabiliyor (a6)."

...E-ticaret platformlarındaki YZSR, sınırlı bilgiyle çalıştıkları için bazı durumlarda müşteri taleplerini doğru şekilde yönlendiremiyor(a7)."

Sağlık alanındaki YZSR ile iletişim kurabilme deneyimi ve algısına yönelik katılımcıların görüşleri şöyledir:

Sağlık alanındaki YZSR karmaşık tıbbi durumları doğru şekilde analiz edemeyebilir ve bu da yanlış yönlendirmelere yol açabilir(b1)."

... YZSR, acil sağlık sorunlarına müdahale edemez, bu da kullanıcıların doğru zamanlamada profesyonel yardım almasını engelleyebilir(b3)."

"Sağlık YZSR, kişisel ve duygusal sorunları anlamakta zorlanarak, kullanıcılarla empatik bir ilişki kurmakta yetersiz kalabiliyor(b4)."

"Yapay zekâ tabanlı sağlık YZSR, her kullanıcıya özgü sağlık geçmişini dikkate alarak doğru bilgi veremeyebilir, bu da güven sorunlarına yol açabilir(b5)."

"Sağlıkla ilgili önemli verilerin doğru bir şekilde toplanamaması, YZSR güvenilirliğini ve etkililiğini olumsuz yönde etkileyebilir(b7)."

...YZSR'leri, kullanıcıların yaşadığı anksiyete ve stres gibi psikolojik durumları doğru şekilde tespit edemeyebilir, bu da onların sağlık ihtiyaçlarını yeterince karşılayamamalarına neden olabilir (b8)".

Katılımcıların, gastronomi alanındaki YZSR ile iletişim kurabilme deneyimi ve algısına yönelik görüşleri:

"Gastronomi YZSR, yemek tariflerini ve malzeme önerilerini bazen yanlış anlayarak kullanıcılara hatalı bilgi verebiliyor (c1)."

... YZSR, yemeklerin hazırlanışındaki ince detayları ve kişisel tercihlerimizi yeterince anlamayabilir, bu da tatmin edici sonuçlar elde edilmesini zorlaştırabilir (c3)."

"Gastronomi YZSR, kullanıcıların diyet kısıtlamaları veya alerjileri gibi özel ihtiyaçlarını doğru şekilde hesaba katamayabiliyor (c4)."

"Bazı YZSR, geleneksel yemek tariflerinin kültürel ve yerel farklarını göz ardı edebilir, bu da özgünlükten yoksun tariflerin önerilmesine neden olabilir (c5)."

... YZSR kullanıcıların yemeklerin görsel sunumu veya tat profilleri gibi subjektif deneyimlerini anlayıp değerlendirmekte zorlanabiliyor (c7)." Şeklinde olumsuz deneyim paylaşmaktadırlar.

Tablo 7' de elde edilen sonuçlara göre e-ticaretteki YZSR ile ilgili tüketicilerin iletişim noktasında anlaşma ve olumlu deneyim sahibi oldukları gözlenirken, sağlık alanında ve gastronomi alanında YZSR kullanımı ile tüketicilerin iletişim noktasında olumsuz deneyimlere sahip oldukları görülmektedir.

Tablo 8. Katılımcıların YZSR'yi Kendilerine Yakın Bulmalarına Yönelik Görüşleri

Alanlar	Temalar	Kodlar	f
E-ticaret	Yakın bir dost	a2, a5, a6, a7, a1	5
	Tanıdık		-
Sağlıkta	Yakın bir dost	b5, b8	2
	Tanıdık	b3, b1, b2,	3
Gastronomi	Yakın bir dost	c8, c6	2
	Tanıdık	c2, c3, c5, c7	4

Katılımcıların e-ticaret alanlarında hizmet veren YZSR'yi kendilerine ne derece yakın bulduklarına yönelik görüşleri;

"E-ticaret platformlarında YZSR, kullanıcıların diline ve ihtiyaçlarına göre esnek yanıtlar vererek sıcak ve insan odaklı bir etkileşim yaratıyor (a1)."

"E-ticaret YZSR, hızlı ve kişiselleştirilmiş yanıtlar vererek kendilerini sanki gerçek bir müşteri temsilcisiymiş gibi hissettiriyor(a2)."

" YZSR, alışveriş sürecinde ihtiyaçlarıma duyarlı yanıtlar vererek, online alışverişini daha samimi ve etkili hale getiriyor(a5)."

"...YZSR, doğru ürün önerileri sunarak bizlerle birebir ilgilenen bir alışveriş danışmanı gibi davranıyor(a6)."

"...önceki alışverişlerimizdeki alışkanlıklarımıza göre sohbetlerini şekillendirerek daha yakın ve anlamlı bir deneyim sunuyor(a7)."

Katılımcıların sağlık alanında hizmet veren YZSR'yi kendilerine ne derece yakın bulduklarına yönelik görüşleri:

"...Sağlık YZSR, sağlık sorunlarım karşısında empatik ve anlayışlı bir yaklaşım sergileyerek, bizleri rahatlatıp güven veriyor(b5)."

"...YZSR'nin, kişisel sağlık bilgilerimi dikkate alarak, özel tavsiyelerde bulunuyor, kendini gerçek bir sağlık danışmanıymış gibi yakın hissettiriyor(b8)."

Sağlık alanında kullanılan YZSR'yi kendilerine tanıdık gibi bulduklarına yönelik katılımcı görüşleri:

"...YZSR'leri daha önce yaşadığımız sağlık deneyimlerini hatırlayarak bizlere bir tanıdık tavsiyesi sunuyor ve bu da güven duygusunu artırıyor(b3)."

"...YZSR'leri, daha önceki sohbetlerde kullandığım sorunlarımı ve tercihlerimi öğrenerek, her etkileşimde daha tanıdık ve kişisel bir yaklaşım sergiliyor(b1)."

"...YZSR' var olan sağlık sorunların ve tercihlerime dayalı bana özel yanıtlar vererek, güvenilir bir tanıdık danışman rolü oynuyor (b2)."

Katılımcılar, sağlık alanında kullanılan YZSR'yi kendilerine yakın bir tanıdık gibi algıladıkları yönünde olumlu görüş belirtmişlerdir.

Gastronomi alanında hizmet veren YZSR'yi kullanan katılımcıları, YZSR'nin kendilerine ne derece yakın bulduğunu şeklindeki soruya ilişkin görüşleri şöyledir:

"...yemek tarifleri ve mutfak ipuçları konusunda samimi ve eğlenceli bir dil kullanarak, adeta bir dost gibi yaklaşmaktadır (c6)."

"...yemekle ilgili önerilerde bulunurken kişisel tercihlerime değer veriyor, mutfakta her zaman beni destekleyen bir arkadaş gibi hissettiriyor(c8)."

Gastronomi alanında hizmet veren YZSR'yi kendilerine yakın bir dost gibi algıladıklarını ifade etmektedirler.

Gastronomi YZSR kullanan bazı katılımcıları ise görüşleri şöyledir:

"...Önceki tarif seçimlerimi hatırlayarak, bana daha önce denediğim tatları ve favori malzemeleri sunarak tanıdıkmiş gibi bir deneyim oluşturuyor(c2)."

"...mutfak alışkanlıklarına ve beslenme tercihlerime göre bana özgü öneriler sunarak bir tanıdık gibi rehberlik ediyor(c3)."

"...yemek tarifleri ve yemek kültürüne dair derinlemesine bilgiler sunarak, günlük yaşamla ilgili pratik çözümler ve ilham verici fikirler sunuyor(c5)."

"...kişisel damak zevkime göre önerilerde bulunarak mutfakta daha özgüvenli ve yaratıcı bir deneyim hissetmemi sağlıyor(c7)."

Tablo 8'de veriler gözden geçirildiğinde, e-ticaret, sağlık ve gastronomi alanlarında YZSR'ye karşı olumlu duygular geliştirdikleri görülmektedir.

Tablo 9. Katılımcıların YZSR Gereklerinin İlgili Geçmişine Dair Bilgiler Verme Düzeyi

Alanlar	Temalar	Kodlar	f
E-ticaret	Bellekten aktarım	a3, a4, a5, a6, a7, a8	6
	Yetersiz bellek	a1	1
Sağlıkta	Bellekten aktarım	b1, b2, b3, b5, b6, b7, b8	7
	Yetersiz bellek	b4	1
Gastronomi	Bellekten aktarım	-	-
	Yetersiz bellek	c1, c2, c3, c5, c4, c8	6

YZSR'lerinin insanın geçmişine ait bilgilerini kullanarak ihtiyaçlarına yönelik bilgi verme düzeyleri açısından incelendiğinde;

E-ticaret YZSR'nin gereklerinin ilgili geçmişlerine ait bilgileri kullanma ve bellekten aktarım düzeylerine ilişkin katılımcıların görüşleri şöyledir:

"...müşteri deneyimimi geliştirmem için geçmişte satın aldığım ve kullandığım ürün tercihlerimi analiz ederek bana özgü önerilerde bulunmaktadır(a3)."

...önceki etkileşimlerimi ve alışveriş geçmişimi hatırlayarak, bana daha hızlı ve doğru hizmet sunmaktadır(a4)."

"...geçmişte yaptığım alışveriş bilgilerini belleğinde tutarak ve bana ihtiyaçlarıma uygun ürünler önermektedir(a5)."

...Önceki sorunlarımla ve alışveriş tercihlerimle ilgili verileri depolayarak, her etkileşimimde daha doğru yanıtlar sunmaktadır (a6)."

...kendisi ile etkileşimlerimi hatırlayarak, benimle ilişkilerini sürdürerek belli markalar için önemli avantajlar sağlamaktadır(a7)."

...sorduğum sorulara hızlı ve tutarlı yanıt vermek için geçmiş bilgilerimi belleğinde tutup etkileşimi kolaylaştırmaktadır (a8)."

Katılımcılar e-ticarette kullanılan YZSR'nin bellekten aktarım gücünü dile getirirken; bazı katılımcılar ise e-ticaret YZSR'nin geçmiş bilgileri yeterince belleğinde tutamadığını belirten görüşleri ise şöyledir:

...alışverişlerde geçmişime ait bana özgü bilgiler yerine genel bilgileri tekrar ederek hizmet alımını zorlaştırmaktadır(a1). Şeklinde tasarımıda belek yetersizliğine ilişkin görüş belirtmektedirler.

Sağlık alanında kullanılan yapay sohbet zekâ sohbet robotlarının, gereksinimleriyle ilgili geçmişe ait bilgileri bellekten aktarma ve ilişkilendirme düzeylerine ilişkin katılımcıları görüşleri şöyledir.

...önceki etkileşimlerimde edindiği sağlık bilgilerimi bana hatırlatarak bana özgü tavsiyeler sunmakta ve etkili bir sağlık takibi yapmaktadır (b1)."

...daha önce dile getirdiğim şikayetlerime göre doğru yönlendirmeler yapmakta, doğru tedaviye ulaşmamı kolaylaştırmaktadır(b2)."

...İlaç kullanma tarifi bilgilerimi kullanarak, ilaç kullanım şeklimi sorgulamakta ve tedavi süreçlerimi takip etmemi kolaylaştırmaktadır(b3)."

... "sağlık takibi yapan kullanıcılar için kritik öneme sahip, düzenli kontrolleri hatırlatmaktadır (b5)."

...sağlık verilerini anımsatarak, kullanıcıya daha doğru sağlık önerileri sunmakta, böylece yanlış yönlendirmelerin önüne geçmektedir (b6)."

...sağlık randevularına dair verileri hatırlatarak, kullanıcıların doğru ve hızlı randevu almaları için etkili çözüm üretmektedir (b7)."

...belleğinde sakladığı sağlık bilgilerimi kullanarak kullanıcılara yalnızca mevcut hastalıkları ile değil, önceki sağlık sorunlarıyla da bağlantılı öneriler sunmaktadır(b8)."

Katılımcılar YZSR'nin bellekten bilgi aktarımını vurgularken; bazı katılımcılarda, sağlık alanında YZSR geçmişlerine ait bilgiler verme, kullanma ve ilişkilendirme biçimindeki yetersizlikleri dile getirmektedir.

...kullanıcıların geçmişteki sağlık verilerine dair sınırlı bilgilerle, kişiye özgü ve doğru sağlıklı tavsiyelerde bulunamamaktadır (b4).

Gastronomi alanında YZSR'nin gereksinimleriyle ilgili geçmişlerine ait bilgiler verme bellekten aktarım düzeylerine ilişkin görüşleri şöyledir.

... önceki yemek tercihlerime ve tariflere dair bilgi aktarımı sağlamakta zorlanmakta, bu da bana özgü önerilerin kalitesini etkilemektedir(c1).

... bireysel veri eksikliğine bağlı bellekten aktarım düzeylerinin sınırlı olması, müşterilerin tekrar istedikleri yemekleri ve beğenilen tarifleri hatırlamalarında eksikliklere yol açmaktadır(c2).

...bellek kapasitesi yetersiz olan YZSR'nin, kullanıcıların önceki etkileşimlerinde önerdikleri yemekleri veya özel diyet ihtiyaçlarını hatırlatmada güçlük çekmektedir(c3).

.. YZSR'nin yemek önerileri veya diyet planlaması gibi konularda kullanıcıya tutarlı ve sürekli destek sunamamaktadır(c5).

...geçmişte defalarca aldığım ya da arattığım ürünlerin aynısını ya da benzerlerini bana sunamamaktadır(c4).

...papağan gibi aynı şeyleri tekrar ediyor, verdiği cevaplar ve bilgiler oldukça yetersiz, tatmin edici değil (c8).

Gastronomi alanında kullanılan YZSR'lerinin gereksinimleriyle ilgili geçmişlerine ait bilgileri vermede ve ilişkilendirmede; yetersiz bellek ve tasarıma sahip olduğuna dair görüş belirtmektedir.

Tablo 9’ da yer alan veriler, YZSR nin her üç alanda da kullanımıyla ilgili olarak tüketicilerin, YZSR’nin yüklenen geçmiş bilgileri kullandığını, tasarım ve programlama biçimine yönelik çıkarımlarda bulundukları gözlenmektedir.

Tablo 10. E ticaret, Sağlık ve Gastronomi Alanlarında YZSR’lerinin Özel Sorular Yöneltilme Durumuna İlişkin Tüketici Görüşleri

Alanlar	Temalar	Kodlar	f
E-ticaret	Sorgulama	a1, a2, a3, a6, a7	5
	Uğraştırma	a5	1
Sağlık	Sorgulama	b1, b6,	2
	Uğraştırma	b2, b3, b4, b7, b8	5
Gastronomi	Sorgulama	c1, c3, c5,	3
	Uğraştırma	c4, c6, c2, c7	4

E-ticaret YZSR’nin özel sorular yöneltilme sorgulama durumuna ilişkin katılımcıların görüşleri şöyledir:

...özel sorular yönelttiğimde ürün tercihlerimi daha iyi anlamakta ve ihtiyacım olan ürünü hızlı bir şekilde bulmamı sağlamaktadır(a1)’’.

... YZSR’nin bana özel sorular sorması, alışveriş deneyimimi kişiselleştirmesi ve böylece daha uygun ürün önerileri sunması hoşuma gitmektedir(a2)’’.

... YZSR’nin ürün özelliklerini daha iyi öğrenmemi sağlayacak net ve anlamlı cevaplar vermesini önemli buluyorum(a3)’’.

...genel sorular yerine, alışveriş alışkanlıklarına ve tercihlerime dayalı sorular sorması beni memnun etmektedir(a6)’’.

..özel sorularla beni doğru yönlendirmesi, ürün seçme sürecimi hızlandırması bana zaman kazandırdı(a7)’’.

E-ticaret YZSR özel sorular yöneltilme ve uğraştırma durumuna ilişkin katılımcıların görüşleri ise şöyledir:

...gereksiz ve gereğinden fazla özel soru yönelterek beni uğraştırması alışveriş yapma isteğimi kırdı(a5)’’.

Sağlık alanında YZSR’nin özel sorular yöneltilme sorgulama durumuna ilişkin katılımcıların görüşleri:

...özel sorular sorarak sağlık durumum hakkında fazla bilgi edinip ve sonra bana doğru ve kişiselleştirilmiş tavsiyelerde bulunabilmektedir(b1).

...sürekli özel sorular yöneltilmek yerine daha kısa sorular sormalı ve daha neler soracak diye düşünmeye başlatmamalı insanı(b6)’’.

Sağlıkta YZSR’nin özel sorular yöneltilme ve uğraştırma durumuna ilişkin bazı katılımcıların görüşleri:

...gereğinden fazla soru sorarak beni uğraştırmak yerine; sağlık sorunlarımı hızlı bir şekilde çözecek basit sorular sormasını beklerdim(b2).

...sürekli ve gereksiz sorular sorarak beni strese soktu, kendime güvenimi kaybettim(b3).

...bildiğim, bilmediğim konu ile ilgili çok fazla özel soru sordu, sağlığımla ilgili endişeye kapıldım(b4).

...yalnızca gerekli ve elzem sorular sorması gerekir beni hem uğraştıracak hem de gereksiz yere endişelendirecek sorular sormakta (b7).

...sağlıkla ilgili yerinde ve zamanında beni uğraştırmadan doğru ve hızlı bir şekilde yardım sunmasını isterdim (b8).

Gastronomi alanında YZSR’nin özel sorular yöneltilme sorgulama durumuna ilişkin katılımcılara ait görüşler:

...yemek tercihlerimi daha iyi anlayabilmek için belirli sorular sormalı, ancak çok fazla soru soruyor, yemek yeme keyfini kaçırıyor(c1).

...yemek alışkanlıkları hakkında doğru sorular yöneltilmesi ve bana özgü önerilerde bulunması benim için faydalı olurdu, ancak aşırı sorgulaması beni rahatsız etti(c3).

...öyle gereksiz sorular yöneltilti ki, yemek siparişi vermeyi bile unuttum (c5).

Gastronomi YZSR’nin özel sorular yöneltilme ve uğraştırma durumuna ilişkin bazı katılımcıların görüşleri:

...yemek türleri ve tercihleri hakkında o kadar fazla soru soruyor, sorduğu soruların çoğu benim ilgim dışındaki konular (c2).

...gereğinden fazla genel ve kişisel soru yöneltilmesi, yemek tarifi aramamı yavaşlattı(c4).
 ...detaylı gereksiz sorular sorması, kafamı karıştırdığı gibi yemek tercihim kullanmamı bile engelledi (c6).

...gereksiz bilgiler, uzun yemek listesi, reklam ve tanıtım açıklamalarının yerine, gastronomi ile ilgili açık ve öz bilgilere yer verilmeli çok sıkıcı oluyor (c7). Şeklinde görüş belirtmektedir.

Tablo 10' da yer alan veriler, YZSR'nin e ticaret, sağlık ve gastronomi gibi üç alanda da belli düzeyde kullanıldığını göstermektedir. Kullanan tüketicilerin YZSR ile ilgili algıları, YZSR'nin belleğindeki verileri kullanarak tüketicilere çok sayıda genel sorular sorarak konuyu dağıttığını ve gereksiz hale getirdiğini şeklindedir. Bu durum YZSR'nin, tüketicileri memnun edecek özgülükte sorular soracak şekilde yazılımların geliştirilmesinin önemini ortaya koymaktadır.

Tablo 11. E ticaret, Sağlık ve Gastronomi Alanlarında Hizmet Veren YZSR Yenilik Hizmet Kalitesine Katkısına Yönelik Katılımcı Görüşleri

Alanlar	Temalar	Kodlar	f
E-ticaret	Kalitede işe yararlık	a1, a2, a3, a4, a5, a7, a8	7
	Yetersiz kalite	a6	1
Sağlık	Kalitede işe yararlık	b4, b6, b7	3
	Yetersiz kalite	b1, b2, b3, b7, b8	5
Gastronomi	Kalitede işe yararlık	c2, c3, c4,	3
	Yetersiz kalite	c1, c7 , c8, c4	4

E ticaret YZSR'nin yenilik hizmet kalitesine katkısına ve işe yararlığına ilişkin katılımcıların görüşleri:

...müşteri isteklerine hızlı yanıt vererek hizmet kalitesini artırdığı gibi müşteri memnuniyetini de yükseltmektedir(a1).

...kişiselleştirilmiş alışveriş deneyimleri sunarak, ihtiyaçlara daha uygun çözümler üretmektedir (a2).

...7/24 hizmet vererek müşteri destek sürecini daha erişilebilir kılmakta ve etkin hale getirmektedir(a3).

...veri toplama ve yönlendirme kısmında çok başarılı olduğunu söyleyebilirim(a4).

...yöneltilen soruları otomatik yanıtlayarak, kullanıcıların zamanını verimli kullanmasına yardımcı olduğu gibi, hizmetin kalitesini artırmaktadır(a5).

...müşterilerin daha hızlı alışveriş yapmalarını kolaylaştırması, müşteri hizmetlerini hızlandırmaktadır (a7).

...kişilerin kişisel tercihlerine göre özelleştirilmiş öneriler sunarak alışveriş sürecini daha verimli hale getirmekte ve hizmet kalitesinin artmasına katkı sağlamaktadır(a8).

Bazı katılımcıların, e ticaret alanında kullanılan YZSR'nin yetersizliğe yol açtığını ve kaliteyi düşürdüğünü belirten görüşleri şöyledir:

... yanlış ürün önerileri ve yetersiz müşteri destek hizmetleri, müşteri deneyimini olumsuz etkilediği gibi ve müşteri memnuniyetini de düşürmektedir(a6).

Sağlık alanında YZSR'nin yenilik hizmet kalitesine katkısına ve işe yararlığına ilişkin katılımcıların görüşleri:

...hastaların anında bilgiye ulaşmasını sağlayarak acil durumlarda veya basit sağlık sorunlarında hızlı çözümler sunabilmektedir(b4).

...doktor randevusu gerektirmeyen durumlarda, YZSR hastaların sorunlarını çözerek zaman ve maliyet tasarrufu sağlamaktadır(b6).

...hastanın sağlık verilerine dayanarak kişiselleştirilmiş öneriler sunabilmektedir, bu durum etkili tedavi süreçlerini desteklemektedir(b7).

...YZSR'nin yeterince güncel ve doğru bilgilere sahip olmaması, kullanıcıları yanlış yönlendirilmesine yol açmaktadır(b1).

...YZSR'nin karmaşık veya kullanışlı olmayan ara yüzlere sahip olmaları, bu da hastaların doğru bilgiye ulaşmasını zorlaştırmaktadır(b2).

... YZSR'nin sınırlı bilgi ve algoritmalarla çalışması, doğru teşhis koymada yetersiz kalabilirler veya telafisi mümkün olmayan sağlık sorunlarına yol açmaktadır(b3).

...İnsan etkileşimi olmadan, YZSR hastalara gereken duygusal desteği sağlayamamaktadır, bu da hastaların moral ve motivasyonunu olumsuz etkilemektedir(b7).

... YZSR'nin veri güvenliği konusunda yetersiz kalması, kullanıcıların kişisel sağlık bilgilerinin güvende olmadığını hissetmelerine yol açmaktadır (b8).

Gastronomi alanında kullanılan YZSR'nin yenilik hizmet kalitesine katkısına ve işe yararlığına yönelik katılımcıların görüşleri:

.....yemek türleri ve tercihleri hakkında sorduğum soruların çoğu na beklediğim yanıtları veriyor (c2).

...kullanıcıların diyet ve beslenme alışkanlıklarına göre kişiselleştirilmiş öneriler vererek sağlıklı beslenmeyi destekleyebilir(c3).

...farklı mutfaklardan tarifler ve pişirme teknikleri sunarak kullanıcıların dünya mutfakını keşfetmelerine fırsat vermektedir(c4).

Gastronomi alanında kullanılan YZSR'nin kaliteyi düşürdüğüne yönelik bazı katılımcı görüşleri:

...YZSR'lerinin temel düzeyde oldukları için kaliteye henüz pek katkılarının olmadığını düşünüyorum (c1).

...yerel mutfak kültürüne ve geleneklere yeterince hâkim olmadığı için YZSR'nin gastronomide otantik tarifler vermede yetersiz kalmaktadır(c7).

...internet bağlantısı veya yazılım hataları YZSR'nin anlık geri bildirim sağlamasını ve yemek yapma sürecini aksatabilmektedir(c8).

...kullanıcının damak zevkine ve özel beslenme ihtiyaçlarına tam olarak hitap edemedikleri için verdikleri tarifler memnuniyet oranını düşürmektedir(c4).

Gastronomi alanının gereksinimlerine dayalı olarak verilerin toplanması ve YZSR' nin tasarımlarının ve yazılımlarının geliştirilmesi, hizmet kalitesine katkı sağlayabilir.

Tablo 11' de yer alan veriler, e ticaret, sağlık ve gastronomi alanlarında YZSR'nin kullanım sırasında, YZSR'nin hizmet sürecine insan zafiyetine dayalı birçok noktayı ortadan kaldıracak şekilde hizmet verdiğini ancak hizmetlerin, YZSR verilerinin ve algoritmalarının daha da geliştirilerek mevcut olumsuzlukların ortadan kaldırılması gerektiği noktasında görüş belirttikleri söylenebilir.

4. Sonuç

E-ticaret, sağlık ve gastronomi alanlarında tüketicilerin, YZSR'ye karşı ilgilerinin yüksek, hizmet kalitesi beklentilerinin düşük düzeyde kaldığı söylenebilir. Tüketici deneyim ve farkındalığına bağlı olarak veriler farklılaşmakla birlikte e-ticaret alanında tüketici farkındalığı diğer iki alandan daha iyi düzeydedir. Her üç alandan elde edilen nicel ve nitel veriler, YZSR'nin tasarım, bellek, veri girişi ve işlem hızı açısından yeniliğe ve geliştirmeye gereksinimi olduğu yönündedir.

Araştırmada, YZSR' ile sunulan hizmet kalitesinde farklılaşma var mıdır? şeklindeki birinci alt probleme ilişkin nicel bulgulara göre üç farklı alanda YZSR'nin işlevlerini yerine getirmede birbirinden farklılaştığı gözlenmektedir. Bu durum Tamane2 çoklu karşılaştırma analizinde (Tablo 3)'de görülmektedir. E-ticaret alanında kullanılan YZSR'nin işlevlerini yerine getirmede hem sağlık alanında hem de gastronomi alanında kullanılan YZSR'den daha yenilikçi ve işlevsel olduğu anlaşılmaktadır. Araştırmanın nitel boyutunda tematik olarak belirlenen YZSR hakkında katılımcıların olumlu yargıda bulunma frekans değerleri incelendiğinde; e-ticaret alanında kullanılan YZSR hakkında katılımcıların olumlu yargıda bulunma temasında yer alan frekans sayısı hem sağlıktan hem de gastronomide kullanılan YZSR'ye yönelik olumlu yargıda bulunma temasındaki frekanslardan daha yüksektir. Nicel olarak elde edilen verilerle görüşmelerde ortaya çıkan nitel veriler ve temalarda olumlu ve temkinli tepki verme noktasında örtüşmektedir.

Araştırmanın ikinci alt problemini E-ticaret, sağlık ve gastronomi alanında kullanılan YZSR'nin sunduğu hizmetler arasında fark var mıdır? Varsa nelerdir? şeklindedir. Araştırmada YZSR "iletişim kurma", "duygu- anlama", "erişilebilirlik", "kolay-geçiş yapma", "empati yapma" ve "uygun-tepki verme gibi 6 boyutta YZSR'nin hizmet kalitesine katkıda bulunduğu belirlenmiştir. Analiz sonucu belirlenen bütün boyutlarda öncelikli olarak e-ticaret alanındaki zekâ sohbet robotlarının lehine anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Aynı şekilde katılımcılarla yapılan görüşmelerde ticaret alanındaki kullanılan YZSR'ye ilişkin altı boyutta belirlenen temalardan "anlaşma," "yakın dost", "bellekten aktarma", "sorgulama", "işe yararlık" temalarında katılımcıların ticaret alanındaki YZSR hakkında olumlu görüşler dile getirdikleri tespit edilmiştir. Katılımcıların "Anlaşamama", "tanıdık", "bellek yetersizliği",

“uğraştırma”, “yetersizlik” temalarında sağlık ve gastronomi alanlarında olumsuz deneyim sahibi oldukları katılımcıların görüşlerinden ortaya çıkmaktadır.

Araştırmada “YZSR hizmet kalitesinde e-ticaret, sağlık ve gastronomi platformlarındaki durumuna ilişkin tüketicilerin görüşleri nelerdir?” şeklindeki üçüncü probleme ilişkin, YZSR hizmet kalitesine katkısı ile ilgili nicel veriler incelenmiştir. E-ticaret, sağlık ve gastronomi platformlarındaki YZSR’lerinin durumuna ilişkin verilerin analizinde elde edilen puanların ortalamalar arası farkları “e-ticaret>sağlık>gastronomi” şeklinde sıralanmıştır. Probleme ilişkin nitel verilerde ise katılımcıların YZSR’ ile “anlaşma,” “yakın dost”, “bellekten aktarma”, “sorgulama”, “işe yararlık” temalarında ortaya çıkan toplam frekans değerleri nicel verilerdeki sıralamalarla örtüşmektedir. Bu sürece yönelik elde edilen nicel veriler ve katılımcılardan elde edilen görüşleri desteklemektedir. Katılımcıların, YZSR’de “belleğin geliştirilmesi, insan özellikleriyle uyumlu verilerin belleğe yüklenmesi, empati yeteneğinin geliştirilmesi, tüketicilere bir dost gibi uygun tepkiler vermesi, gerektiğinde insan odaklı hizmet birimleri ile anlık geçiş sağlaması ve programlarının sürekli geliştirilmesi gerektiği” şeklindedir.

Literatürde yer alan araştırmalarda, YZSR’nin müşterilerde zamanında hizmet aldım hissinin uyandırması, tüketicilerin YZSR deneyimlerini iyileştirdiği bunun da kaliteye katkı getirmesinin yanında müşterilerde güven duygusunu güçlendirdiği sonucuna ulaşılmıştır (Wang vd., 2007). (Aleem & Loureiro, 2021) tarafından yapılan araştırmada, müşterilerin YZSR’ye bağlılığın ve güvenin artmasının onların memnuniyetlerini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmada e-ticaret alanındaki YZSR ile etkileşime giren olumlu deneyimi olan tüketicilerin sağlık ve gastronomi alanında olumlu deneyimi olan tüketicilerden daha fazladır, güven noktasında YZSR’ye insandan daha fazla güven duyduklarını ortaya koymaktadır. YZSR ilgili alana özgü içerik bilgisine ve müşteri bilgisine sahip olması, bu bilgileri müşterilerle kişileştirerek zamanında ve yerinde kullanması işe yararlığa dönüştüğünde müşteri memnuniyeti de artmaktadır. Bu sürecin hızlı ve anında kişileştirilmiş bilgilere dayalı dönütlere dönüşmesi müşterilerle YZSR arasında sıcak iletişimi güçlendirmektedir. Liu vd., (2024) YZSR tüketicilerin ürünlere yönelik tutumlarında yararlılık, kullanım kolaylığı ve antropomorfik görünümde önemli rolü olduğunu, YZSR’ nin bilgi paylaşma ve satın alma niyetlerini etkileyerek bilgi paylaşımı ve satın alma niyetlerini etkilediği bulguları, araştırma bulgularını desteklemektedir.

Yau ve arkadaşlarının YZSR’nin sağlık alanında kullanımında YZSR’nin istikrarlı performans göstermesine rağmen, acil servislerde kullanımında hastaların farkında olmadığı eksik ve yanlış bilgiler algılamasına yol açtığı belirtilmektedir (Yau vd., 2024). Araştırmada sağlık alanındaki tüketicilerin temkinli tepkide bulunma bulgularımızı desteklemektedir. Sağlık alanında yapılan araştırmalarda doğru tıbbi bilgiye erişimi kolaylaştırmada araçlara ihtiyaç bulunmakta olup bunun için YZSR kullanmak bakıma erişim fırsatlarını artırmakta ümit vericidir (Bull vd., 2024).

Gastronomi alanında, YZSR gıda güvenliğini sağlama, tüketici tercihlerini belirleme, üretimi arttıracak planlamalar yapma, gıda üretim sürecinde hataları ve israfı azaltma, gıda üretiminde hizmet maliyetini azaltma, geleceğe dönük öngörülerini güçlendirme, yiyecek ve içecek güvenliğini sağlama ve gıda ürünlerinde standartlaştırmayı sağlayacak optimasyonlara veri sağlayabilir. Chatelan, Clerc ve Fonta, (2023) YZSR teknolojiye bağımlılığı artırma, eleştirel düşünme ve insanları yanıltma amaçlı kullanma ve doğru kararlar vermeyi etkileyerek kötüye kullanıma da yol açacağı gözardı edilmemelidir. Vern, Miftah ve Panghal (2022) göre, yapay zekâ tabanlı çözümler, çalışanların eğitiminde maliyet tasarrufu, daha hızlı sorun çözme, daha az insan hatası, daha az insan müdahalesi ve düşük maliyetli otomatik, doğru ve güvenilir karar alma gibi tarımsal gıda tedarik zincirinde çeşitli avantajlar sağlamaktadır (Vern vd., 2022).

Farklı alanlarda kullanılan YZSR’le ilgili olarak katılımcı deneyimleri arasındaki farklılıklar, YZSR’nin yenilikçi tasarım ve yazılımlara yer vermesinden doğrudan etkilenen sonuçlardır. Bu durum e-ticaret alanındaki YZSR deneyimi olan müşterilerin memnuniyetinin sağlık ve gastronomi alanındaki YZS’den elde edilen değerlerden anlaşılamama, temkinli olma, sorgulama temalarının yüksekliği güvenilirlik konusunda tereddütlü olduklarını göstermektedir. Hizmet kalitesinin sağlanması için, YZSR’nin e-hizmet kalitesinin web sitesi tasarımının/içeriğinin, güvenilir, hızlı hizmet verme ve iletişim gibi dört ana unsur üzerine kurulması (Cai ve Jun, 2003) ile gerçekleştirilmesi mümkün görülmektedir. Bu sürecin sağlıklı işlemesi YZSR’nin veri işleme, belek kapasitesi kadar alana özgü yeterli verinin sağlanması, kişisel verilerle ilişkilendirilmiş tasarım ve yazılımlarla sağlanabilir.

Bu çalışma, farklı sektörlerde YZSR'ye dayalı hizmet kalitesinin müşteriler tarafından algılanışını, karşılaştırmalı vermek suretiyle, yenilik hizmet kalitesinin pazarlanmasında yeniliğin önemine dikkat çekmekte, pazarlama inovasyonu, hizmet kalitesi, bilişim (yapay zekâ) ve sektörel uzmanlık (e-ticaret, sağlık, gastronomi) alanlarında mevcut duruma yönelik bir çerçeve sunmaktadır. Müşteri deneyimine dayalı YZSR yazılımlarının geliştirilmesine katkı getireceği düşünülmektedir.

Çalışmanın Sınırlılıkları:

Araştırmada elde edilen nitel veriler, yarı yapılandırılmış görüşmelere dayanmaktadır. Yöntemin doğası gereği katılımcıların bireysel algılamalarına ve deneyimlerine bağlı verdikleri yanıtlar birtakım önyargılar içeriyor olabilir. Tarama yöntemi ile elde edilen veriler, örnekleme katılan katılımcıların farkındalık düzeyleri ile sınırlıdır. YZSR teknolojisi oldukça hızlı gelişmektedir. Çalışmadan elde edilen veriler, ölçüm anındaki katılımcıların deneyim durumunu yansıtmakta olup, gelecekteki teknolojik gelişmelere yönelik modellemelere uygun (gelecekte gelişecek olan dil modelleri) verileri yansıtmayabilir.

Öneriler

Günümüzde ekonomik maliyetler dikkate alındığında, girdi maliyetlerinin düşürülmesi, ucuz ve kesintisiz faaliyetlerin sürdürülebilmesinde YZSR tüm sektörler için gereklidir. Farklı sektörlerdeki YZSR gelişmelerinin alanlar arası iş birliğine dayalı olarak ele alınması ve YZSR yetersizliklerinin ortadan kaldırılması, ilgili alanlarda öncelikler belirlenerek, incelenen konuların haritasının ortaya çıkartılmasına yardımcı olabilir.

Sektör profesyonellerine yönelik olarak: Rekabetin oldukça fazla olduğu günümüzde, sektörlerin rekabette sürdürülebilirliklerinin belirleyicisi kalite ve maliyettir. Maliyetin düşürülmesi ve kalitenin müşterileri memnun edecek konuma getirilmesinde YZSR her sektörde vazgeçilmez konumdadır. Tüm sektörlerin YZSR'nin geliştirilmesi sürecine katkı verecek şekilde stratejilerini oluşturmalarına katkı getirebilir.

Politikacılara yönelik olarak: Müşterilerin katıldığı maliyetleri aşan bir değer sunulması, onların önceliklerinin doğru tespit edilmesine bağlıdır. Sürdürülebilir bir rekabetin sağlanması için yenilikçi ve müşteri odaklı politikalar oluşturulabilir.

Akademisyenlere yönelik olarak: YZSR ile ilgili kültürlerarası farklılıkların belirlenmesinde disiplinler arası iş birliğine gidilerek, araştırmacıların ortak çalışmalar yapması özendirilebilir. Özellikle pazarlama stratejisi ve antropoloji, etik çerçevenin oluşturulması, veri güvenliğinin sağlanması ve hukuki temellerin oluşturulması, kullanıcı deneyimi optimizasyonu gibi noktalarda araştırmacılar arasında iş birliği ve entegrasyon sağlanabilir.

YZSR'nin toplumsal yaşayıştaki kültürel farklılıklara atfedilen değerlere yönelik olarak kültürel çalışmalar yapılabilir. Araştırmalarda, YZSR'ye müşterilerin katılım düzeyi ile kişilerin farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkiler incelenebilir.

YZSR ile tekrarlanan etkileşimlerin müşteri sadakatine etkisine yönelik uzun süreli analizler yapılabilir, dijital ajan bağımlılığının hizmet kalitesi üzerine etkileri izlenebilir, periyodik olarak YZSR sonuçları kamuoyu ile paylaşılabilir.

Gelecekte Yapılacak Çalışmalara Yönelik Öneriler

Savaş, iklim vb. faktörlere bağlı olarak ülkeler arasında göç ve göçe bağlı demografik yapılar değiştiği gibi kültürlerde değişmektedir. Araştırmalarda çok kültürlülük bağlamında hizmet kalitesi algısının, kültürel değerlerle ilişkisi incelenebilir. Kollektif ve bireyci toplumlarda YZSR nin kullanım tercihleri araştırılabilir.

YZSR'nin kişileştirilmiş hizmetleri ile güvenliğine yönelik tüketici beklentileri belirlenebilir, duygu tanıma ve çözümleme teknolojileri ile bireylerin mahremiyet algısı arasındaki ilkeler incelenebilir. YZSR'in kullanımında sınırların ne olması gerektiği tartışılabilir.

Müşterilerle tekrarlanan YZSR etkileşimlerinin müşteri sadakatine etkisi, tüketicilerin teknoloji benimseme eğilimleri ile YZSR'nin evrimsel gelişimi incelenebilir.

YZSR'deki duygu analizi algoritmalarının geliştirilmesine yönelik psikoloji ve yapay zekâ alanındaki uzmanlar iş birliğine dayalı çalışmalar yapabilir. Müşterilerin veri güvenliğine yönelik endişeleri ile etik ilkeler

arasında ilişkisel denge üzerinde durulabilir. Müşterilerin YZSR deneyiminin artırılmasına yönelik teknoloji tasarımlarının geliştirilmesi önerilmektedir.

6. Extended Abstract

Rapid developments in the field of informatics, competition in the commercial field, increase in product-service costs and ensuring customer satisfaction have accelerated the implementation of applications related to artificial intelligence. Businesses developed in the field of informatics use artificial intelligence chat robots instead of human-oriented customer representatives in their applications. Researches continue intensively in order to reflect the interaction of artificial intelligence chat robots, which replace human beings, with the customer and customer satisfaction in the desired dimensions in service quality. In this study, it is aimed to determine in which dimensions of service quality customer interactions with artificial intelligence chat robots used in different fields are insufficient. In the research, mixed method was adopted to obtain more reliable and satisfactory results. In obtaining the data, a sequential system was adopted in the research. In the mixed method, first, quantitative and then qualitative methods were used to collect and analyse the data and to associate the results. Firstly, in the quantitative dimension of the research, among the customers using artificial intelligence chat robots in three different fields such as e-commerce, health and gastronomy, the service quality scale consisting of 5 demographic qualifications and 34 Likert-type questions in 6 sub-dimensions was applied to the sample determined 420 through convenience sampling. The data obtained from the scale were transferred to the computer and Tamane 2 multiple comparison test from posthoc tests from parametric tests was used, taking into account the normality distribution of the data and the difference in variance analyses. In the research, the results were structured in a way to reveal differences from general to specific. In the qualitative dimension of the research, 8 participants from each field with at least two or more experience of using artificial intelligence robots among the customers using artificial intelligence chat robots in the fields of e-commerce, health and gastronomy constituted the study group of the research. In face-to-face interviews with the participants in three different time periods, 6 semi-structured questions were asked about the service quality of the artificial intelligence chatbot. The answers given by the participants were uploaded to the computer. The data were coded, categorised, frequency distributions were extracted and transformed into themes.

The data obtained with the scanning method were sorted by comparing the services provided by artificial intelligence chatbots in the fields of e-commerce, health and gastronomy. The differences in the themes obtained from the opinions of the participants using artificial intelligence chatbots in the field of e-commerce, health and gastronomy with qualitative method and reached as a result of content analysis were determined by frequency analysis.

In the conclusion part of the research, the results obtained by quantitative methods are associated with the themes obtained by qualitative methods. As a result, it is observed that the service quality experiences of customers using artificial intelligence chatbots in e-commerce, health and gastronomy differ according to e-commerce, health and gastronomy; the differentiation is observed in the dimensions of “communicating”, “emotion-understanding”, “accessibility”, “easy-transition”, “empathisin” and “appropriate-response” in the sub-dimensions of the scale. It is observed that the difference in all these dimensions differs in favour of the artificial intelligence chatbot used in the field of e-commerce; applications in the fields of gastronomy and health show a significant difference in favour of artificial intelligence chatbots used in the field of health. It was found that these results were supported by the themes reached as a result of qualitative research within the framework of the themes of human orientation, robot orientation, understanding-disagreement, acquaintance, friend, transfer from memory, inadequacy in memory, questioning, challenging, usefulness, quality and poor quality.

Based on the findings obtained, three important points emerged in the research. The first one is that the services provided by artificial intelligence chat robots differ according to the fields of e-commerce, health and gastronomy, and that the differentiation should be based on the field-specific design, data flow speed, data diversity and data association of the robots used. The second is that the participants' satisfaction and expectations based on service quality differ according to the type, characteristics, socio-

economic and cultural status of the service they receive; the third is that in order for artificial intelligence chat robots to communicate with the participants in a healthy and fast way, a large memory, continuous updating of the memory, the creation of a data bank suitable for the changing needs of the target audience, and the data should be associated within the ethical rules. Within the framework of the findings obtained in the study; artificial intelligence chat robots need to focus on the characteristics of the area of use, the needs and expectations of human beings and the cultural characteristics of the region where they are used, and the principles and rules required by the quality of service.

In future research, researchers can focus their studies on three different areas such as human characteristics and artificial intelligence design and service quality. The use of the findings obtained in these areas may contribute to the introduction of artificial intelligence chatbots to the service of humanity.

Çıkar Çatışması Beyanı / Conflict of Interest

Çalışmada herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmamaktadır.
There is no conflict of interest with any institution or person in the study.

İntihal Politikası Beyanı / Plagiarism Policy

Bu makale İntihal programlarında taranmış ve İntihal tespit edilmemiştir.
This article was scanned in Plagiarism programs and Plagiarism was not detected.

Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı / Scientific Research and Publication Ethics Statement

Bu çalışmada Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi kapsamında belirtilen kurallara uyulmuştur.
In this study, the rules specified within the scope of the Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive were followed.

Kaynakça

- Acayır, E. (2024). The effect of artificial intelligence supported chatbot service quality on customer satisfaction. *Current Perspectives in Social Sciences*, 28(4), 477-490. <https://doi.org/10.53487/atasobed.1438079>
- Aleem, A. K., & Loureiro, S. M. (2021). Luxury brands on Instagram: A netnographic approach. *Fashion, Design & Marketing Management in the Digital Environment* (pp. 432-444). Seoul: 2021 GFMC/KSMS International Conference.
- Alpkoçak, A. (2024). Sağlıkta açıklanabilir yapay zekâ. *TOTBİD Dergisi S*, 23, 18-19. <https://doi.org/10.5578/totbid.dergisi.2024.04>
- Andrikyan, W., Sametinger, S.M., Kosfeld, F., *et al*, (2025). Artificial intelligence-powered chatbots in search engines: a cross-sectional study on the quality and risks of drug information for patients, *BMJ Quality & Safety*, 34, 100-109. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2024-017476>
- Arora, P., & Narula, S. (2018). Linkages between Service quality, customer satisfaction and customer loyalty: A literature review. *The IUP Journal of Marketing Management*, 17, 30-54.
- Brandtzaeg, P.B. & Folstad, A. (2017). Why People Use Chatbots. 2017 International Conference on Internet Science, Thessaloniki, 22-24 November 2017, 377-392. https://doi.org/10.1007/978-3-319-70284-1_30
- Bull, S., Hood, S., Mumby, S., Hendrickson, A., Silvasstar, J., Salyers, A. (2024). Feasibility of using an artificially intelligent chatbot to increase access to information and sexual and reproductive health services. *Digital Health*, 10. <https://doi.org/10.1177/20552076241308994>
- Calantone, R. J., Di Benedetto, A., & Rubera, G. (2018). Launch activities and timing in new product development. *Journal of Global Scholars of Marketing Science*, 28(1), 33-41. <https://doi.org/10.1080/21639159.2017.1410771>
- Cai, S., & Jun, M. (2003). Internet users' perceptions of online service quality: A comparison of online buyers and information searchers. *Managing Service Quality: An International Journal*, 13(6), 504-519. <https://doi.org/10.1108/09604520310506568>
- Cenfetelli, R., Benbasat, I., & Al-Natour, S. (2008). Çevrimiçi hizmetlerin ne ve nasıl olduğu konusunu ele almak: E-iş başarısı için hizmet içeriği ve hizmet kalitesinin karşılaştırılması. *Inform. Syst. Res.*, 19, 161-181. <https://doi.org/10.1287/isre.1070.0163>
- Cheah, M., Gan, Y., Altice, F., Wickersham, J., Shrestha, R., Salleh, N., Ng, K., Azwa, I., Balakrishnan, V., Kamarulzaman, A., & Ni, Z. (2024). Testing the Feasibility and Acceptability of Using an Artificial Intelligence Chatbot to Promote HIV Testing and Pre-Exposure Prophylaxis in Malaysia: Mixed Methods Study. *JMIR Hum Factors*, 11, 2055. <https://doi.org/10.2196/52055>
- Chen Q., Yeming, G., Yaobin, L., & Jing, T. (2022). Classifying and measuring the service quality of AI chatbot in frontline service. *Journal of Business Research*, 145(5), 552-568. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.02.088>
- Chatelan, A., Clerc, A., & Fonta, P.A. (2023). ChatGPT and future artificial intelligence chatbots: What may be the influence on credentialed nutrition and dietetics practitioners? *J Acad Nutr Diet.* 123(11), 1525-1531. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2023.08.001>
- Çiçekdağı, M. (2024). Yapay zekâ destekli sohbet robotları ile tatil rotası belirleme: Karşılaştırmalı bir analiz. *Çatalhöyük Uluslararası Turizm ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (CUTSAD)*, 12, 1-15. <https://doi.org/10.58455/cutsad.1470842>
- Correa, T., Hinsley, A. W., & de Zúñiga, H. G. (2010). Who interacts on the web?: The intersection of users' personality and social media use. *Computers in Human Behavior*, 26(2), 247-253. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2009.09.003>
- Coyle, C. E., & Dugan, E. (2012). Social isolation, loneliness and health among older adults. *Journal of Aging and Health*, 24(8), 1346-1363. <https://doi.org/10.1177/0898264312460275>
- Dabholkar, P.A., Shepherd, C.D. & Thorpe, D.I. (2000). A comprehensive framework for service quality: An investigation of critical conceptual and measurement issues through a longitudinal study. *Journal of Retailing*, 76(2), 139-73. [https://doi.org/10.1016/S0022-4359\(00\)00029-4](https://doi.org/10.1016/S0022-4359(00)00029-4)

- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- De Keyser, A., Köcher, S., Alkire, L., Verbeeck, C., & Kandampully, J. (2019). Frontline service technology infusion: Conceptual archetypes and future research directions. *Journal of Service Management*, 30(1), 156–183. <https://doi.org/10.1108/JOSM-03-2018-0082>
- Ercan, F. (2020). Turizm Pazarlamasında Yapay Zekâ Teknolojilerinin Kullanımı ve Uygulama Örnekleri. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Turizm Fakültesi Dergisi*, 23(2), 394–410. <https://doi.org/10.34189/tfd.23.02.009>
- Forbes. (2017). Ten customer service and customer experience trends for 2017. <https://www.forbes.com/sites/shephyken/2017/01/07/10-customer-service-and-customerexperience-cx-trends-for-2017/#145a272c75e5>
- Gray, H.M., Gray, K., & Wegner, D.M. (2007). Zihin algısının boyutları. *Bilim*, 315, 619. <https://doi.org/10.1126/science.1134475>
- Güvenol, B., Kömürçü Sarıbaş, S., & Güler, M. E. (2023). İzmir mutfağının yapay zekâ tabanlı sohbet robotları ile incelenmesi. *Journal of Travel and Tourism Research*, 23(23), 126–144.
- Hsu, C. L., & Lin, J. C. C. (2023). Understanding the user satisfaction and loyalty of customer service chatbots. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 71, 103211. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2022.103211>
- Insider-Trends. (2017). *Retail trends fact file 2017: physical retail*. Retrieved September 21, 2020, from <http://www.insider-trends.com/retail-trends-factfile-2017-physical-retail/>
- Jenkins, MC., Churchill, R., Cox, S., & Smith, D. (2007). Analysis of User Interaction with Service Oriented Chatbot Systems. In: Jacko, J.A. (eds) Human-Computer Interaction. HCI Intelligent Multimodal Interaction Environments. HCI 2007. Lecture Notes in Computer Science, vol 4552. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-73110-8_9
- Jiang, J. J., Klein, G., & Carr, C. L. (2002). Measuring information system service quality: SERVQUAL from the other side. *MIS Quarterly*, 26(2), 145–166. <https://doi.org/10.2307/4132324>
- Johnson, G. J., Bruner, G. C. II, & Kumar, A. (2006). Interactivity and Its Facets Revisited: Theory and Empirical Test. *Journal of Advertising*, 35(4), 35–52. <https://doi.org/10.2753/JOA0091-3367350403>
- Jörling, M., Böhm, R., ve Paluch, S. (2019). Service robots: Drivers of perceived responsibility for service outcomes. *Journal of Service Research*, 22(4), 404–420. <https://doi.org/10.1177/1094670519842334>
- Karahan, K. (2000). *Hizmet pazarlaması*. İstanbul: Beta Yayınları Dağıtım A.Ş.
- Karasar, N. (2019). *Bilimsel irade algı çerçevesi ile bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler* (34. Baskı). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Korfiatis, N., Stamolampros, P., Kourouthanassis, P., & Sagiadinos, V. (2019). Measuring service quality from unstructured data: A topic modeling application on airline passengers' online reviews. *Expert Systems with Applications*, 116, 472–486. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2018.09.037>
- Kulviwat S.L., Bruner G. C., Kumar A., Nasco S. A., Clark T., (2007). Toward a unified theory of consumer acceptance technology. *Psychology Marketing*, 24(12), 1059–1084. <https://doi.org/10.1002/mar.20196>
- Letheren, K. & Glavas, C. (2017) Embracing the bots: how direct to consumer advertising is about to change forever. *The Conversation*, 2017.
- Lee, P., Bubeck, S., & Petro, J. (2023). Benefits, Limits, and Risks of GPT-4 as an AI Chatbot for Medicine. *N Engl J Med.*, 388(13), 1233–1239. <https://doi.org/10.1056/NEJMSr2214184>
- Lee, H., & Chang, E. (2011). Consumer attitudes toward online mass customization: An application of extended technology acceptance model. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 16(2), 171–200. <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2010.01530.x>
- Lent, H.C., Ortner, V.K., Karmisholt, K.E., Wiegell, S.R., Nissen, C.V., Omland, S.H., Kamstrup, M.R., Togsverd-Bo, K., & Haedersdal, M. (2024). A chat about actinic keratosis: Examining capabilities and user experience of ChatGPT as a digital health technology in dermatology-oncology. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology Clin Pract.*, 3, 258–265. <https://doi.org/10.1002/jvc2.263>
- Li, J. (2023). Security Implications of AI Chatbots in Health Care. *J Med Internet Res*, 25: e47551

- <https://doi.org/10.2196/47551>
- Liu, M., Yaxin, Y., Ren, Y., Jia, Y., Ma, H., Luo, J., Fang, S., Qi, M., Zhang, L. (2024). What influences consumer AI chatbot use intention? An application of the extended technology acceptance model. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 15 (4), 667–689. <https://doi.org/10.1108/JHTT-03-2023-0057>
- Luo, X., Tong, S., Fang, Z., & Qu, Z. (2019). Frontiers: Machines vs. humans: The impact of artificial intelligence chatbot disclosure on customer purchases. *Marketing Science*, 11, 1–11.
- Maher, C., Singh, B., Wylde, A., & Chastin, S. (2024). Virtual health assistants: a grand challenge in health communications and behavior change. *Front Digit Health*, 6, 1418695. <https://doi.org/10.3389/fdgth.2024.1418695>
- Maklan, S., Antonetti, P., & Whitty, S. (2017). A better way to manage customer experience: Lessons from the royal bank of Scotland. *California Management Review*, 59(2), 92–115. <https://doi.org/10.1177/0008125617695285>
- Mittal, B. (1999). The advertising of services: Meeting the challenge of intangibility. *Journal of Service Research*, 2(1), 98–116. <https://doi.org/10.1177/109467059921008>
- Morgan-Thomas, A. & Veloutsou, C. (2013). Beyond technology acceptance: Brand relationships and online brand experience. *Journal of Business Resources*, 66, 21–27. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.07.019>
- Nysveen, H., Pedersen, P.E. & Thorbjørnsen, H. (2005). Explaining Intention to Use Mobile Chat Services: Moderating Effects of Gender. *Journal of Consumer Marketing*, 22, 247–256. <https://doi.org/10.1108/07363760510611671>
- O'Neill, M., Wright, C., & Fitz, F. (2001). Quality evaluation in online service environments: An application of the importance-performance measurement technique. *Managing Service Quality*, 11(6), 402–417. <https://doi.org/10.1108/EUM00000000006519>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. & Berry, L.L. (1988). SERVQUAL: A multipleritem scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12–40.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. & Malhotra, A. (2005) E-S-Qual: A multiple-item scale for assessing electronic service quality. *Journal of Service Research*, 7, 213–233. <https://doi.org/10.1177/1094670504271156>
- Perrey, J., & Spillecke, D. (2011). *Retail Marketing and Branding: A Definitive Guide to Maximizing ROI*. John Wiley & Sons.
- Piercy, N. (2014). Online service quality: Content and process of analysis. *Journal of Marketing Management*, 30(7–8), 747–785. <https://doi.org/10.1080/0267257X.2013.839571>
- Sato, A., Haneda, E., Hiroshima, Y., & Narimatsu, H. (2024). Preliminary screening for hereditary breast and ovarian cancer using an ai chatbot as a genetic counselor: Clinical Study. *J Med Internet Res*, 26, 48914. <https://doi.org/10.2196/48914>
- Sencer, M. (1989). *Toplum bilimlerinde yöntem*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım
- Şencan, H., & Fidan, Y. (2020). Likert verilerinin kullanıldığı keşfedici faktör analizlerinde normallik varsayımı ve faktör çıkarma üzerindeki etkisinin SPSS, FACTOR ve PRELIS yazılımlarıyla sınanması. *BMIJ*, 8(1), 640–687. <https://doi.org/10.15295/bmij.v8i1.1395>
- Tam, W., Huynh, T., Tang, A., Luong, S., Khatri, Y., & Zhou, W. (2023). Nursing education in the age of artificial intelligence powered Chatbots (AI-Chatbots): Are we ready yet? *Nurse Education Today*, 129, 105917. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105917>
- Temsah, M.-H., Aljamaan, F., Malki, KH, Alhasan, K., Altamimi, I., Aljarbou, R., Bazuhair, F., Alsubaihin, A., Abdulmajeed, N., Alshahrani, FS, Temsah, R., Alshahrani, T., Al-Eyadhy, L., Alkhateeb, SM, Saddik, B., Halwani, R., Jamal, A., Al-Tawfiq, JA ve Al-Eyadhy, A. (2023). ChatGPT ve dijital sağlığın geleceği: Sağlık çalışanlarının algıları ve beklentileri üzerine bir araştırma. *Sağlık*, 11 (13), 1812. <https://doi.org/10.3390/healthcare11131812>
- Thomas, J. J., Becker, K. R., Kuhnle, M. C., Jo, J. H., Harshman, S. G., Wons, O. B., Keshishian, A. C., Hauser, K., Breithaupt, L., Liebman, R. E., Misra, M., Wilhelm, S., Lawson, E. A., & Eddy, K.T. (2020).

- Cognitive-behavioral therapy for avoidant/restrictive food intake disorder: Feasibility, acceptability, and proof-of-concept for children and adolescents. *International Journal of Eating Disorders*, 53(10).
<https://doi.org/10.1002/eat.23355>
- Vena-Oya, J., Castaneda-García, J.A., & Burys, J. (2024). Chatbot service quality: An experiment comparing two countries with different levels of digital literacy. *Tour. Hosp.*, 5, 276–289.
<https://doi.org/10.3390/tourhosp5020018>
- Vern, P., Miftah, N., & Panghal, A. (2022). Digital technology: Implementation challenges and strategies in agri-food supply chain. In *Agri-food 4.0*, 27, 17–30.
<https://doi.org/10.1108/S1877-636120220000027002>
- Wang, L. C., Baker, J., Wagner, J. A., & Wakefield, K. (2007). Can a retail web site be social? *Journal of Marketing*, 71(3), 143–157. <https://doi.org/10.1509/jmkg.71.3.143>
- Wang, Y. F., & Petrina, S. (2013). Using learning analytics to understand the design of an intelligent language tutor-chatbot Lucy. *Editorial Preface*, 4, 124–131.
<https://doi.org/10.14569/IJACSA.2013.041117>
- Walther, J. B., Liang, Y. J., Ganster, T., Wohn, D. Y., & Emington, J. (2012). Online reviews, helpfulness ratings, and consumer attitudes: An extension of congruity theory to multiple sources in Web 2.0. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 18(1), 97–112.
- Wirtz, J., & Zeithaml, V. (2018). Cost-effective service excellence. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 46(1), 59–80. <https://doi.org/10.1007/s11747-017-0560-7>
- Yau, J.Y.S., Saadat, S., Hsu, E., Murphy, L.S.L., Roh, J.S., Suchard, J., Tapia, A., Wiechmann, W., & Langdorf, M.I. (2024). Accuracy of prospective assessments of 4 large language model chatbot responses to patient questions about emergency care: Experimental comparative study. *J Med Internet Res*, 26:e60291.
<https://doi.org/10.2196/60291>
- Yorgancıoğlu Tarcan, G., Yalçın Balçık, P., & Sebik, N. B. (2024). Türkiye ve dünyada sağlık hizmetlerinde yapay zekâ. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 14(1), 50–60. <https://doi.org/10.31020/mutftd.1278529>
- Zarouali, B., Poels, K., Walrave, M., & Ponnet, K. (2018). The impact of regulatory focus on adolescents' evaluation of targeted advertising on social networking sites. *International Journal of Advertising*, 0(0), 1–20.
- Zumstein, D., & Hundertmark, S. (2017). Chatbots—an interactive technology for personalized communication, transactions and services. *LADIS International Journal on WWW/Internet*, 15, 96–109.