



Turizm İşletmelerinde QR Kod Kullanımı ve QR Kodun Gelecekteki Kullanımına Yönelik Beklentiler (The Application of QR Codes in the Tourism Industry and Prospects for Future QR Code Use)

* Aykut PAJO ^a 

^a Kırklareli University, Pınarhisar Vocational School, Department of Hotel, Restaurant and Catering Services, Kırklareli/Türkiye

Makale Geçmişi

Gönderim Tarihi: 27.04.2024

Kabul Tarihi: 29.06.2024

Anahtar Kelimeler

İşlem kolaylığı

Kare kod

Turizm işletmeleri

Öz

QR kod, barkodun geliştirilmiş halidir. COVID-19 salgın döneminde hijyen amaçlı olarak yiyecek-içecek ve konaklama işletmelerinde kullanımı zorunluluk olan QR kodun artan dijitalleşme ile diğer turizm işletmelerinde de kullanılmaya başlandığı görülmektedir. Gelecekte QR kod kullanımının artıp artmayacağı, hangi turizm işletmelerinde ve nasıl kullanılacağı bu araştırmanın sorunsalını oluşturmaktadır. Araştırmada nitel yöntemlerden görüşme tekniği kullanılmıştır. Araştırmada kartopu örneklem tercih edilmiş, Tekirdağ, Edirne ve Kırklareli’nde bulunan 12 turizm işletmesinin yöneticisi ve konu ile ilgili araştırması olan 12 akademisyen ile görüşme gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda QR kodun günümüzde daha çok kolaylık, hız, hijyen sağlama ve personel ihtiyacını azaltarak müşteri memnuniyeti sağlama nedeniyle yiyecek-içecek, müze ve ören yerleri, destinasyon tanıtım noktaları ve konaklama işletmeleri tarafından tercih edildiği, gelecekte ise kullanımın artması, yiyecek-içecek, müze ve ören yerleri, ve konaklama işletmeleri, ulaşım hizmeti sunan işletmeler, seyahat acentaları ve hediyelik eşya işletmelerinde bir turist çekme stratejisi olarak tercih edilmeye devam etmesinin beklendiği tespit edilmiştir.

Keywords

Ease of transaction

Tourism businesses

QR code

Makalenin Türü

Araştırma Makalesi

Abstract

Concerning which tourism-related enterprises will implement QR codes and whether their prevalence will increase in the coming years, this study investigates the issue at hand. The study employed interview methodology, which is classified as a qualitative approach. The research employed snowball sampling and conducted interviews with twelve academics who have conducted research on the subject as well as administrators of tourism businesses located in Tekirdağ, Edirne, Kırklareli. Due to its capacity to enhance convenience, speed, hygiene, and customer satisfaction through personnel reduction, QR codes are currently favoured by the food and beverage industry, museums and historical sites, accommodation establishments, and promotion points for destinations. Furthermore, the research indicates that the application of QR codes will continue to expand in the future. As a strategy for attracting tourists to historical sites and locations, accommodation establishments, transportation providers, travel agencies, and souvenir vendors, it has been tentatively predicted that it will persist in popularity.

* Sorumlu Yazar

E-posta: aykut.pajo@klu.edu.tr (A. Pajo)

DOI: 10.21325/jotags.2024.1437

GİRİŞ

İnternet kullanımının artması pek çok sektörde olduğu gibi turizm sektöründe de dijitalleşmenin artmasını sağlamıştır. Dijitalleşme turizm işletmeleri açısından önemli avantajlar sunmaktadır. Turizm sektöründe yer alan işletmeler yoğun rekabet ortamındadırlar. Turizm işletmeleri artan rekabet ortamında rakiplerin gerisinde kalmamak adına son teknolojileri kullanmak durumundadır. Dijitalleşme, turizm işletmelerinde maliyetlerin azaltılması, verimlilik artışı, rekabet avantajı, farklı turistik deneyimler ve müşteri memnuniyetinin artışına katkı sağlamaktadır. Söz konusu avantajlar turizm işletmelerinde QR kod teknolojisi gibi mobil uygulamaların kullanımının artmasına neden olmuştur (Kelly vd., 2017; Ivanov vd., 2019, s.490). QR kod turizm işletmelerinde artan kullanım oranına sahiptir. QR kod kullanımının turizm işletmelerinin uzun vadeli karlılığını olumlu şekilde etkilediği görülmektedir. Pek çok insanın akıllı telefon kullanması turizm işletmelerinde QR kod kullanımının artmasında etkisi olduğu bilinmektedir. Akıllı telefon kullanımının artması telefonlar için QR kod vb. mobil uygulamaların kullanımının da artmasını sağlamıştır (Wang, Xiang, Law & Ki, 2016; Aktaş, 2016). Özellikle Covid-19 salgın sürecinde uygulanan zorunluluklar ve hijyen amaçlı QR kod kullanımında artış yaşanmıştır (Aracı & Ergen, 2021, s.1278). Bu süreçte insanlar restoran menülerine ulaşmak, sipariş vermek ve ödeme işlemlerini gerçekleştirmek amacı ile akıllı mobil (telefon, tablet PC vb.) cihazlarını kullanmışlardır (Kaushal & Srivastava, 2021). Akıllı telefonlar mobil internet bağlantısı ve yazılımlar sayesinde QR kod kullanımını pratik hale getirmiştir (Lou, Tian & Koh, 2017, s.1). QR kod teknolojisi işlemlerin kolay, hızlı, temassız ve hatasız şekilde gerçekleştirmesine imkân sağlamaktadır. Bu teknoloji sayesinde tanıtıcı video, görsel, metin vb. içeriklere kolay ve hızlı şekilde ulaşılabilir. Günlük yaşamda QR kodun bankamatiklerden kartsız para çekmek, dijital menüye ulaşmak ve sipariş vermek, ödeme yapmak, kargo takibi yapmak, hediyelik eşya özelliklerini incelemek, market raflarındaki ürünlerin üretiminden rafa gelene kadarki süreci incelemek vb. pek çok işlem için kullanıldığını görmek mümkündür. Turizm sektöründe ise QR kod daha çok konaklama, seyahat, müze, öğren yerleri (Özalkan vd., 2023, s.1427), şehir merkezleri, yiyecek-içecek işletmeleri, hediyelik eşya satış noktaları vb. işletmelerinde yenilik, hijyen, hız, doğru ve güvenli işlem, tanıtım, yol tarifi, bilgi alma, personel ihtiyacını ortadan kaldırma (rehber gibi) gibi avantajlar nedeni ile tercih edilmektedir. Vu'ya (2020, s.1397) göre turizm işletmeleri QR kod teknolojisi ile personele ihtiyaç duymadan hızlı bir şekilde hizmet verebilmektedirler.

Turizm sektöründe yer alan farklı işletmelerde giderek artan kullanım oranına sahip olan QR kodun gelecekte hangi turizm işletmelerinde, hangi amaçla kullanılabileceği merak konusudur. Dolayısı ile bu çalışmanın sorunsalı; QR kodun günümüzde hangi turizm işletmeleri tarafından, hangi nedenler ile kullanıldığı ve gelecekte hangi turizm işletmelerinde hangi amaçla kullanılabileceğidir.

Bu çalışmanın amacı; QR kodun günümüzde hangi turizm işletmeleri tarafından, hangi nedenler ile kullanıldığı, hangi faydaları sağladığı ve gelecekte hangi turizm işletmeleri tarafından hangi amaçlar için kullanılabileceği ile kullanımının artması için neler yapılabilir? Sorularına cevap bulmaktır.

Araştırma verilerini toplamak için alan yazın taraması neticesinde elde edilen sorular gerekli sadeleştirmelerin ardından alanında uzman 9 turizm akademisyeninin görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşleri neticesinde yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturulmuştur. Yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan sorular nitel araştırma tekniklerinden görüşme yöntemi kullanılarak 12 akademisyen ve 12 sektör temsilcisine sorulmuştur. Elde edilen veriler söylem analizine tabi tutulmuştur.

Alan yazında QR kodun turizm işletmelerindeki kullanımına bakıldığında yapılmış olan çalışmaların daha çok restoranlarda dijital menü kullanımı, müze ve ören yerlerinde rehberlerin sunmuş olduğu tanıtım ve bilgilendirme hizmetlerine, alternatif tanıtım amaçlı kullanımını araştırmaya yönelik çalışmaların yer aldığı görülmektedir. Teknolojik gelişmeler QR kodun farklı turizm işletmelerinde farklı amaçlar ile kullanılmasına olanak sağlamaktadır. Dolayısı ile QR kodun geleceği ile ilgili beklentilerin tespit edilmesine ihtiyaç bulunmaktadır. Gelecekte QR kod kullanımında artış yaşanıp yaşanmayacağı, hangi tür turizm işletmelerinde kullanılacağı ve hangi katkıları sağlayacağına dair beklentilerin tespit edilmesinin sektör temsilcilerine yatırım kararı alma noktasında öngörü sağlaması ve ilgili alan yazına katkı sağlaması hedeflenmiştir. Alan yazında QR kod ile ilgili yapılmış olan çalışmalar Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. Turizm işletmelerinde QR kod kullanımı ile ilgili çalışmalar

Yazar	Başlık
Ozturkcan & Kitapci (2023)	A sustainable solution for the hospitality industry: The QR code menus
Şahin & Yiğitoğlu (2023)	QR menü kullanımı kapsamında restoranlarda yenilikçi uygulamaların hizmet kalitesine ve restoran imajına etkisi
Ercan & Yılmaz (2023)	Yiyecek-ıçecek işletmelerinde QR menü uygulamalarının tüketiciler perspektifinden değerlendirilmesi
Özgür Göde (2023)	Restoran tüketicilerinin dijital menü deneyimine yönelik görüşleri
Ercan & Yılmaz (2022)	Yiyecek ıçecek işletmelerinde QR menü uygulamalarının tüketiciler perspektifinden değerlendirilmesi
İskender vd. (2022)	Restaurant patrons’ intentions toward QR code menus in the U.S. during COVID-19: acceptance of technology adoption model (ATAM)
Avşar & Tandoğan (2022)	Karekod (QR kod) menü kullanan restoran işletmeleri üzerine bir araştırma: Amasya örneği
Pajo ve Selvi (2021)	Restoranlarda dijital menü kullanımına ilişkin bir araştırma
Intal vd. (2020)	Restaurant information system (ris) with QR code to improve service operations of casual fine dining restaurant
Yazıcı Ayyıldız (2020)	Covid-19 salgın döneminde otellerin pazarlama stratejileri: Kuşadası örneği
Şimşek & Cinnioğlu (2020)	Akıllı turizm destinasyonlarındaki otellerin karekod kullanımı: İstanbul smart beyoğlu üzerine bir araştırma
Cankül (2019)	İşletmelerde yenilik uygulamaları: restoran işletmeleri örneği
Cinnioğlu, (2019)	Determining the use of QR (quick response) codes in hotels
Bălăşescu & Dovleac (2017)	The interest of Romanian consumers in using QR codes in restaurants and pubs
Albayrak (2017)	Restoran işletmelerinin yenilik uygulama durumları: İstanbul’daki birinci sınıf restoranlar üzerine bir çalışma

Kavramsal Çerçeve

QR (Quick response) Kod

QR kod ilk defa 1994 senesinde Danse Wave isimli Japon şirket tarafından geliştirilmiştir. Alan yazında “QR Code” olarak kullanılmaktadır (Çataloğlu & Ateşkan, 2014, s.7). İşlemin gerçekleştirilebilmesi için akıllı cihaz, kamera ve QR kod okuyucu uygulamasına gereksinim bulunmaktadır (Klein, 2014, s.2). Dou & Li’ye (2008, s.62) göre QR kod, barkodun geliştirilmiş halidir. İki boyutlu dijital görüntü sağlayıcı olan QR kod, QR kod okuyucu program yüklü akıllı cihazların kameraları ile taranmak sureti ile okutulmakta ve arzu edilen bilgiye süratli bir şekilde ulaşmayı olanaklı hale getirmektedir (Cata vd., 2023). QR kod, sağlamış olduğu erişim kolaylığı dolayısı ile kullanıcıya erişmek isteği bilgiye hızlı biçimde ulaşabilme ve gereksinim duyduğunda yararlanabilme olanağı sunmaktadır (Law & So, 2010). QR kod teknolojisi web sitesi içerikleri, video gibi yüksek boyutlu görseller, rota

bilgisi vb. bilgilere ulaşmada kolaylık sağlamaktadır (Crompton, LaFrance, & Hooft, 2012). İnternet bağlantısı olan, QR kod okuyucu program yüklü olan akıllı telefonun kamerası ile QR kodun taranması sayesinde arzulan bilgiye hızlı, kolay ve güvenilir bir şekilde ulaşmak mümkün olmaktadır (Gedik, 2021). QR koda ait görsel Şekil 1’de yer almaktadır.



Şekil 1. QR kod

Turizm İşletmelerinde QR Kod Kullanımı

İşletmelerin dijitalleşmesi ve teknolojiye yatırım yapması yeni teknolojilerin geliştirilmesini sağlamıştır. Yeni teknolojik ilerlemeler stratejik öneme sahip yeniliklerle neticelenmiştir. Bu yeniliklerden biri de son yıllarda yaygın olarak kullanılan teknolojilerden olan QR (hızlı yanıt) kodlarıdır (Dou & Li, 2008, s.61-62). QR kod pek çok sektörde kullanılmaktadır. Bu sektörlerden biri de turizm sektörüdür. Son yıllarda turizm sektörünün her alanında QR kod kullanımı artmaktadır (Gülen vd., 2022). COVID-19 salgın sürecinden önce günümüze oranla az sayıda turizm işletmesi tarafından kullanılmakta olan QR kodun, salgının başlaması ile birlikte hijyen kuralları nedeni ile kullanımının zorunlu olarak arttığı görülmüştür. Dolayısı ile özellikle restoranlar ve oteller başta olmak üzere bu süreçte faaliyette olan turizm işletmeleri QR kod teknolojisine hızlı şekilde geçiş yapmışlardır. QR kod COVID-19 salgını süreci öncesinde özellikle restoranlarda işlem kolaylığı ve işlemleri hızlı bir şekilde gerçekleştirme gibi avantajları nedeniyle kullanılmıştır (Bălăşescu & Dovleac, 2017; Albayrak, 2017; Cankül, 2019). COVID-19 salgın sürecinde ise faaliyette olan restoranlar ve oteller tarafından hijyen sağlama amaçlı olarak yoğun şekilde kullanılmıştır (Yazıcı Ayyıldız, 2020; Şimşek & Cinnioğlu, 2020). Sağladığı avantajlar nedeni ile COVID-19 salgın süreci sonrasında da QR kod teknolojisinin turizm işletmelerindeki kullanımının yaygınlaştığı görülmektedir (İskender vd., 2022; Avşar & Tandoğan, 2022). QR kod genel olarak otellerde tanıtım, destinasyonlarda güzergah tarifi, seyahat işletmelerinde biletme, müze ve ören yerlerinde bilgilendirme ve restoranlarda dijital menülere erişim için kullanılmaktadır (Aracı & Ergen, 2021, s.1278; Ercan & Yılmaz, 2023; Ozturkcan & Kitapci, 2023). QR kod kullanımının turizm işletmesinin imajına da olumlu yönde etkisi bulunmaktadır (Şahin & Yiğitoğlu, 2023).

Yöntem

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Hijyen nedeni ile alınan tedbirler dolayısı ile COVID-19 salgın sürecinde QR kod kullanımında artış yaşanmıştır. Bu dönemde, turizm işletmelerindeki kullanımında artış olan QR kodun, salgın sonraki dönemde de artan şekilde kullanıldığı görülmektedir (Ercan & Yılmaz, 2023). QR kod bilgiye, temassız, personel ihtiyacı olamadan, hızlı, kolay ve güvenilir şekilde ulaşmayı sağladığı için bugün olduğu gibi gelecekte de turizm işletmelerinde kullanımının artması beklenmektedir (İskender vd., 2022). Henüz yeni bir teknoloji olması bakımından gelecekte hangi turizm işletmelerinin nasıl kullanacağı ise bir soru işaretidir. Araştırmanın bu soruya cevap araması, araştırmanın restoran, otel dışında diğer turizm işletmelerini de kapsamı bakımından önemli ve özgün olduğu öngörülmektedir. Araştırmanın turizm işletmeleri yöneticileri ve alan yazına katkı sağlaması beklenmektedir. Çalışma için 07.11.2023 tarih ve E-35523585-302.99-102905 sayı numarası ile Kırklareli Üniversitesinden etik kurul onayı alınmıştır.

Araştırma turizm işletmelerinde QR kodun günümüzde ve gelecekteki kullanımına yönelik uzman görüşlerini ve önerilerini tespit etmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu amaca yönelik olarak hazırlanan sorular Tablo 2 'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Araştırma soruları

QR kodun günümüzdeki kullanımına yönelik sorular	QR kodun gelecek yıllardaki kullanımına yönelik sorular	Uzman önerilerinin tespitine yönelik sorular
S1-Turizm işletmelerinde QR kod kullanılmakta mıdır? Neden?	S5-Gelecekte turizm işletmelerinin QR kod kullanımında artış mı? Yoksa azalma mı? Bekliyorsunuz? Neden?	S6-Gelecekte turizm işletmelerinde QR kod kullanımının artması için neler yapılabilir?
S2-Turizm işletmelerinde QR kod hangi amaçla kullanılmaktadır?		-
S3-QR kod turizmin hangi alanlarında kullanılmaktadır? Neden?		-
S4-QR kod kullanımının hangi alandaki turizm işletmelerine ne tür katkı/katkılar sağlamaktadır? Nasıl?		

Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evrenini QR kod konusuna hâkim turizm akademisyenleri ile en az 5 yıldır turizm sektöründe yönetici olarak çalışan sektör temsilcileri oluşturmaktadır. QR kod kullanımı yeni bir teknolojidir ve dolayısı ile konuya hakim uzmanlara ulaşmak adına araştırmada amaçlı örneklem çeşitlerinden kartopu örneklem tercih edilmiştir. Bu örneklem türünde önce anahtar kişiye ulaşılır (Baltacı, 2018). Bu kişi konu hakkında zengin bilgiye sahip uzman diğer kişilere ulaşılmasına aracılık eder (Biernacki & Waldorf, 1981; Creswell, 2013). Kartopu örneklemesine öncelikle konu hakkında oldukça bilgi sahibi bir anahtar kişiye ulaşılması gerekmektedir (Flick, 2014). Her bir katılımcı araştırmacıyı yönlendirerek örneklemin büyümesini sağlar (Noy, 2008). Nitel çalışmalarda genellikle az sayıda tespit edilmiş kişilerden oluşan amaçlı örneklem tercih edilmektedir (Strauss & Corbin, 2014). Creswell (2013) nitel araştırmada 20-30 kişi arasındaki örneklem büyüklüğünün yeterli olacağını ifade etmektedir. Dolayısı ile araştırma kapsamında ulaşılan 22 kişilik örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu öngörülmektedir.

Veri Toplama Tekniği ve Analizi

Araştırma sorularının hazırlanması için öncelikle alan yazın taraması yapılmış ve tarama neticesinde oluşturulan sorulardan soru havuzu hazırlanmıştır. Soru havuzunda 8 adet demografik ve 6 adet QR kod kullanımı ile ilgili soru yer almıştır. Soru havuzu alanında uzman 9 turizm akademisyenine gönderilmiştir. Uzman görüşleri neticesinde tüm sorular yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer almıştır. Sosyal bilimlerde gerçekleştirilen nitel araştırmalarda yarı-yapılandırılmış formu oldukça sık kullanılmaktadır (Çelik vd., 2020, s.383). Demografik sorular Tablo 3'te ve QR kod kullanımına yönelik sorular ise Tablo 4'de yer almaktadır.

Tablo 3. Demografik soru havuzu

KOD	Demografik Soru Havuzu
D1	Cinsiyet
D2	Yaş
D3	Meslek
D4	Eğitim seviyesi
D5	Turizm Eğitimi
D6	Aylık Gelir
D7	Akademisyenlik veya sektör tecrübesi
D8	Akademik unvan/sektör yöneticisi statüsü

Tablo 4. Turizm işletmelerinde QR kod kullanımına yönelik sorular

KOD	Sorular
S1	Turizm işletmelerinde QR kod kullanılmakta mıdır? Neden?
S2	Turizm işletmelerinde QR kod hangi amaçla kullanılmaktadır?
S3	QR kod turizmin hangi alanlarında kullanılmaktadır? Neden?
S4	QR kod kullanımının hangi alandaki turizm işletmelerine ne tür katkı/katkılar sağlamaktadır? Nasıl?
S5	Gelecekte turizm işletmelerinin QR kod kullanımında artış mı? Yoksa azalma mı? Bekliyorsunuz? Neden?
S6	Gelecekte turizm işletmelerinde QR kod kullanımının artması için neler yapılabilir?

Soruların cevaplarına ulaşmak için uzman görüşlerine başvurulmuştur. Bu yönü ile araştırmanın keşifsel araştırma türünde olduğu söylenebilir. Keşfedici araştırmalar teorik zemin oluşturmak amacı ile belirli bir konunun derinlemesine araştırılması suretiyle gerçekleştirilmektedir (Sakyi vd., 2020).

Araştırmada birincil verilerin elde edilmesi için nitel araştırma yöntemlerinden görüşme tekniğinden yararlanılmış ve görüşme sırasında önceden hazırlanmış yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Nitel araştırmada gerçekleştirilen görüşmeler/mülakatlar az sayıda katılımcıdan derinlemesine bilgi elde etmeye yönelik araştırmalar için uygundur. Sorularda esneklik sağlanabilir, ekleme veya çıkarma yapılabilir (Aziz, 2011). Nitel araştırmalarda görüşmeler yüz yüze veya telefon aracılığı ile gerçekleştirilebilir (Creswell, 2012). Bu çalışmada zamandan ve paradan tasarruf edilmesi amacı ile mülakatlar telefon ile gerçekleştirilmiştir (De Vaus, 2002, s.164-168). Telefon görüşmelerinin süreleri 31-37 dakika arasında gerçekleşmiştir. Araştırmada kullanılan ikincil veriler ise internet siteleri, kitap fotoğraf, CD vb. kaynaklardan elde edilmiştir (Yüksel & Yüksel, 2004).

Araştırma kapsamında konuya hakim 12 turizm akademisyeni ve en az 5 yıldır yöneticilik yapan 12 turizm işletmesi yöneticisine yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan 8 adet demografik soru ve 6 adet QR kod kullanımına yönelik açık uçlu soru yöneltilmiştir. Sorulara verilen nitel karakterli cevaplar kategorilere ayrılıp, betimlenmiştir. Elde edilen verilere söylem analizi uygulanmıştır. Söylem analizinde söylem baz alınmaktadır. Günlük cümleler veya metinler söyleniş bakımından incelenir, metin veya konuşma biçiminde kullanılan dilin ayrıntılı bir biçimde analize tabi tutulması söz konusudur (Baş & Akturan, 2008, s.25).

Araştırmada söylem analizi sonucunda gereksiz ifadeler çıkartılmış, mülakat neticesinde elde edilen bulguların kavramsallaştırılması sağlanmıştır. En çok tekrarlanan kelimeler tablolandırılmıştır. Benzer cevaplar aynı başlık altında toplanmıştır. Frekans ve yüzde hesaplaması neticesinde elde edilen bulgular tablolandırılmıştır.

Geçerlilik ve Güvenirlilik

Nitel çalışmalarda inandırıcılığın sağlanabilmesi, geçerli ve güvenilir bilgiler sunulmasına bağlıdır (Connelly, 2016).

Güvenirlilik

Araştırmanın kodlama güvenirliliği için SPSS 23 programındaki Cohen's Kappa testi uygulanmıştır. Cohen's Kappa testi iki ve üzeri gözlemci arasında uyum güvenirliliği ölçmek amacı ile kullanılır. Bu testte sonuçlar -1 ve +1 arasında oluşmakla birlikte neticenin +1'e yakın olması güçlü uyumu ifade etmektedir. Yazar haricinde ikinci bir yazar tarafından yapılan kodlama neticesinde sorular için sırasıyla 0,75, 72, 0,73, 0,81, 0,78 ve 0,77 değerleri elde edilmiştir. Dolayısı ile güvenirliliğin önemli seviyede olduğu değerlendirilmiştir (Cohen, 1960).

Geçerlilik

Geçerlilik, araştırma neticelerinin araştırılan konuyu doğru şekilde yansıtabilmesi için verilerin doğru biçimde toplanarak yorumlanmasıdır (Yin, 2011, s.78). İçerik geçerlilik oranından yararlanabilmek için örneklemin 5-40 arası olması gerekmektedir (Lawshe, 1975). Ayre & Scally'e (2014) göre nitel araştırmalar için içerik geçerliliğini değerlendirmek için Lawshe'nin (1975) içerik geçerlilik oranından yararlanılabilir. Yarı yapılandırılmış görüşme formunun kapsam geçerliliğinin sağlanabilmesi için QR kod konusunda araştırması olan 9 turizm akademisyeninin görüşlerine başvurulmuştur (Türkel, Özdemir & Akbulut, 2017, s. 471). Akademisyenlere ait demografik özellikler Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5. Akademisyenlerin demografik özellikleri

Değişken	Gruplar (n=9)	F	%
Cinsiyet	Kadın	3	33,33
	Erkek	6	66,67
	Toplam	9	100,00
Yaş	19-28	0	0
	29-38	0	0
	39-48	5	55,55
	49-58	3	33,33
	59 ve üstü	1	11,12
	Toplam	9	100,00
	Meslek	Akademisyen	9
Toplam	9	100,00	
Eğitim	Doktora	9	9
	Toplam	9	100
Aylık Gelir	0-18.000 TL	0	0
	18.001-36.000 TL	0	0
	36.001-54.000 TL	0	0
	54.001-72.000 TL	8	88,88
	72.001 TL ve üstü	1	11,12
	Toplam	9	100,00
Akademisyenlik Tecrübesi	0-6 yıl	0	0
	7-12 yıl	3	33,3
	13-18 yıl	5	55,6
	19-24 yıl	1	1,11
	25 yıl ve üzeri	0	0
	Toplam	9	100,00
Akademik Ünvan	Dr. Öğr. Üy.	3	33,3
	Doç Dr.	6	66,7
	Toplam	9	100,00
QR Kod Yayın Sayısı	Yayın aşamasında	4	44,44
	1 adet	4	44,44
	2 adet	0	0
	3 adet	1	11,12
	Toplam	9	100,00

Tablo 5'e göre uzman görüşü alınan akademisyenlerin %66,6'ü erkek ve %34,4'ü ise kadınlardan meydana gelmiştir. Katılımcıların %56,6'sı 39-48 yaş aralığında, %33,3'ü 49-58 yaş aralığında ve %11,1'si 59 ve üstü aralığındadır. Katılımcıların tamamı %100'ü akademisyen, tamamı %100'ü doktorasını tamamlamış, %88,9'unun aylık geliri 54.001-72.000 TL, %11,1'nin aylık geliri 72.001 TL ve üzeridir. Katılımcıların %55,6'sı 13-18 yıl arası, %33,3'ü 7-12 yıl arası ve %11,1'i 19-24 arası yıl akademik tecrübeye sahip, %66,7'si Doçent Doktor ve %33,3'ü Doktor Öğretim Üyesi akademik ünvana sahiptir. %44,4'sinin yayın aşamasında, %44,4'sinin 1 adet ve %11,2'sinin 3 adet QR kod ile ilgili yayınlanmış çalışması bulunmaktadır. Soruların içerik geçerlilik oranlarının saptanması için

Ayre & Scally (2014) 9 katılımcı için kritik kabul değeri olarak 0,778'i ve en az kabul sayısı olarak 8 katılımcı değerine ulaşılmasını önermektedir. Hesaplama için aşağıda yer alan formülden yararlanılmıştır.

Formül ve semboller:

CVR: Kapsam geçerlilik oranı

Ne: Soruyu gerekli olarak işaretleyen uzman sayısı

N: Görüşlerine başvuru alan toplam uzman sayısı

$$CVR = \frac{Ne}{N/2} - 1$$

Tablo 6. Kapsam geçerlilik oranı

Soru Kodu	Ne	KGO	Kabul/Red
D1	9	1	Kabul
D2	9	1	Kabul
D3	9	1	Kabul
D4	9	1	Kabul
D5	9	1	Kabul
D6	9	1	Kabul
D7	9	1	Kabul
D8	9	1	Kabul
S1	9	1	Kabul
S2	8	0,778	Kabul
S3	9	1	Kabul
S4	9	1	Kabul
S5	9	1	Kabul
S6	9	1	Kabul

Tablo 6'da yer aldığı üzere demografik soruların içerik geçerlilik oranları (1,00) ve QR kod soruları içerik geçerlilik oranı (0,963), Ayre & Scally, (2014)'nin 9 katılımcı için kabul edilebilir değer olarak önerdiği 0,778 içerik geçerlilik oranı sağlanmıştır. Sonuca göre yarı yapılandırılmış görüşme formu 8 adet demografik ve 6 adet QR kodun bugünkü ve gelecekteki kullanımını bulmaya yönelik sorulardan oluşmuştur.

Bulgular

Demografik özellikler: Tablo 7'ye göre katılımcılarda erkeklerin oranı %54,17, kadınların oranı ise %45,83'tür. Katılımcıların %45,83'ü 39-48 yaş aralığında, %29,17'si 49-58 yaş aralığında, %12,50'si 49 ve üzeri yaş aralığında ve %12,50'ü 29-38 aralığındadır. %50'si akademisyen ve %50'si sektör temsilcisidir. Katılımcıların eğitim seviyeleri doktora %50, lisans %37,50, yüksek lisans %8,33 ve önlisans %4,17 oranında, turizm eğitimleri ise doktora %50, lisans %29,17, önlisans %12,50 ve yüksek lisans %8,33 düzeyindedir. Gelir seviyesi, 36.001-54.000 aralığında %62,50, 54.001-72.000 TL aralığında %33,33, 72.001 TL ve üzeri %4,17 düzeyindedir. Akademik veya sektör tecrübesi 13-18 yıl arası %37,50, 19-24 yıl arası %33,33, 7-12 yıl arası %25,00 ve 25 yıl ve üzeri arası %4,17'dir. Katılımcılardan %37,50'si Doçent Doktor ve %12,50'si Doktor Öğretim Üyesi, %33,33'ü işletme müdürü, %16,67 genel müdür ve %16,67 işletme sahibidir.

Tablo 7. Demografik özellikler

Değişken	Gruplar (n=24)	F	%
Cinsiyet	Kadın	11	45,83
	Erkek	13	54,17
	Toplam	24	100,00
Yaş	19-28	0	0
	29-38	3	12,50
	39-48	11	45,83
	49-58	7	29,17
	59 ve üstü	3	12,50
	Toplam	24	100,00
	Meslek	Akademisyen	12
Sektör temsilcisi		12	50,00
Toplam		24	100,00
Eğitim	Önlisans	1	4,17
	Lisans	9	37,50
	Yüksek lisans	2	8,33
	Doktora	12	50,00
	Toplam	24	100,00
Turizm Eğitimi	Önlisans	3	12,50
	Lisans	7	29,17
	Yüksek lisans	2	8,33
	Doktora	12	50,00
	Toplam	24	100,00
Aylık Gelir	0-18.000 TL	0	0
	18.001-36.000 TL	0	0
	36.001-54.000 TL	15	62,50
	54.001-72.000 TL	8	33,33
	72.001 TL ve üstü	1	4,17
	Toplam	24	100,00
Akademisyenlik/Sektör Tecrübesi	0-6 yıl	0	0
	7-12 yıl	6	25,00
	13-18 yıl	9	37,50
	19-24 yıl	8	33,33
	25 yıl ve üzeri	1	4,17
	Toplam	24	100,00
Akademik Ünvan/Yönetici Statüsü	Dr. Öğr. Üy.	3	12,50
	Doç Dr.	9	37,50
	Genel müdür	2	16,67
	Müdür	8	33,33
	İşletme sahibi	2	16,67
	Toplam	24	100,00

Tablo 8. Anahtar sözcüklerin temalara göre dağılımı

Temalar						
Günümüzde QR Kod kullanımına yönelik görüşler				Gelecekte QR Kod kullanımına yönelik beklentiler		QR kod kullanımının artması için öneriler
Kullanılan işlem	Kullanan işletme türü	Kullanım amacı	Sağladığı katkı	Kullanım amacı	Kullanılması beklenen işletme	Öneriler
Soru 1	Soru 2	Soru 3	Soru 4	Soru 5a	Soru 5b	Soru 6
Yiyecek-içecek işletmeleri/ sipariş ve ödeme (20)	Restoran (20)	Hızlı işlem (17)	Zamandan tasarruf (16)	İşlem kolaylığı (22)	Yiyecek-içecek (23)	Daha fazla yatırım (21)
Destinasyon tanıtım ofisleri/video ve resim (16)	Bar (20)	Kolaylık (16)	İş gücü tasarrufu (14)	Hızlı işlem (21)	Konaklama işletmeleri (21)	Profesyonel destek (18)
Müze-ören yerleri/ broşür (16)	Müze gişeleri (16)	Hatasız işlem (14)	Hataların azaltılması (14)	Hatasız işlem (21)	Müze/ören yerleri (17)	Eğitim (17)
Konaklama/otel tanıtımı/etkinlik afişi (15)	Ören yeri gişeleri (16)	Müşteri memnuniyeti (14)	İşlemden kolaylık (12)	Personelden tasarruf (20)	Ulaşım (17)	İndirim uygulamaları (16)
Ulaşım hizmetleri/bilet satışı (12)	Önbüro (15)	Hijyen (14)	Hijyen (12)	Personel beklemeye gerek yok (16)	Seyahat acentaları (16)	Müşteri bilgilendirmeleri (14)
Tur operatörleri/paket ürün tanıtımı (9)	Ulaşım biletleme (12)	Maliyetleri azaltma (9)	Maliyetlerin azaltılması (12)	Kontrol-denetim (16)	Hediyelik eşya satış noktaları (15)	
Seyahat acentaları/destinasyon ve tur tanıtımı (9)	Satış-pazarlama (10)	Satışları arttırma (7)	Satışların arttırılması (10)	Maliyetleri azaltır (15)	Golf tesisleri (12)	
Hediyelik eşya satış noktaları/satış (4)	Tanıtım (9)	Tanıtım (7)	Kırtasiye tasarrufu (10)	Satışları artırır (14)	Tenis tesisleri (11)	
	Muhasebe (3)	Bilgilendirme (7)	Kontrol ve denetim (9)			
	Kat hizmetleri (3)	Kontrol ve denetim (6)				
	Teknik servis (3)					
	Güvenlik (3)					
	Mutfak (2)					
	Misafir ilişkileri (1)					

Mülakat sorularına verilmiş olan cevaplar söylem analizine tabi tutulmuştur. Analiz sonuçları en çok tekrar edilmiş olan ortak sözcüklere göre gruplandırılmış ve Tablo 8’de sunulmuştur. Birinci soruda (S1) Yiyecek- içecek işletmeleri, sipariş ve ödeme, destinasyon ofisleri, video ve resim, müze ve ören yerleri, broşür, konaklama, otel tanıtımı, etkinlik afişleri, ulaşım hizmetleri, bilet satışı, tur operatörleri, paket ürün tanıtımı, seyahat acentaları, destinasyon ve tur tanıtımı, hediyelik eşya satış noktaları, satış en çok kullanılmış olan sözcükler olmuştur. İkinci soruda (S2) restoran, bar, müze, ören yeri, ulaşım biletleme, önbüro, satış-pazarlama, tanıtım, muhasebe, kat hizmetleri, teknik servis ve güvenlik olmuştur. Üçüncü soruda (S3) hızlı işlem, kolaylık, hatasız işlem, müşteri memnuniyeti, hijyen, maliyet azaltma, satışları azaltma, satışları arttırma, tanıtım, bilgilendirme ile kontrol ve denetim olmuştur. Dördüncü soruda (S4) zamandan tasarruf, iş gücü tasarrufu, hataların azaltılması, işlemden

kolaylık, hijyen, maliyetlerin azaltılması, satışların artırılması, kırtasiye malzemesi tasarrufu ile kontrol ve denetim olmuştur. Beşinci soruda (S5a) işlem kolaylığı, hızlı işlem, hatasız işlem, personelden tasarruf, personel beklemeye son, kontrol ve denetim, maliyetleri azaltma, satışları arttırma, (S5b) yiyecek-içecek, konaklama, müze, ören yeri, ulaşım, seyahat acentaları, hediyelik eşya satış noktası, golf tesisleri, tenis tesisleri olmuştur. Altıncı soruda (S6) ise daha fazla yatırım, profesyonel destek, eğitim, indirim uygulamaları, müşterileri bilgilendirici videolar en fazla kullanılan sözcüklerdir. Yorum kısmında katılımcıların dikkat çeken cevaplarına yer verilmiş, diğer katılımcıların cevapları ise anahtar kelimelere göre gruplanmış ve özetlenmek sureti ile yazılmıştır. Katılımcıların bir soru için birden fazla anahtar sözcük kullanması nedeni ile Tablo 8’de yer aldığı üzere her bir soru için toplamda 24’den fazla anahtar kelimenin yer aldığı görülmektedir.

QR Kodun Günümüz Kullanımına Yönelik Cevaplar

Turizm işletmelerinde QR kod kullanılmakta mıdır? Neden? (S1) Sorusuna 24 katılımcıdan %83,33’ü yiyecek-içecek işletmelerinde sipariş ve ödeme amaçlı, %66,67’si destinasyon tanıtım ofislerinde video ve resimlere erişim amaçlı, %62,50’si konaklama işletmelerinde otel hizmetlerinin tanıtımı, etkinlik afişlerine erişim amaçlı, %50,50’si ulaşım hizmetlerinde bilet satışı amaçlı, %37,50’si tur operatörlerinde paket ürün tanıtımı amaçlı, %37,50’si seyahat acentalarında destinasyon ve tur tanıtımı amaçlı, %16,77’si hediyelik eşya satış noktalarında satış amaçlı olduğunu ifade etmişlerdir.

Örneğin K1’nin cevabı şu şekildedir:

QR kod teknolojisinin 90’lı yıllarda geliştirildiğini biliyorum. İnsanlar günlük yaşamında daha çok bankamatiklerde kartsız işlem gerçekleştirmek, otobüs duraklarında tarife, rota bilgisi, şehrin haritasına ulaşma vb. amaçlarla kullanıyorlar. Turizm işletmelerinde de kullanılıyor. En fazla yiyecek içecek işletmelerinde ürün bilgisi, dijital menüye ulaşmak, sipariş verme ve ücret ödeme amacıyla, destinasyon tanıtım ofisleri tanıtım videolarına ulaşma amacıyla, müze ve ören yerlerinde tanıtım broşürleri, tarihi eser bilgisine ulaşma amaçlı kullanıldığını söyleyebilirim. Bunun dışında hava, deniz, karayolu ve demiryolu işletmelerinde bilet işlemleri, bagaj takibi amaçlı, konaklama tesislerinde etkinlik afişlerinde bilgiye ulaşma amaçlı ve hediyelik eşya satışı yapan yerlerde ürün bilgisine ulaşma amaçlı kullanılıyor.

Turizm işletmelerinde QR kod hangi amaçla kullanılmaktadır? (S2) Sorusuna 24 katılımcıdan %83,33’ü restoran, %83,33’ü bar, %66,67’si müze gişeleri, %66,67’si ören yeri gişeleri, %62,50’si önbüro, %50,00’si ulaşım bilet satış, %41,67’si satış pazarlama, %37,50’si tanıtım, %12,50’si muhasebe, %12,50’si kat hizmetleri, %12,50’si teknik servis, %12,50’si güvenlik, %8,33’ü mutfak ve %4,17’si misafir ilişkileri olduğunu ifade etmişlerdir.

Örneğin K9’un cevabı şu şekildedir:

QR kodun turizmde kullanımı son yıllarda giderek arttı. Özellikle COVID-19 salgın sürecine yoğun bir şekilde gözlemledik. En çok kullanımı restoran, barlarda ile müze ve ören yerlerinde olduğunu söylemek mümkün. Bunun dışında pazarlama-satış, önbüro, bilet satış gişeleri gibi departmanlarda kullanılıyor.

QR kod turizmin hangi alanlarında kullanılmaktadır? Neden? (S3) Sorusuna 24 katılımcının %70,83’ü hızlı işlem, %66,67’si kolaylık, %58,33’ü hatasız işlem, %58,33’ü müşteri memnuniyeti, %58,33’ü hijyen, %37,50’si maliyetleri azaltma, %29,17’si satışları arttırma, %29,17’si tanıtım, %29,17’si bilgilendirme ve %25,00’i kontrol ve denetim olduğunu ifade etmişlerdir.

Örneğin K8'un cevabı şu şekildedir:

QR kod temel olarak hızlı, kolay, hataları azaltmak ve amacı ile kullanılıyor. Ancak COVID-19 salgın sürecinde çok yoğun bir şekilde kullanıldı. Bu dönemdeki kullanımın nedeni hijyen amaçlı idi. Salgın süreci ve kısıtlar sona erdiği için kullanım devam etse de hijyenden çok işlem kolaylığı, personeli beklemeye gerek olmadan sipariş verebilme, kasaya gitmeden ödeme yapabilme gibi avantajlar müşteriye cazip geliyor. Daha çok bu nedenler ile kullanıldığını söyleyebilirim.

QR kod kullanımının hangi alandaki turizm işletmelerine ne tür katkı/katkılar sağlamaktadır? Nasıl? (S4) Sorusuna 24 katılımcıdan, %66,67'si zamandan tasarruf, %58,33'ü iş gücünden tasarruf, %58,33'ü hataların azaltılması, %50,00'si işlemlerde kolaylık, %50,00'si hijyen sağlanması, %50,00'si maliyetlerin azaltılması, %41,67'si satışların azaltılması, %41,67'si kırtasiye tasarrufu ve %37,50'si kontrol ve denetim olduğunu ifade etmişlerdir.

Örneğin K17'nin cevabı şu şekildedir:

QR kod turizm işletmeleri için pek çok yönden faydalı bir uygulamadır. Saymak gerekirse müşteri işlemlerini daha kolay ve daha kısa sürede gerçekleştirebilir, sipariş vermek için garsonu beklemeye gerek duymaz, ödeme yapmak için kasaya gitmeye gerek kalmaz, hijyeniktir, sipariş hatalarını azaltır, kırtasiye giderlerinin azaltılmasına yardımcı olur ve aynı zamanda gelir ve maliyet kontrolünün sağlanmasında da faydalıdır.

QR Kodun Gelecekteki Kullanımına Yönelik Cevaplar

Gelecekte turizm işletmelerinin QR kod kullanımında artış mı? Yoksa azalma mı? Bekliyorsunuz? Neden? (S5) Sorusunu 24 katılımcının tamamı evet olarak yanıtlamıştır. Ayrıca katılımcıların %91,67'si işlem kolaylığı, %87,50'si hızlı işlem, %87,50'si hatasız işlem, %83,33'si personelden tasarruf, %66,67'si personel beklemeye gerek duyulmadığını, %66,67'si kontrol-denetim, %62,5'i maliyetlerde azalma, %58,33'ü satışlarda artış sağlanabileceğini ifade etmişlerdir.

Örneğin K12'nin cevabı şu şekildedir:

Gelecekte QR kod kullanımının artmasını bekliyorum. Çünkü hem işletmeler hem de müşteriler için pek çok avantaj sunmaktadır. Bu avantajların en önemlileri pratik olması, zaman kazandırması, herkes tarafından kolaylıkla kullanılabilmesi, hijyen sağlanması, örneğin basılı menüye olan ihtiyacı kaldırması ve menü maliyetlerini azaltması, yüksek boyutlu ve çok sayıda görsele ulaşabilmeye olanak sağlaması, personel ihtiyacını azaltması olarak sayılabilir.

Gelecekte QR kod hangi turizm işletmelerinde kullanılabilir? (S5 ek sorusuna) 24 katılımcıdan %95,83'ü yiyecek-içecek, %87,50'si konaklama işletmeleri, %70,83'ü müze/ören yerleri, %70,83'ü ulaşım, %66,67'si seyahat acentaları, %62,50'si hediyelik eşya satış noktaları, %50,00'si golf tesisleri, %45,83'ü tenis tesisleri şeklinde ifade etmişlerdir.

Örneğin K13'ün cevabı şu şekildedir:

QR kod gelecekte restoran, bar gibi yiyecek içecek işletmelerinde, konaklama işletmelerinde, müze ve ören yerlerinde, ulaşım hizmetlerinde ve seyahat acentacılığı hizmetlerinde daha fazla kullanılacaktır. Bunun dışında çok sayıda hediyelik eşya satan yerlerde çok sayıda ürün bulunuyor bunların takibi için ve ürün bilgisi için de yine QR

kod kullanımı tercih edilebilir. Ayrıca turizm işletmelerine ürün ve hizmet sağlayan tedarikçilerin de ürün çeşitliliği satış, iade vb. işlemlerin takibi için QR kod kullanımını arttırmalarını bekliyorum.

QR kod kullanımının artması için öneriler:

Gelecekte turizm işletmelerinde QR kod kullanımının artması için neler yapılabilir? (S6) Sorusuna 24 katılımcıdan %87,50'si daha fazla yatırım, %75,00'si profesyonel destek, %70,83'ü eğitim, %66,67'si indirim uygulamaları, %58,33'ü müşteri bilgilendirmeleri yanıtlarını vermişlerdir.

Örneğin K19'un cevabı şu şekildedir:

QR kodun turizm işletmelerindeki kullanımının artması için öncelikle daha fazla yatırım yapılmalıdır. Son teknolojilerin maliyetleri yüksek oluyor. Ancak işletmeye olumlu katkıları da bir o kadar fazla oluyor. Bunun dışında QR kod hizmetleri konusundan uzmanlaşmış ve teknik desteği olan firmalar ile çalışılması gerekiyor. Ayrıca QR kod kullanımı konusunda eğitim verilebilir ve QR kod kullanarak yapılan alışverişlere ekstra indirim uygulanabilir. Bu da QR kod kullanımını daha cazip hale getirebilir diye düşünüyorum.

Tartışma ve Sonuç

QR kod teknolojisi, son yıllarda turizm işletmelerinde kullanım oranı giderek artan bir teknolojidir. "COVID-19 salgın sürecindeki zorunluluklar nedeni ile faaliyette olan turizm işletmelerinde QR kod kullanımında artış olmuştur". Bu süreçte QR kod özellikle restoranlarda hijyen nedeni ile kullanılmıştır (Avşar & Tandoğan, 2022, s.858). COVID-19 salgın süreci ve sonraki dönemde QR kod ile kullanılan dijital menüleri tercih eden işletme sayısında artış yaşanmıştır (Tüysüz & Sarıışık, 2024). Dolayısı ile araştırma sonuçları Avşar & Tandoğan (2022) ile Tüysüz & Sarıışık'ın (2024) araştırma sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

"Günümüzde QR kod turizm işletmelerinde en çok restoran, bar, müze ve ören yeri girişlerinde, sipariş verme, tanıtım videolarına ve broşürlere erişim sağlama, biletleme işlemlerinde, hızlı işlem, kolaylık, işlem hatalarını azaltma ve müşteri memnuniyeti sağlama amacı ile kullanılmaktadır. QR kod kullanımı turizm işletmelerine en çok zamandan tasarruf, iş gücü tasarrufu, hataların azaltılması ve işlemlerde kolaylık konularında katkı sağlamaktadır". QR kod gibi teknolojik yenilikler turizm işletmelerinin turistleri kolay bir şekilde bilgilendirmesine imkan sağlamaktadır (Aracı & Ergen, 2021, s.1278; Ghaderi, Hatamifar, & Henderson, 2018). QR kod turizm işletmelerinin aradıkları bilgiye (depodaki ürün sayısı gibi) hızlı ve kolay bir biçimde ulaşmasını sağlamaktadır (Enginkaya & Perker, 2018). Dolayısı ile bu çalışmanın sonuçları ile Enginkaya & Perker, (2018) ve Ghaderi, Hatamifar, & Henderson'un (2018) araştırma sonuçları arasında benzerlik bulunmaktadır. QR kod güvenli, kolay ve hızlı işlem avantajı sağladığı için tercih edilen teknolojik yeniliktir (Şimşek & Cinnioğlu, 2020, s.687). QR kod kullanımı müşteri memnuniyetinin ve turizm işletmesinin karlılığının artmasını sağlamaktadır (Hossain vd., 2018). QR kod kullanımı turizm işletmelerinin maliyetlerinin azaltılmasına katkıda bulunmaktadır (Coleman, 2011, s.16-23). QR kod, otel işletmelerinin restoranlarında, etkinlik ve sanatsal faaliyet afişleri, uçak bileti satın alma, uçuş takibi, mağazalardan çevrimiçi alışveriş, taksi çağırma ve video görüşmelerine katılmak amacı ile kullanılmaktadır. Ayrıca turistler taleplerini otele QR kod ile iletebilmektedirler (İlan vd., 2023). Turizm işletmeleri QR kodu turistlere anket doldurma amaçlı kullanmaktadırlar (Çeltek, 2023, s.14). QR kod turizm işletmesinin turistler ile hızlı bir şekilde etkileşimde bulunmasını sağlamaktadır (Çelik & Topsakal, 2017, s.163). Müze ve ören yerleri QR kodu turistlere bilgi verme amaçlı kullanmaktadırlar (Atsan vd., 2023, s.222). Dou & Li'ye (2008) göre QR kod Japonya'da bir

turizm destinasyonu olan Fukuoka’da ulaşım hizmetlerinde ve restoran tanıtımlarında kullanılmış, dünyanın farklı destinasyonlarında yer alan turizm işletmeleri de bu çalışmaları örnek almış ve benzer şekilde uygulamışlardır. Dolayısı ile araştırma sonuçları Dou & Li (2008), Şimşek & Cinnioğlu (2020), Hossain vd. (2028), Coleman (2011), Avşar & Tandoğan (2022), Tüysüz & Sarıışık (2024), Çeltek (2023), Atsan vd. (2023) ve İlan vd. (2023) araştırma sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

“Gelecekte turizm işletmelerinde QR kod kullanımının artması beklenmektedir”. QR kodun bilinirliği ve kullanımı dünya genelinde hızlı biçimde artış göstermektedir (Aktaş, 2016, s.23). Müze ve ören yerlerinde QR kod kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır (Özalkan vd., 2023: s.1427). Teknolojik gelişmelere bağlı olarak turizm işletmelerinde QR kod kullanımının artması beklenmektedir (Atsan vd., 2023, s.222). Dolayısı ile bu çalışma ile Atsan vd. (2023) ile Özalkan vd. (2023) araştırmalarından elde edilen sonuçlar benzerlik göstermektedir. Gelecekte “QR kodun en çok yiyecek-içecek, konaklama, müze ve ören yerleri ile ulaşım hizmetleri sunan işletmelerde işlem kolaylığı, hızlı işlem, hatasız işlem ve personel tasarrufu amaçlı kullanılması beklenmektedir”. QR kodun her yaştan ve her eğitim düzeyinden bireylerin kullanabileceği kadar basit olması işletmelerin tercih sebeplerinden biridir (Alberlianasari vd., 2022). QR kodun ulaşım hizmetlerinde temassız ödeme sistemlerinde kullanımının artması beklenmektedir (Göl & Ediz, 2019, s.5). Bir turizm işletmesinin QR kodu başarı ile uygulaması işletmenin gelecekteki performansını olumlu şekilde etkileyebilir. Örneğin, personel ihtiyacının azaltılması, işlemlerin hatasız ve hızlı şekilde gerçekleştirilmesi, işletme imajına olumlu yansiyarak rekabet avantajı yaratabilir (Çelik & Topsakal, 2017, s.163; Avşar & Tandoğan, 2022; Şahin & Yiğitoğlu; 2023).

“Turizm işletmelerinde QR Kod kullanımının artması için ise QR kod teknolojilerine daha fazla yatırım yapılması, QR Kod çalışmalarında profesyonel firmalardan destek alınması, QR kod konusunda eğitim verilmesi ve QR kod ile yapılan işlemlerde indirim uygulamalarının yaygınlaştırılması önerilmektedir”. Tüketiciler indirim kuponu veya hediye söz konusu olduğunda QR kod kullanma eğilimi göstermektedirler (Sanal & Yücel, 2017, s.181). Bu avantajlar turistlerin yeni teknolojileri kullanma motivasyonlarını olumlu şekilde etkilemektedir. Örneğin, bir turizm işletmesi QR kod ile işlem yapan turistlere %10 indirim uygulamak sureti ile QR kod kullanımının artmasını teşvik edebilir. Dolayısı ile Sanal & Yücel’in (2017) araştırmasından elde edilen sonuçlar ile bu çalışmanın sonuçları benzerlik göstermektedir.

Öneriler

- Turizm işletmelerinin yeni teknolojilere (QR kod, artırılmış gerçeklik) yatırım yapması rekabet konusunda avantaj sağlayabilir. Örneğin; restoranlarda personel ihtiyacının azalması sayesinde siparişler hızlı bir şekilde alınabilir.
- Turizm işletmeleri QR kod kullanarak turistlerin işlemlerini hızlı, kolay, hatasız gerçekleşmesi ile müşteri memnuniyetini sağlayabilirler. Dolayısı ile satışlar ve karlılık arttırabilirler. Örneğin; hediyelik eşya satış noktasında müşteri QR kod sayesinde detaylı ürün bilgisine kısa sürede ulaşabilir ve ürün satışı kolay bir şekilde gerçekleştirilebilir.
- Turizm işletmeleri QR kod kullanarak personel, kırtasiye vb. giderlerini azaltabilirler. Örneğin; otelin veya restoranın deposunda ürün sayım işlemleri daha az personel ile gerçekleştirilebilir. Sonraki araştırmaların Türkiye’nin farklı bölgelerinde ve daha fazla katılımcıya ulaşarak gerçekleştirilmesi, elde edilen sonuçların

karşılaştırılması ile bölgelerarası veya farklı işletme türleri arasındaki kullanım farklarının ortaya konulması sağlanabilir.

Beyan

Çalışma için 07.11.2023 tarih ve E-35523585-302.99-102905 sayı numarası ile Kırklareli Üniversitesinden etik kurul onayı alınmıştır.

KAYNAKÇA

- Albayrak, A. (2017). Innovation practices situation in restaurant enterprises: a study on first class restaurants in Istanbul. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 5/3 (2017) 53-73.
- Alberlianasari, F., Nabilah, S., & Rahmawati, S. D. (2022). Implementation of qr codes on ichiban sushi restaurant's dish menu on order time efficiency and customer satisfaction level. *Current Advanced Research On Sharia Finance And Economic Worldwide*, 1(4), 13–20. <https://doi.org/10.55047/cashflow.v1i4.224>
- Aktaş, C. (2026). Geleneksel gazetenin Qr kod ile hibrit bir iletişim aracına dönüşümü. *Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(2), 16-31.
- Atsan, M., Çetinkaya, S., & Adil, A. (2023). Views of tourism stakeholders on the use of qr code technologies in cultural heritage sites: Anamur antique city example. *International Journal of Academic Accumulation*, 6, (Özel Sayı), 213-224.
- Aracı, S., & Ergen, F., D. (2021). Otel işletmelerinin teknolojik açıdan COVID-19 salgın etkilerinin değerlendirilmesi. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(46-1), 1271-1282.
- Avşar, M., & Karakaş, Tandoğan, G. (2022). A research on restaurant businesses using q r code menu: the case of Amasya. *Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 5 (7): 858- 869, DOI:10.26677/TR1010.2022.1032
- Ayre, C., & Scally, A. J. (2014). Critical values for lawshe's content validity ratio. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 47 (1), 79-86
- Aziz, A. (2011). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri ve Teknikleri: Araştırma Süreci ve Tasarımı, Veri Toplama Teknikleri, İnterneti Kullanma, Anket Hazırlama, İçerik Ve Söylem Çözümlemesi, Raporlaştırma*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Bălăşescu, M., & Dovleac, L. (2017). The interest of Romanian consumers in using QR codes in restaurants and pubs. *Bulletin of the Transilvania University of Braşov Series V: Economic Sciences*, 10 (59), 9-14.
- Baltacı, A. (2018). A conceptual review of sampling methods and sample size problems in qualitative research. *Journal of Bitlis Eren University Institute of Social Sciences*, 7 (1), 231-274.
- Baş, T., & Akturan, U. (2008), *Nitel araştırma yöntemleri: Nvivo 7.0 ile Nitel Veri Analizi*. Ankara: Seçkin Kitabevi
- Biernacki, P., & Waldorf, D. (1981). Snowball sampling-problems and techniques of chain referral sampling. *Sociological Methods & Research*, 10, 141-163.

<https://doi.org/10.1177/004912418101000205>

- Cankül, D. (2019). Innovation practices in businesses: the case of restaurants. *Gastroia: Journal of Gastronomy and Travel Research*, 3(2), 225-240. <https://doi.org/10.32958/gastoria.536914>
- Cata, T., Patel, P. S., & Sakaguchi, T. (2013). QR code: A new opportunity for effective mobile marketing. *Journal of Mobile Technologies, Knowledge and Society*, 2013 (1), 1-7.
- Çataloğlu, E., & Ateşkan, A. (2014). Use of QR codes in education with examples. *Elementary Education Online*, 13(1), 5-14.
- Çelik, H., Başer Baykal, N., & Kılıç Memur, H. N. (2020). Qualitative data analysis and fundamental principles. *Journal of Qualitative Research in Education - JOQRE*, 8 (1), 379-406.
- Çelik, P., & Topsakal, Y. (2017). Akıllı turizm destinasyonları: Antalya destinasyonunun akıllı turizm uygulamalarının incelenmesi. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 14(3), 149-166
- Çeltek, E. (2023). Gamification in the tourism industry: applications and examples. *Journal of Global Tourism and Technology Research*, 4(1), 10-28
- Cinnioğlu, H. (2019). Determining the use of QR (Quick Response) codes in hotels. *Global Review of Research in Tourism, Hospitality & Leisure Management*, 2019, 5 (1), 700-714.
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20 (1), 37-46.
- Coleman, J. (2011). Qr codes: What are they and why should you care?. *Kansas Library Association College and University Libraries Section Proceedings*, 1(1-3), 16-23
- Connelly, L., M. (2016). Trustworthiness in qualitative research. *Medsurg Nursing*, 25(6), 435-436.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research* (4th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Creswell, J. W. (2013). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. New York: Sage.
- Crompton, H., LaFrance, J., & van't Hooft, M. (2012). QR codes 101. *ISTE Learning and Leading with Technology*, 39 (8), 22-25, https://digitalcommons.odu.edu/teachinglearning_fac_pubs/125/, Erişim Tarihi: 31.04.2024.
- De Vaus, D. (2002). *Surveys in Social Research*. (5th Ed.). London: Routledge.
- Dou, X., & Li, H. (2008). Creative use of qr codes in consumer communication. *International Journal of Mobile Marketing*, 3, 61-67.
- Enginkaya, E., & Perker, B. (2018). Qr code applications in mobile marketing. *Social Sciences Studies Journal*, 4 (13), 190-201.
- Ercan, F., & Yılmaz, Ö. (2022). Evaluation of qr menu applications in food and beverage businesses from consumers' perspective. *Turkish Studies - Social*, 17(6), 1109-1131. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.64884>
- Flick, U. (2014). *An Introduction to Qualitative Research*. New York: Sage.

- Gedik, Y. (2021). A new era in marketing: phygital marketing. *Hacettepe University Journal of Social Sciences*, 3(2), 99-131.
- Ghaderi, Z., Hatamifar, P., & Henderson, J. (2018). Destination selection by smart tourists: the case of Isfahan, Iran. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 23(4), 385-394.
- Göl, B., & Ediz, Ç. (2019). Toplu ulaşımda akıllı kart kullanımının değerlendirilmesi ve Seul örneği. *Akıllı Ulaşım Sistemleri ve Uygulamaları Dergisi*. 2(1), 1-10,
- Gülen, A., H., Gür, B., Zorbazer, E., & Kahraman, R. (2022). I search you on the roads, I find you with my QR Code-GOG10 application: balıkesir case. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 6 (2), 133-148.
- Hossain, M., S., Zhou, X., & Rahman, M, F. (2018). Examining the impact of qr codes on purchase intention and customer satisfaction on the basis of perceived flow. *International Journal of Engineering Business Management*, 10, 1–11.
- İlan, H., Çalışkan, U., & İlal, N., Ç. (2023). Opinions of managers of accommodation facilities on mobile applications: case of Muğla. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 7 (1), 129-148.
- Intal, G., L, Payas, J., D., Fernandez, L., M., & Domingo, B., M. (2020). Restaurant information system (RIS) with QR code to improve service operations of casual fine dining restaurant. 2020 IEEE 7th International Conference on Industrial Engineering and Applications (ICIEA), Bangkok, Thailand, 2020, 1054-1059, doi: 10.1109/ICIEA49774.2020.9102036.
- Iskender, A., Sirakaya-Turk, E., Cardenas, D., & Hikmet, N. (2022). Restaurant patrons' intentions toward QR code menus in the U.S. during COVID-19: acceptance of technology adoption model (ATAM). *Journal of Foodservice Business Research*, 1–26. <https://doi.org/10.1080/15378020.2022.2133518>
- Ivanov, S., Gretzel, U., Berezina, K., Sigala, M., & Webster, C. (2019). Progress on robotics in hospitality and tourism: A review of the literature. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 10(4), 489–521.
- Kaushal, V., & Srivastava, S. (2021). Hospitality and tourism industry amid COVID-19 pandemic: Perspectives on challenges and learnings from India. *International Journal of Hospitality Management*, 92, 102707, 1-9.
- Kelly, P., Lawlor, J., & Mulvey, M. (2017). Self service technologies: Service failures and recovery. In Erdoğan Koç (Ed.) *Service failures and recovery in tourism and hospitality: A practical manual* (100-121). Wallingford, Oxford: CABI., https://www.researchgate.net/publication/320872130_Service_Failures_and_Recovery_in_Tourism_and_Hospitality, Erişim Tarihi: 01.04.2024.
- Klein, M. (2014). Contribution of QR- codes to the marketing mix- A case study, *Management*, 4(3A), 1-11. <http://dx.doi.org/10.5923/s.mm.201401.01>
- Law, C., & So, S. (2010). QR codes in education. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 3(1), 85-100.
- Lawshe, C., H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28 (4), 563–575.

- Lou, L., Tian, Z., & Koh, J. (2017). Tourist satisfaction enhancement using mobile QR code payment: An empirical investigation. *Sustainability*, 9 (7), 1186, <https://www.mdpi.com/2071-1050/9/7/1186>, Erişim Tarihi: 31.03.2024.
- Noy, C. (2008). Sampling Knowledge: The hermeneutics of snowball sampling in qualitative research. *International Journal of Social Research Methodology*, 11(4), 327–344. <https://doi.org/10.1080/13645570701401305>
- Özalkan, S., Özkurt, D., Ş., & Yazıcı, A. (2023). A study of digitilisation and robot guides from the perspective of tourist guides. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 10 (2), 1415–1435. <https://doi.org/10.21325/jotags.2022.1050>.
- Özgür, Göde, M. (2023). Restaurant consumers' opinions on the digital menu experience. *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 11(3), 2153–2170. <https://doi.org/10.21325/jotags.2023.1286>
- Ozturkcan, S., & Kitapci, O. (2023). A sustainable solution for the hospitality industry: The QR code menus. *Journal of Information Technology Teaching Cases*, 0(0), 1-6. <https://doi.org/10.1177/20438869231181599>
- Pajo, A., & Selvi M., S. (2021). A study on the use of digital menus in restaurants. International Cappocia Scientific Research Congress. 15-17 Aralık 2021, Nevşehir.
- Sanal, A., & Öztürkoğlu, Y. (2017). Hizmet sektöründe qr kod kullanım alanlarına yönelik bir alan çalışması, *Business & Management Studies: An International Journal*, 5(4), 172-189.
- Sakyi, K. A., Musona, D. & Mweshi, G. (2020). Research methods and methodology. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 7(3), 296-302, doi:10.14738/assrj.73.7993.
- Şahin, E., & Yiğitoğlu, V. (2023). The effect of innovative applications in restaurants on the service quality and restaurant image in the scope of using qr menus. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 10 (3), 1745–1768. <https://doi.org/10.21325/jotags.2022.1065>
- Şimşek, E., & Cinnioğlu, H. (2020). The quick response code usage of hotels in smart tourism destinastions: a research on Istanbul smart Beyoglu. *International Journal of Management Economics and Business*, 16(3), 675-690. <https://doi.org/10.17130/ij meb.798489>
- Strauss, A., & Corbin, J. (2014). *Basics of Qualitative Research Techniques*. New York: Sage Publications.
- Türkel, A., Özdemir, E., E., & Akbulut, S. (2017). Okuma Kültürü Ölçeği Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 12/14, 465-490.
- Tüysüz, V., & Sarıışık, M. (2024). A research on the determination of the positive effects of the covid-19 pandemic on the tourism industry. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 26 (1), 363-384.
- Vu, T., H. (2020). Solution of applying QR code technology to assist tourists in searching for the destination information. *International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT)*, 9(6), 1397-1400.
- Wang, D., Xiang, Z., & Fesenmaier, D.R. (2016). Smartphone use in everyday life and travel. *Journal of Travel Research*, 55 (1), 52-63.

Yazıcı, Ayyıldız, A. (2020). Marketing strategies of the hotels in covid-19 pandemic process: Kusadasi sample. *Business & Management Studies: An International Journal*, 8 (3), 3328–3358. <https://doi.org/10.15295/bmij.v8i3.1587>.

Yin, R., K. (2011). *Qualitative Research From Start to Finish*. NewYork: The Guilford Press.

Yüksel, A., & Yüksel, F. (2004). *Turizmde Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Turhan Kitabevi

The Application of QR Codes in the Tourism Industry and Prospects for Future QR Code Use

The Application of QR Codes in the Tourism Industry and Prospects for Future QR Code Use

Aykut PAJO

Kırklareli University, Pınarhisar Vocational School, Kırklareli/Türkiye

Extended Summary

Both tourism destinations and tourism enterprises operate within a highly competitive industry. Particularly in this competitive environment, tourism businesses must implement cutting-edge technologies to avoid falling behind rivals. Digitalization facilitates the execution of promotional activities, cost reduction for tourism enterprises, enables transactions to occur without temporal or spatial constraints, enhances the ability to identify customer requests and expectations, and facilitates the provision of personalized products and services to ensure customer satisfaction. Digitalization provides tourism businesses with cost savings, increased productivity, a competitive edge, a variety of visitor experiences, and increased customer satisfaction. The aforementioned benefits have prompted tourism businesses to adopt mobile applications, including QR code technology (Kelly et al., 2017; Ivanov et al., 2019, s.490). QR code implementation influences the long-term profitability of tourism businesses in a positive way. The proliferation of smartphones has contributed to the digital transformation of individuals and the expansion of QR code usage. (Law, Ki, Wang & Xiang, 2016). People utilized their smart mobile devices (phones, tablets, PCs, etc.) to access restaurant menus, place orders, and make payments, particularly during the COVID-19 pandemic (Kaushal & Srivastava, 2021). Smartphones have revolutionized individuals' daily lives by granting unrestricted access to digital media, transcending temporal and spatial boundaries (Lou, Tian & Koh, 2017, s.1). QR code technology enables individuals to conduct transactions in an error-free, contactless, and time-efficient manner, without regard to spatial constraints. The QR code is widely utilized in the tourism industry for accommodations, travel, museums, archaeological sites, city centers, food and beverage establishments, souvenir shops, and more. Its adoption is favoured by these sectors for reasons including innovation, hygiene, speed, precise and secure operation, promotion, information retrieval, guidance, and the elimination of personnel requirements (e.g., guides). As stated by Dou & Li (2008, s.65), the QR code serves as a mechanism to integrate interactive media with conventional media, promote mobile user engagement, and execute an attraction strategy in tourist communication. By making the QR code communication process more engaging and less intrusive, an environment is being created that is optimal for consumer communication, as this is the process that is typically initiated by consumers.

One of the qualitative research methods utilized in the study was in-depth interviews, while snowball sampling was preferred. Participants voluntarily consented to participate in the study. Interviews were carried out at the designated time and location, and they were asked semi-structured interview questions in accordance with ethical guidelines.

QR code is one of the technological advancements that, in tandem with digitization, have become pervasive. As a result of the COVID-19 pandemic, its application in tourism businesses has increased. Presently, it is widely recognized that this technology finds application in the hospitality, food and beverage, museum, and archaeological sectors, as well as in the lodging industry, due to its speed, simplicity of use, and ability to decrease personnel requirements. The precise intentions of tourism enterprises regarding the potential future applications of QR codes remain uncertain. The field summer research focuses primarily on QR code applications at destination promotion

points, museums, and archaeological locations, in addition to food and beverage establishments. Nevertheless, the research paper examining the anticipated future application of QR codes by various tourism-related businesses, including accommodation establishments, travel agencies, transportation providers, and souvenir shops, could not be located. Regarding the prospective applications of QR codes by tourism enterprises, much interest remains.

What are the current objectives of the research that addresses the application of QR codes in tourism enterprises and what are the anticipated future applications of these codes? Consequently, the objective of this study is to ascertain the present application of the QR code as well as the anticipated future applications. The objective of this study is to offer insights to tourism enterprise administrators contemplating the implementation of QR codes in the coming years. An additional objective of the research is to underscore the anticipation that QR codes will gain extensive adoption in the tourism industry in the coming years and to educate tourism enterprise managers regarding this matter.

In this context, as a result of the study conducted by interviewing 12 tourism business managers and 12 academics who have research on the QR code located in Tekirdağ, Edirne and Kırklareli provinces, it has been determined that the QR code is currently used in the tourism sector to eliminate the need for convenience, speed, hygiene and personnel in accommodation, travel, museums, archaeological sites, city centers, food and beverage establishments, souvenir outlets, etc. In the tourism sector, the QR code is mostly used to eliminate the need for convenience, speed, hygiene and personnel. In the future, it has been determined that the use of QR code for food and beverage enterprises, museums and archaeological sites, accommodation enterprises, travel agencies, transportation service enterprises, souvenir sales points and destination promotion points, speed, convenience, safe operation, reducing personnel requirements and costs and ensuring customer satisfaction is expected to continue increasing. It has been concluded that the QR code will continue to be used to implement a attracting strategy in tourist communication, integrate traditional media with interactive media and encourage mobile users to interact.

As technology develops, digitalization is expected to develop and different areas of use in tourism enterprises will be formed. It is estimated that the QR code, which is one of the technological innovations, can be used more effectively, especially in the marketing of tourism products. In future studies, it is proposed to investigate the effect of QR code on the marketing of tourist products and services offered by accommodation enterprises and travel agencies. It is estimated that the use of QR codes in tourism enterprises will become important in the future, it is expected that the use will increase and it is a research topic worth studying from an academic point of view in order to identify different areas of use.

Ek 1. Etik Kurul İzni



T.C.
KIRKLARELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Bilimsel Araştırmalar ve Yayın Etiği Kurulu



Sayı : E-35523585-302.99-102905
Konu : Etik Kurul İzni Hk. (Öğretim Görevlisi Aykut PAJO)

07.11.2023

Sayın Öğr. Gör. Dr. Aykut PAJO

İlgi : Etik Kurul Online Başvuru Formu.

İlgili başvuru gereği, Pınarhisar Meslek Yüksekokulu Öğretim Görevlisi Aykut PAJO'nun yürütmeyi planladığı “**Turizm İşletmelerinde QR Kod Kullanımı ve QR Kod Gelecekteki Kullanımına Yönelik Beklentiler**” adlı çalışması Bilimsel Araştırmalar ve Yayın Etiği Kurulu tarafından incelenmiştir.

Yapılan inceleme sonucunda; Kurulumuzca çalışmanın etik açıdan sakınca içermediğine karar verilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Ünal ÇAĞLAR
Kurul Başkanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : 4U5S-7KV9-86HV Belge Doğrulama Adresi : <https://ebysorgu.klu.edu.tr>

Adres: Kırklareli Üniversitesi Rektörlüğü Kayalı Yerleşkesi
Telefon No : 0 2882129670 Fax No : 0 288 2129679
e-Posta : İnternet Adresi : <http://www.klu.edu.tr>
Kep Adresi : kirklareliuniversitesirektorlugu@hs01.kep.tr

Bilgi İçin : Seher USKE
Bilgisayar İşletmeni
Dahili No:

