T.C.
BİTLİS EREN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

GIDA GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

COVID-19 PANDEMİSİNİN GIDA GÜVENLİĞİ KONUSUNDA TÜKETİCİ DAVRANIŞLARINDA YAPTIĞI DEĞİŞİKLİKLERİN VE OLUŞTURDUĞU BEKLENTİLERİN BELİRLENMESİ: BİTLİS EREN ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

Akif DÜNDAR

ŞUBAT 2021

GIDA GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

COVID-19 PANDEMİSİNİN GIDA GÜVENLİĞİ KONUSUNDA TÜKETİCİ DAVRANIŞLARINDA YAPTIĞI DEĞİŞİKLİKLERİN VE OLUŞTURDUĞU BEKLENTİLERİN BELİRLENMESİ: BİTLİS EREN ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

Hazırlayan

Akif DÜNDAR

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Şamil ARGUN

Jüri Üyeleri

Dr. Öğr. Üyesi Seda OĞUR

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Şamil ARGUN

Doç. Dr. Aziz AKSOY

ŞUBAT 2021

ONAY

Akif DÜNDAR tarafından hazırlanan "**COVID-19 Pandemisinin Gıda Güvenliği Konusunda Tüketici Davranışlarında Yaptığı Değişikliklerin ve Oluşturduğu Beklentilerin Belirlenmesi: Bitlis Eren Üniversitesi Örneği**" adlı tez çalışması 01/02/2021 tarihinde yapılan sınavla aşağıdaki jüri tarafından oybirliği ile Bitlis Eren Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Gıda Güvenliği Anabilim Dalı'nda YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri	**İmza**
Dr. Öğr. Üyesi Seda OĞUR (Başkan)	_____
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Şamil ARGUN (Danışman)	_____
Doç. Dr. Aziz AKSOY (Üye)	_____

Bu tezin kabulü, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun …../…./……..…gün ve ……..…/….. sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Zeki ARGUNHAN

Enstitü Müdürü

BİTLİS EREN ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI
ETİK BEYANI

Bitlis Eren Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre hazırlamış olduğum "**COVID-19 Pandemisinin Gıda Güvenliği Konusunda Tüketici Davranışlarında Yaptığı Değişikliklerin ve Oluşturduğu Beklentilerin Belirlenmesi: Bitlis Eren Üniversitesi Örneği**" adlı tezimin özgün bir çalışma olduğunu, tez hazırlanırken tüm aşamalarda bilimsel etik ilkelerine uygun davrandığımı, tez kapsamında sunulan tüm verileri bilimsel etik ilkelerine uygun elde ettiğimi, tezde faydalandığım tüm eserlere atıf yaptığımı ve kaynaklar kısmında bu eserleri gösterdiğimi beyan ederim. 01/02/2021

Akif DÜNDAR
İmza

ÖZET

COVID-19 PANDEMİSİNİN GIDA GÜVENLİĞİ KONUSUNDA TÜKETİCİ DAVRANIŞLARINDA YAPTIĞI DEĞİŞİKLİKLERİN VE OLUŞTURDUĞU BEKLENTİLERİN BELİRLENMESİ: BİTLİS EREN ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

Akif DÜNDAR

Yüksek Lisans Tezi

Bitlis Eren Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Gıda Güvenliği Anabilim Dalı
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Şamil ARGUN
Şubat 2021, 43 sayfa

COVID-19 pandemisi her alanı etkilediği gibi gıda üretim sektörünü, gıda güvenliği ile ilgili tüketici tutum ve davranışlarını da etkilemiştir. Bu çalışma COVID-19 pandemisinin Bitlis Eren Üniversitesi akademik ve idari personellerinin gıda güvenliği konusunda kişisel yargılarında, tutum ve davranışlarında yaptığı değişikliklerin ve oluşturduğu beklentilerin belirlenmesi amacıyla planlanmış tarama modelinde kesitsel bir araştırmadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak çevrimiçi anket yöntemi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda katılımcıların çoğunluğu COVID-19'un gıdalarla bulaşmadığını, dışarıdan (market vb.) alınan ürünleri en az sekiz saat bekletmekle bulaşmanın engellendiğini düşünmektedir. Katılımcılarda (%66.1) kişisel bakım ve hijyene ayrılan zaman COVID-19 pandemisi ile beraber artış göstermiştir. COVID-19 pandemisi ile katılımcıların gıda güvenliğine, tarıma, kişisel hijyen ve sanitasyona verdikleri önem artmıştır. Katılımcıların çoğunluğu COVID-19 pandemisi ile insanlarda gıdasız kalma korkusu oluştuğunu, gıda işletmelerinde hijyen ve sanitasyon kurallarının öneminin arttığını bildirmiştir. COVID-19 pandemisinde tarım, gıda güvenliği ile hijyen ve sanitasyon kavramlarının değer kazandığı görülmektedir.

Anahtar kelimeler: COVID-19, Pandemi, Gıda Güvenliği, Tüketici Davranışları.

ABSTRACT

DETERMINING THE CHANGES AND EXPECTATIONS OF COVID-19 PANDEMIC IN CONSUMER BEHAVIOR ON FOOD SAFETY: EXAMPLE OF BİTLİS EREN UNIVERSITY

Akif DÜNDAR

Master Thesis

Bitlis Eren University Graduate Education Institute
Department of Food Safety
Supervisor: Asst. Prof. Dr. Mustafa Şamil ARGUN
February 2021, 43 pages

The COVID-19 pandemic has affected every field as well as the food production sector and consumer attitudes and behaviors regarding food safety. This study is a cross-sectional study in a screening model planned to determine the changes and expectations that the COVID-19 pandemic has made in the personal judgments, attitudes and behaviors of Bitlis Eren University academic and administrative staff on food safety. In the study, online survey method was used as a data collection tool. As a result of the study, the majority of the participants think that COVID-19 is not contaminated with food and that contamination is prevented by keeping the products purchased from outside (market, etc.) for at least eight hours. In the participants (66.1%), the time allocated to personal care and hygiene increased with the COVID-19 pandemic. With the COVID-19 pandemic, the importance given by the participants to food safety, agriculture, personal hygiene and sanitation has increased. The majority of the participants reported that with the COVID-19 pandemic, people fear of going without food and the importance of hygiene and sanitation rules in food businesses has increased. In the COVID-19 pandemic, it is seen that the concepts of agriculture, food safety and hygiene and sanitation have gained importance.

Keywords: COVID-19, Pandemic, Food Safety, Consumer Behavior.

TEŞEKKÜR

Bu tez çalışmasını tamamlamayı nasip eden Yüce Allah'a hamd ediyorum. Tez çalışması sırasında, tez konusunun belirlenmesi aşamasından başlayarak son safhaya kadar her konuda yardımlarını esirgemeyen danışman hocam Sayın Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Şamil ARGUN'a, Gıda Güvenliği ABD Başkanı Sayın Dr. Öğr. Üyesi Seda OĞUR'a ve tüm Gıda Güvenliği Anabilim Dalındaki öğretim üyesi hocalarıma medyunu şükranım.

Bu günlere gelmemde büyük emekleri olan annem Sultan DÜNDAR, babam Ahmet DÜNDAR ve yoğun çalışma temposunda benden maddi ve manevi desteğini esirgemeyen kardeşim Mustafa DÜNDAR'a, teşekkür ederim.

Hiçbir duasında beni unutmayan başta biricik babaannem ve anneannem olmak üzere tüm aile efradıma teşekkür ederim.

ÖNSÖZ

Yeni tip korona virüsün (SARS-CoV-2) sebep olduğu pandemi gezegenimizi ve içinde yaşayanları doğrudan veya dolaylı olarak etkilemiştir. İnsanoğlunun hazırlıksız yakalandığı bu salgın elbette başta sağlık olmak üzere, eğitim, kültür, sosyal hayat, ekonomi, sosyo-ekonomi ve uluslararası ilişkiler ile politikalara varıncaya kadar her alanda yeni standartlar, yeni kavramlar ve yeni normaller ortaya çıkmasına sebep olmuştur.

Tüm bu değişiklikleri bilim dünyası yakından takip ederek insanlığa ve geleceğe hizmet uğruna, ilk vaka görüldüğü günden son vaka ile pandeminin son bulacağı güne kadar hizmet etmektedir ve dahi edecektir.

Bu tez çalışması, COVID-19 ile gıda güvenliği ilişkisini araştırmış, kişilerde sebep olduğu tutum ve davranış değişiklikleri ile kişisel yargılarda oluşan değişimler araştırılarak yeni süreçte toplum bilincinin artmasına katkı sağlamayı amaçlamıştır.

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

Sayfa

ÖZET i

ABSTRACT ii

TEŞEKKÜR iii

ÖNSÖZ iv

İÇİNDEKİLER DİZİNİ v

ÇİZELGELER DİZİNİ vii

ŞEKİLLER DİZİNİ viii

1. GİRİŞ 1

1.1. COVID-19 ve Bulaşma Yolları 1

1.2. COVID-19 ve Gıda Güvenliği 3

2. MATERYAL VE YÖNTEM 7

2.1. Araştırmanın Türü 7

2.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı 7

2.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi 7

2.4. Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Araçları 7

2.5. İstatistiksel Analiz 8

2.6. Etik İlkeler 9

3. BULGULAR VE TARTIŞMA 10

3.1. Sosyo-Demografik Özellikler 10

3.2. Antropometrik Ölçümler 12

3.3. Katılımcıların Kronik Hastalıklarına Ait Bilgiler 12

3.4. Katılımcıların COVID-19 - Gıda Güvenliği İlişkisine Ait Bilgi Düzeyleri 13

3.5. Katılımcıların COVID-19 - Gıda Güvenliği İlişkisine Ait Tutum ve Davranış Değişiklikleri 21

3.6. COVID-19 Salgınının Kişisel Yargılarda Sebep Olduğu Değişiklikler 25

3.7. Bağımsız Değişkenler ile COVID-19 Salgınının Kişisel Yargılarda Sebep Olduğu Değişiklikler Arasındaki İlişkiler 26

4. SONUÇ 31

5. KAYNAKLAR 33

6. EKLER 37

ÖZGEÇMİŞ 43

ÇİZELGELER DİZİNİ

ÇİZELGE **Sayfa**

2.1. Araştırmanın örneklem büyüklüğünün hesaplanması……..……...4
3.1. Katılımcıların bazı sosyo-demografik özellikleri 10
3.2. Katılımcıların antropometrik ölçümleri 12
3.3. Katılımcıların COVID-19 - gıda güvenliği ilişkisine ait bilgi düzeyleri (5'li Likert Ölçeği) 14
3.4. Bağımsız değişken gruplar ile katılımcıların bilgi düzeyleri arasındaki ilişki 17
3.5. Katılımcıların COVID-19 - gıda güvenliği ilişkisine ait tutum ve davranış değişiklikleri 21
3.6. Bağımsız değişken grupların COVID-19 gıda - güvenliği ilişkisine ait tutum ve davranış değişiklikleri üzerine etkisi 24
3.7. COVID-19 salgınının katılımcıların kişisel yargılarda sebep olduğu değişiklikler (5'li Likert Ölçeği) 25
3.8. Katılımcıların COVID-19 salgınının kişisel yargılarda sebep olduğu değişiklikler ile ilgili sorulara verdikleri cevap değerlerinin toplamları 27
3.9. Katılımcıların kişisel yargı değişikliği ile ilgili toplam puanlarının unvanlarına göre dağılımı 28
3.10. Katılımcıların kişisel yargı değişikliği ile ilgili toplam puanlarının cinsiyetlerine göre dağılımı 28
3.11. Katılımcıların kişisel yargı değişikliği ile ilgili toplam puanlarının medeni durumlarına göre dağılımı 29
3.12. Katılımcıların kişisel yargı değişikliği ile ilgili toplam puanlarının salgın döneminde hanede yaşayan kişi sayısına göre dağılımı 29
3.13. Katılımcıların kişisel yargı değişikliği ile ilgili toplam puanlarının gelir düzeyine göre dağılımı 29
3.14. Katılımcıların kişisel yargı değişikliği ile ilgili toplam puanlarının kronik rahatsızlık durumuna göre dağılımı 30
3.15. Katılımcıların kişisel yargı değişikliği ile ilgili toplam puanlarının eğitim düzeylerine göre dağılımı 30

ŞEKİLLER DİZİNİ

ŞEKİL **Sayfa**

3.1. Katılımcıların unvanlarına göre dağılımları 11
3.2. Katılımcıların eğitim durumlarına göre dağılımları 11
3.3. Salgın dönemi boyunca katılımcıların hanelerinde yaşayan kişi sayısı 11
3.4. Katılımcıların kronik hastalıklara sahip olma durumları.....12
3.5. COVID-19 salgınının kişisel yargılarda sebep olduğu değişiklikler ile ilgili toplam değerlerin normal dağılım grafiği.....27

1. GİRİŞ

Çin'in Hubei eyaleti Wuhan şehrinde 2019 yılının Aralık ayında ortaya çıkan yeni tip korona virüsün (SARS-CoV-2) yol açtığı pnömoni Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 11 Şubat 2020'de COVID-19 (Coronavirus Diesase 2019) olarak adlandırılmıştır [1]. Salgına sebep olan COVID-19'un, hâlihazırda yeni bir hastalık olmasından dolayı, doğrudan bulaşma yolu ile ilgili kesin veriler mevcutsa da dolaylı bulaşma yolları hususunda bilgiler netlik kazanmamıştır [2].

1.1. COVID-19 ve Bulaşma Yolları

Hastalık yapıcı, bakterilerden daha küçük, yaşamak için bir başka hücrenin içine girmek zorunda olan ve ancak elektron mikroskobunda görülebilen parazit [3] olarak tanımlanan virüs, sadece canlı hücreleri enfekte edebilen ve böylece kendi kopyasını çıkarabilen, mikroskobik enfeksiyon etkenleridir. Virüslerin; hayvanlardan ve bitkilerden, bakterilerin ve arkelerin de içinde bulunduğu mikroorganizmalara kadar her türlü canlı şekillerine bulaşabildikleri belirtilmiştir [4].

İlk olarak 1960'larda karakterize edilen insan korona virüslerinin tarihi, 1965 yılında Tyrrell ve Bynoe'in B814 adlı bir virüsü keşfetmesiyle başladı. Soğuk algınlığı olan bir yetişkinin solunum yolundan elde edilen insan embriyonik trakeal organ kültürlerinde bulundu [5]. Korona virüsler (CoV), soğuk algınlığından Orta Doğu Solunum Sendromu (MERS-CoV) ve Şiddetli Akut Solunum Sendromu (SARS-CoV) gibi daha şiddetli hastalıklara kadar değişen hastalıklara neden olan geniş bir virüs ailesidir. Yeni korona virüs (nCoV), daha önce insanlarda tanımlanmamış yeni bir türdür [6].

COVID-19 enfeksiyonu ve görülme sıklığı yüksek bir oranda artmaktadır. Pozitif duyarlı RNA virüsleri içeren korona virüsler (CoV'ler), yüzeylerinden uzanan sopa benzeri sivri uçlar, son derece büyük bir RNA genomu ve replikasyon için özel bir mekanizma ile ayırt edilir. Korona virüsler; sığır ve domuzlarda enteritten ve tavuklarda üst solunum hastalıklarına, ileri derecede ölümcül insan solunum yolu enfeksiyonlarına kadar uzanan, çok çeşitli, insan ve diğer hayvan hastalıkları ile ilişkilidir [7].

Küresel olarak COVID-19 hastalıkları ve ölümlerindeki bu hızlı artış, salgın hastalığın bulaşma yolları hakkında sorulara sebep olmaktadır. Havadaki küçük damlacıkların solunması, daha büyük solunum damlacıkları yoluyla daha yaygın olarak tanınan bulaşmaya ve enfekte insanlarla veya kontamine yüzeylerle doğrudan temasa ek olarak, üçüncü bir enfeksiyon yolu olması olası gözükmektedir [8].

Mehraeen vd. [9] yaptıkları çalışmalarında SARS-CoV-2'in hava, damlacık, kontamine yüzeylerle temas, oral ve fekal sekresyonlar dahil olmak üzere beş potansiyel bulaşma modu belirlediklerini ifade etmişlerdir. Damlacık ve kontamine yüzeylerle temasın, COVID-19'un en sık bulaşma modları olduğunu; dışkı atılımı, çevresel kontaminasyon ve sıvı kirliliği gibi yolların viral bulaşmaya katkıda bulunabileceğini belirtmişler. COVID-19'un dışkı yoluyla bulaşma olasılığının, özellikle sağlık hizmetlerinin yetersiz olduğu bölgelerde etki gösterebileceğine işaret etmişlerdir.

SARS-CoV-2 ile enfekte bir hastanın, virüsü konuşurken, öksürürken ve hapşırırken oluşan solunum damlacıkları yoluyla yayıldığı düşünülmektedir. Genel olarak, COVID-19'un iki iletim modu olduğu ve bunların doğrudan ve dolaylı olmak üzere ikiye ayrıldığına işaret edilmektedir. Doğrudan bulaşma yollarının üçe ayrıldığı ve ilkinin, cerrahi operasyonlar ve dişçilik prosedürleri yoluyla oluşturulan aerosoller yoluyla ve/veya solunum damlacık çekirdekleri şeklinde iletimi olduğu; ikincisinin, dışkı, tükürük, idrar, meni ve gözyaşları gibi vücut sıvıları ve salgıları olduğu; üçüncüsünün ise anneden çocuğa bulaşma yolu olduğu düşünülmektedir. Dolaylı bulaşma yollarının, enfekte bir hastanın yakın çevresinde bulunan fomitler veya yüzeyler ile enfekte kişi üzerinde kullanılan nesneler aracılığıyla gerçekleşebileceği düşünülmektedir [10].

Cai vd. [11] Çin'in Wenzhou kentindeki bir alışveriş merkezinde virüsün (SARS-CoV-2) olası bulaşma yollarını belirlemek için, bir dizi korona virüs (SARS-CoV-2) vakasını araştırmışlar ve elde ettikleri veriler doğrultusunda, virüsün dolaylı bulaşma yollarının, muhtemelen nesnelerin virüsle kontamine olmasından ve kapalı bir alan içerisinde virüsün aerosolizasyonundan veya asemptomatik enfekte kişilerden yayılmasından kaynaklanabileceğini ifade etmişlerdir.

Xia vd. [12] 30 hastadan toplam 60 gözyaşı ve konjunktival sekresyon örneğini test etmiş ve her hastadan iki ila üç günlük aralıklarla örnek toplamışlardır. Konjonktiviti olmayan yirmi dokuz COVID-19 hastasından alınan numunelerin hiçbirinde saptanabilir SARS-CoV-2 bulunmazken, konjonktivit ile komplike olan bir hastada iki gözyaşı ve konjonktival sekresyon örneğinde SARS-CoV-2 tespit etmişlerdir. Araştırmacılar, SARS-CoV-2'nin konjonktiva yoluyla bulaşmasının yaygın olmadığını ancak bulaşma riskinin tamamen ortadan kaldırılamayacağını ifade etmişlerdir. Göz enfeksiyonu olasılığı ve olası bir enfeksiyon kaynağı olarak oküler yol ihtimalinin dikkate alınması gerektiğini bildirmişlerdir.

Korona virüs hastalığı (COVID-19), pandeminin nedensel ajanı olan şiddetli akut solunum sendromu korona virüsün (SARS-CoV-2) olası bulaşma yolları hakkında spekülasyonlar oluşturmuştur. Çalışmalar, düşük sıcaklığın SARS-CoV-2 ve diğer korona virüslerin yüzeyler üzerindeki kalıcılığını önemli ölçüde uzatabileceğini gösterse de, donmuş ve soğutulmuş gıdalar, potansiyel vektörler olarak büyük ölçüde göz ardı edilmiştir. Gıda bulaşma kanıtı, ambalaj malzemeleri ve saklama ortamları da dâhil olmak üzere dondurulmuş gıdalar üzerinde SARS-

CoV-2'nin saptanması 2020'nin temmuz başlarında Çin'de açıklanmıştır. Soğuk gıda zincirinin kontaminasyonu arttırabileceği düşünülmektedir çünkü laboratuvar çalışmalarında SARS-CoV-2'nin buzdolabında 4 ° C'de ve -10 ° C ile -80 ° C arasında, et, balık ve kümes hayvanlarında donma koşullarında oldukça stabil kaldığını göstermiştir. Bu koşullar altında uzun vadeli hayatta kalma ve bulaşıcılık konusunda veriler eksik olsa da, SARS-CoV-1 dâhil olmak üzere diğer korona virüsler hakkında bol miktarda kanıt gösterilmiştir. Bu nedenle, kontamine soğuk depolanan gıdaların ülkeler ve bölgeler arasında SARS-CoV-2 bulaşması için sistematik bir risk oluşturabileceğini varsayılmaktadır [13].

1.2. COVID-19 ve Gıda Güvenliği

Hızla yayılan COVID-19 salgını artık bölgesel bir sorun değildir. Bu salgın nedeniyle hem yaşam biçimleri hem de geçim kaynakları risk altında olduğundan küresel bir tedbir gerektiren uluslararası bir sorun halini almıştır. Sonunda eski günlerimize döneceğimizden emin olsak da, bunun ne kadar hızlı olacağını ve gıda arzını ve talebini ne ölçüde etkileyeceğini henüz bilmemekteyiz. Sınırların kapatılması, karantina tedbirleri, alışveriş-pazar, tedarik zinciri ve diğer ticaret aksaklıkları, özellikle virüsten çok etkilenen veya hâlihazırda yüksek düzeyde gıda güvensizliğinden etkilenen ülkelerde, insanların yeterli/çeşitli ve besleyici gıda kaynaklarına erişimlerinin kısıtlanabileceği düşünülmektedir. COVID-19'un gıda ve tarımsal faaliyetler üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak için bilimsel verilere dayalı stratejiler geliştirmek gereklidir [14].

Bu virüsün gıdalar aracılığı ile bulaştığına ve gıdalar ile alındığında hastalık yaptığına dair bugüne kadar bir kanıta rastlanmamakla birlikte, gıda üretim süreçlerinde yer alan ve herhangi bir belirti göstermeden bu virüsü taşıyan gıda çalışanlarınca gıdalara bulaştırılabileceği üzerinde durulmaktadır. COVID-19, gastrointestinal sistemden değil, solunum yolundan enfekte olan bir solunum yolu hastalığı olmasına rağmen, ortalama bir gıda tüketicisi gıda güvenliği konusunda endişelidir. Kişisel tedbirler gibi gıda üreticileri ve hazırlayıcılarının da ellerini düzenli olarak yıkaması, çalışanların bilgi düzeylerinin ve farkındalıklarının sürekli arttırılması, gıda işletmelerinde hijyen-sanitasyon uygulamalarının dikkatlice uygulanması, çiğ ve pişmiş gıdaların ayrılması, özellikle yaş meyve-sebze ve tüketime hazır gıdaların satın alınmalarını takiben belirli süreler bekletildikten sonra tüketilmesi gibi uygulamalar bu virüsün gıda zincirine girmesi ve buradan yayılmasını önlemek için alınması gerekli temel tedbirler olarak karşımıza çıkmaktadır [2,15,16].

Djekic vd. [17], 16 ülkeden 825 farklı gıda şirketi üzerinde yaptıkları bir çalışmalarında personel farkındalığı ve hijyeninin, COVID-19 ile mücadelenin, en önemli iki özelliği olduğunu ve çalışanların ateş ölçümlerini yapmaktan dahi daha önemli bulunduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca araştırmaya katılan şirketler, pandemi sırasında daha katı hijyen prosedürleri uyguladıklarını ve daha fazla kişisel koruyucu ekipman satın aldıklarını söylemişlerdir. Perakendeciler, en az etkilenen gıda depolama tesislerinin aksine, salgından en çok etkilenen gıda tedarik zinciri bağlantısı olarak belirlenmiştir. Bunlara ek olarak araştırmacılar gıda perakendecilerinin, depocu kuruluşlara nazaran salgın şartlarından daha fazla etkilendiklerini belirtmişlerdir.

Salgının küresel ekonomi üzerindeki ciddi olumsuz etkileri meydandadır. Bu olumsuz koşullardan ekonominin en önemli sektörlerinden biri olan gıda tedarik zincirinin etkilenmeme ihtimali yoktur. COVID-19'un tarladan sofraya değin tüm süreç üzerinde etkisi olduğu muhakkaktır. Gıda üretimi, işlenmesi, dağıtımı ve talebi ile ilgili mühim kaygılar mevcuttur. COVID-19, çalışanların faaliyetlerinin kısıtlanmasına, tüketici talebinde değişikliklere, gıda üretim tesislerinin kapatılmasına, kısıtlanmış gıda ticareti politikalarına ve gıda tedarik zincirinde mali baskılara sebep olmuştur [18].

Hastalığın farklı seyreden klinik prognozu, görüldüğü yaş grupları ve yayılışı dikkate alındığında; konunun sadece tıbbi boyutla sınırlı kalmayacağı, sosyokültürel, etik ve ahlâk, hukuk, eğitim, turizm, ekonomi, tarım, halk sağlığı açısından olumsuz bazı etkileri olabileceği tahmin edilebilir [19].

Ceylan vd. [20] yaptıkları bir çalışmada; ambalajsız veya ağzı açık gıdalar tüketmek yerine, yüksek sıcaklıkta işlenmiş, haşlanmış veya konserve edilmiş gıdaların tercih edilmesini, tüketimden önce konserve yiyeceklerin yüzeylerinin temizlemesini, hükümetlerin maske kullanımı gibi basit önlemleri önermeye veya uygulatmaya ek olarak, gıda zincirinde çalışan personeller için düzenli ve aralıklı olarak SARS-CoV-2 testleri yapılmasını zorunlu kılmalarını tavsiye etmişlerdir. Ayrıca vitaminlerin, minerallerin ve omega yağ asitleri gibi diğer gıdalardan elde edilen bileşiklerin tüketiminin, bağışıklık sisteminin performansını iyileştirmenin akıllıca bir yolu olacağını belirtmişlerdir.

Uluslararası Gıda Bilimi ve Teknolojisi Birliği (IUFoST) ve Çin Gıda Bilimi ve Teknolojisi Enstitüsü (CIFST) tarafından ortaklaşa düzenlenen COVID-19 ve Gıda Güvenliği üzerine Olağanüstü Bilimsel Yuvarlak Masa Toplantısı'nda, korona virüsün (SARS-CoV-2), özellikle de virüslerin gıda yoluyla bulaşmadığı, şu ana kadar COVID-19'un gıda güvenliği ile gıda biyoaktif maddeleri üzerinde herhangi bir etkisi olduğuna dair kanıta rastlanmadığı bildirilmiştir [21].

Olaimat vd. [22] “COVID-19 Pandemisi Sırasında ve Sonrasında Gıda Güvenliği” isimli çalışmalarında temas yüzeylerinde SARS-CoV-2'nin hayatta kaldığına ilişkin veriler raporlara rağmen, gıda yüzeylerinde ve ambalajlarında hayatta kaldığına ilişkin herhangi bir veriye rastlamadıklarını belirtmişlerdir. SARS-CoV-2'nin gıda ve gıda ambalajları yoluyla hayatta kalma ve bulaşma potansiyelini, SARS-CoV ve MERS-CoV gibi diğer solunum yolu virüsleri için mevcut verilere dayanılarak tartışmışlardır. Bununla birlikte, gıda yoluyla bulaşmasını ve gıda ambalaj malzemeleri üzerindeki hayatta kalmasını keşfetmek için çalışmalara ihtiyaç olduğunu belirtmişlerdir. Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları (HACCP) ve İyi Tarım Uygulamaları (İTU) gibi gıda güvenliği yönetim sistemlerini uygulamanın, COVID-19 enfeksiyonu riskini azaltmak için önemli olduğunu vurgulamışlardır.

Bunlara karşın Fisher vd. [23] yaptıkları çalışmalarında; Vietnam, Yeni Zelanda ve Çin'in, birkaç ay boyunca vaka görülmeyen bölgelerinde, salgının kendini yenilediğini belirtmişler ve buna sebep olarak kontamine gıda ve gıda ambalajları ithalatının uygun bir kaynak olduğunu belirtmişler ve mevcut salgınlar içindeki kümelenmelerin kaynağı olduğunu söylemişlerdir.

Ceniti vd. [24] virüsün (SARS-CoV-2) soğutulmuş ve dondurulmuş koşullarda birçok gıdada aktif ve stabil kaldığını, özellikle dondurulmuş gıdaların Çin şehirlerinde COVID-19 hastalığının yeniden ortaya çıkmasının ana kaynaklarından biri olarak gösteriliğini söylemişlerdir. Bu riske yanıt olarak; kesim tesislerinde, işçiler arasında virüs yayılmasına olanak tanıyan, genellikle gıda zincirinde benimsenen bir koşul olan düşük sıcaklıkta virüsün yüksek stabilitesine daha fazla dikkat edilmesinin gerekli olduğunu, özellikle gıda paketleme sektöründe yeni teknolojilerin kullanılmasının virüsün yayılmasını önlemeye yardımcı olabileceğini, bu salgını kontrol etmek için multidisipliner bir yaklaşımın zorunlu olduğunu belirtmişlerdir.

Çin’de Xie vd. [25] 1008 katılımcıdan toplanan verileri kullanarak yaptıkları bir çalışmalarında COVID-19 krizinin katılımcıların organik gıda ve av eti tüketimine yönelik algılarını ve tutumlarını etkilediğini tespit etmişlerdir. Buldukları verilere dayanarak katılımcıların organik gıdaya karşı genel tutumlarının olumlu, ancak av etine karşı nispeten olumsuz olduğunu ortaya koymuşlardır. İkinci olarak, daha yaşlı nesillerin av etine daha olumlu bir tutuma sahip ve organik gıdaya daha çok bağlı olduğunu, genç nesillerin ise av etine karşı tutumları daha olumsuz olduğunu belirtmişlerdir.

Risk yönetimi açısından ABD Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri, ABD Tarım Bakanlığı ve Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi, COVID-19'un gıda veya gıda ambalajı yoluyla yayılmasını destekleyecek kanıta rastlamadıklarını belirtmiştir [26]. Daha önceki yıllarda görülen CoV salgınlarında da aynı şekilde gıda veya ambalaj yoluyla viral yayılmaya dair hiçbir kanıt gösterilmemiştir. Bununla birlikte, bu sonuçlar aynı zamanda enfeksiyöz viryonların

gastrointestinal sisteme salındığını ve dolayısıyla SARS-CoV-2'nin fekal-oral yolla bulaşma olasılığını akla getirdiğini göstermektedir. Bu sonuçlar, COVID-19 enfeksiyonlarına karşı korunmak için kişisel hijyen ve sanitasyon kurallarının önemini daha da vurgulamaktadır [27].

Hassen vd. [28] tarafından, COVID-19'un Katar'da tüketici bilinci, gıda tüketimiyle ilgili tutumları ve davranışları üzerindeki anlık etkilerini araştırdıkları bir çalışmalarında, tüketicilerin yemek yeme, alışveriş yapma ve gıda ile etkileşimde bulunma şekillerinde açık değişikliklerin olduğunu ortaya koyulmuştur. Söz konusu çalışmadaki anket sonuçlarından; daha sağlıklı diyetlere doğru bir geçiş olduğu, gıda güvenliği endişelerinden dolayı yerli ürünlerin tüketiminde artış meydana geldiği, yiyecek edinme yönteminde değişiklikler olduğu (çevrimiçi market alışverişinde artış gibi) ve evde yemek pişirme yeteneklerinde artış yaşandığı gibi bulgular elde etmişlerdir.

COVID-19 salgınının, günlük hayatımızın farklı yönlerinde sebep olduğu değişiklikler göz önünde tutulduğunda, gıda tedarik zinciri ve gıda endüstrisinin de bunun dışında kalması beklenmemelidir. Şimdilik gıda sektörü yoluyla bulaşma olasılığı ihmal edilebilir olarak kabul edilse de, tarladan sofraya kadar uzanan gıda zincirinin her halkasında insan müdahalesi ve beraberinde daha fazla potansiyel enfeksiyon kaynağı dahil olduğu için daha fazla güvenlik önlemine ihtiyaç vardır [29]. Salgınla beraber birçok ülke Dünya Sağlık Örgütü'nün yönergelerini benimsemiş ve kaçınılmaz olarak işyerleri, okul ve eğitim kurumlarının faaliyetlerinin duraksatılmasına neden olan sosyal mesafe önlemleri getirmiştir [30]. Şirketlerin ve kurumların kapatılmasıyla birlikte "home office" uygulaması son aylarda önemli ölçüde artmıştır. Ancak bu gerçek, gıda tedarik zincirlerinde çalışan insanlar için geçerli değildir çünkü bu zincirde çalışan insanlar faaliyetlerinin büyük bir kısmını yerinde yürütmek mecburiyetindedirler [31].

Bu çalışmada COVID-19 pandemisinin Bitlis Eren Üniversitesi Akademik ve İdari personellerinin gıda güvenliği konusundaki davranış değişikliklerinin ve ne gibi yeni beklentilerinin ortaya çıktığının tespit edilmesi amaçlanmıştır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Türü

Bu araştırma Bitlis Eren Üniversitesi akademik ve idari personelinde COVID-19 pandemisinin gıda güvenliği konusunda tüketici davranışlarında yaptığı değişikliklerin ve oluşturduğu beklentilerin belirlenmesi amacıyla planlanmış tarama modelinde kesitsel bir araştırmadır.

2.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Bitlis Eren Üniversitesi akademik ve idari personellerine Ağustos-Eylül 2020 ayları içinde yapılmıştır.

2.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Bitlis Eren Üniversitesi akademik ve idari personelleri oluşturmaktadır. Örneklem Çizelge 2.1'de belirtildiği şekilde hesaplanmıştır.

Örneklem büyüklüğü, popülasyon boyutu belli evren için kullanılan formülden yararlanılarak ve sapma d=0.13 alınarak % 95 güven seviyesinde belirlenmiş olup çalışmamıza 59 kişi katılmıştır (Çizelge 2.1). Ayrıca, 30'dan büyük 500' den küçük örneklem büyüklükleri birçok araştırma için yeterlidir [32]. Katılımcılar Bitlis Eren Üniversitesi genelinde basit rastgele örnekleme yöntemiyle seçilmiştir.

2.4. Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından gerekli literatür araştırılarak oluşturulan ve tüketicilere sosyodemografik özellikleri ile COVID-19 salgınının gıda güvenliğine etkisi hususunda bilgi, tutum ve davranışlarının saptanmasıyla ilgili soruları içeren soru kağıdı kullanılmıştır. Çalışmamız kapsamında söz konusu anket, https://docs.google.com/forms anket sistemi üzerinden yapılmıştır. Oluşturulan anket sorularının güvenilirliği Cronbach Alfa katsayısı ile belirlenmiştir. Alfa değeri 0.60 ile 0.79 arasında ise ölçek oldukça güvenilirdir. Anket formumuza SPSS programında Cronbach Alfa testi uygulanmış ve Cronbach Alfa değeri 0.725 olarak hesaplanmış olup anketimiz oldukça güvenilir sınıfa girmektedir.

Çizelge 2. 1. Araştırmanın örneklem büyüklüğünün hesaplanması [33]

Popülasyon boyutu (*N*)	765
Popülasyonda sonuç faktörünün varsayılan % sıklığı (*p*)	50%+/-13
Güven sınırları (+/- %)(*d*)	13%
Tasarım etkisi (for cluster surveys-*DEFF*)	1
Çeşitli güven seviyeleri için örneklem büyüklüğü (n)*	
Güven seviyesi (%)	**Örneklem büyüklüğü (n)**
95%	53
80%	24
90%	39
97%	64
99%	88
99.9%	133
99.99%	174
***n* = [DEFF*Np(1-p)]/ [(d2/Z21-α/2*(N-1)+p*(1-p)]**	

2.5. İstatistiksel Analiz

5'li Likert tipi soruların değerlendirilmesinde katılımcıların sorulara verdikleri cevapların ortalaması hesaplanmıştır. Ortalama değer 3 ve üzeri olan sorular olumlu, altında olan sorular olumsuz olarak yorumlanmıştır. Katılımcıların COVID-19 salgınının kişisel yargılarda sebep olduğu değişiklikler ile ilgili beş soruya verdikleri cevapların toplamları hesaplanmıştır. Toplam değerin 13 ve üzeri olduğu durumda katılımcıda yargı değişikliği olduğu kabul edilmiştir. Toplam değerlere normal dağılım testi uygulanmış ve değerlerin normal dağılmadığı tespit edilmiştir. Bu nedenle istatistik analizinde nonparametrik bir test olan Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır.

Araştırma sonucunda elde edilen verilerin tümü 'SPSS 22,0 for Windows' istatistik paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Nitel ve nicel değişkenler için uygun betimsel değerler verilmiştir. Nitel değişkenler sayı (s) ve yüzde (%) olarak ifade edilmiştir. Nicel değişkenler ortalama ± standart sapma şeklinde verilmiştir [34]. Tüm istatiksel değerlendirmelerde $P<0.05$ değeri anlamlı olarak kabul edilecektir.

2.6. Etik İlkeler

Araştırmanın yürütülebilmesi için Sağlık Bakanlığından (https://bilimselarastirma.saglik.gov.tr) gerekli izin alınmış ve çalışmamız Bitlis Eren Üniversitesi Etik İlkeler ve Etik Kurulunun 13.07.2020 tarih ve 2020/05-VIII sayılı kararı ile uygun görülmüştür.

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

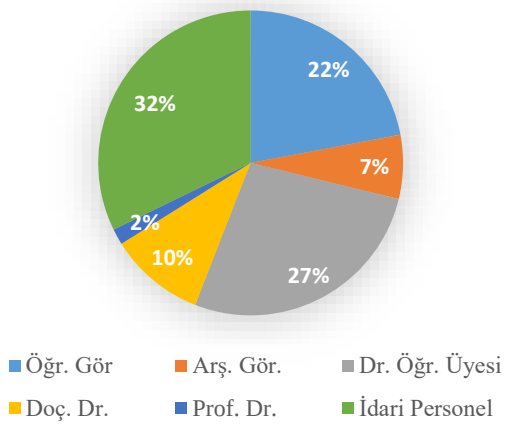
3.1. Sosyo-Demografik Özellikler

Katılımcıların bazı sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı Çizelge 3.1'de verilmiştir. Buna göre katılımcıların %83.1'i erkek %16.9'u bayan, %79.7'si evli %20.3'ü bekârdır. Katılımcıların %1.7' si gelir düzeyini düşük, %62.7'si orta, %35.6'sı yüksek olarak algılamaktadır.

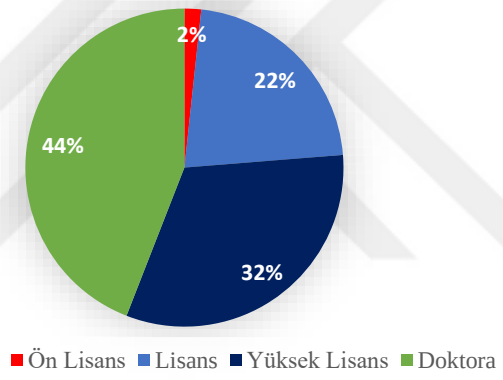
Çizelge 3.1. Katılımcıların bazı sosyo-demografik özellikleri

Özellik	Sayı(s)	Yüzde(%)
Cinsiyet		
Erkek	49	83.1
Bayan	10	16.9
Yaş (ort ± ss)	37.12 ± 6.40	
Medeni Durum		
Evli	47	79.7
Bekâr	12	20.3
Gelir Düzeyi		
Düşük	1	1.7
Orta	37	62.7
Yüksek	21	35.6
Toplam	**59**	**100**

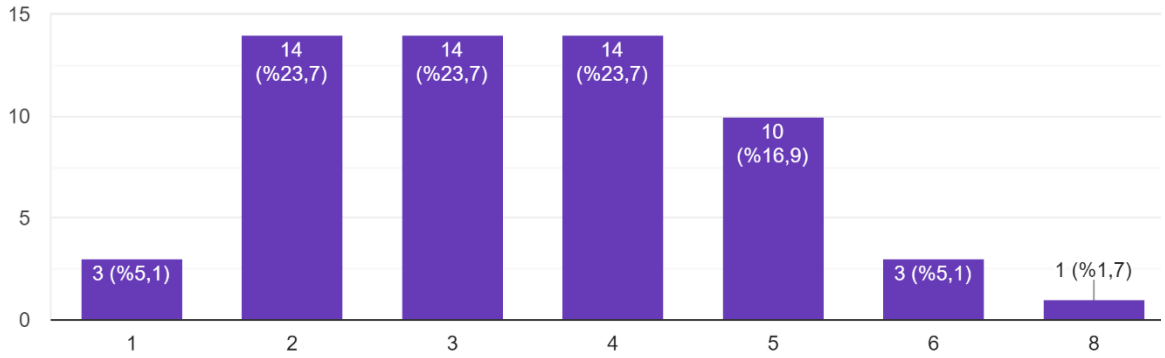
Katılımcıların unvanlarına göre dağılımları Şekil 3.1'de, eğitim durumlarına göre dağılımları Şekil 3.2'de, salgın dönemi boyunca hanelerinde yaşayan kişi sayıları Şekil 3.3'te sunulmuştur. Çalışmaya katılanların % 32'si idari personel, % 68'i de akademik personeldir. Katılımcıların % 76'sı lisansüstü eğitim almıştır. Salgın dönemi boyunca katılımcıların hanelerinde yaşayan kişi sayısı 1 ile 8 arasında değişmektedir.



Şekil 3.1. Katılımcıların unvanlarına göre dağılımları



Şekil 3.2. Katılımcıların eğitim durumlarına göre dağılımları



Şekil 3.3. Salgın dönemi boyunca katılımcıların hanelerinde yaşayan kişi sayısı

3.2. Antropometrik Ölçümler

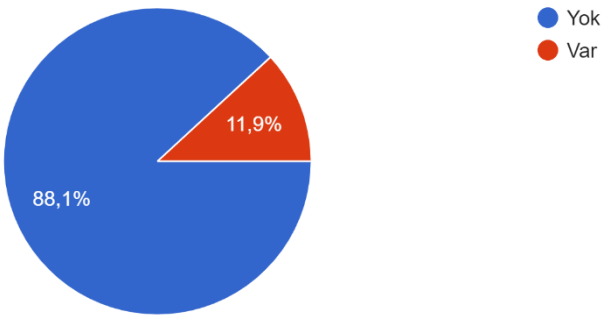
Araştırmaya katılan kişilerin antropometrik ölçümlerine göre dağılımları Çizelge 3.2'de verilmiştir. Buna göre çalışmaya katılanların sadece %16.9'u normal BKİ (Beden Kitle İndeksi) değerlerinde olup %77.9' u yüksek BKİ değerlerine sahiptir.

Çizelge 3.2. Katılımcıların antropometrik ölçümleri

Özellik	**Sayı (s)**	**Yüzde (%)**
Boy (cm) (ort ± ss)	173.15±6.92	
Ağırlık (kg) (ort ± ss)	79.61±13.20	
BKİ (kg/m^2) (ort ± ss)	26.47±3.60	
BKİ Sınıflandırılması		
Zayıf (<18.50)	3	5.1
Normal (18.50-24.9)	10	16.9
Hafif şişman (24.9-29.9)	35	59.3
Obez (30-39.9)	11	18.6
Morbid obez (>40)	0	0
Toplam	**59**	**100**

3.3. Katılımcıların Kronik Hastalıklarına Ait Bilgiler

Katılımcıların hipertansiyon, kalp hastalığı, diyabetik, akciğer hatalığı, immün yetmezlik, aktif kanser tedavisi gibi kronik hastalıklarına ait bilgiler Şekil 3.4' de sunulmuştur. Çalışmaya katılanların büyük çoğunluğunun (%88.1) kronik bir hastalığı bulunmadığı tespit edilmiştir.



Şekil 3.4. Katılımcıların kronik hastalıklara sahip olma durumları

3.4. Katılımcıların COVID-19 - Gıda Güvenliği İlişkisine Ait Bilgi Düzeyleri

Katılımcıların COVID-19 - gıda güvenliği ilişkisine ait bilgi düzeyleri ile ilgili sorulara verdikleri cevaplar Çizelge 3.3.'de sunulmuştur. Katılımcıların "COVID-19 gıdalar ile bulaşır" sorusuna verdiklerin cevapların ortalaması 2.76 olmakla çoğunluğun bu görüşe katılmadıklarını göstermektedir. "Paketli gıda yolu ile COVID-19 bulaşır" sorusunun ortalaması 2.93 bulunmuş olup bu görüşü de çoğunluk olumsuz cevaplamıştır. Katılımcıların çoğunluğu; ambalaj içerisindeki ürünlerde bulaşma riski olmadığını (ort. 3.07), dışarıdan (market vb.) alınan ürünleri en az sekiz saat bekletmekle bulaşmanın engellendiğini (ort. 3.36), dışarıdan (market vb.) alınan ürünleri sirkeli su (ort. 3.08) ve sabunlu su (ort. 3.17) ile yıkamanın bulaşma sorununu çözeceğini düşünmektedirler. Katılımcıların çoğunluğu; fırınlardaki ekmek, simit gibi son tüketime hazır ürünlerin güvenli olmadığını (ort. 2.86), buna karşın fırıncıların maske ve eldiven kullanmalarının virüsün bulaşmasını engellemek için yeterli olacağını (ort. 3.05) ifade etmişlerdir. Ayrıca gıda takviyesi ve multivitaminlerin COVID-19'a karşı bağışık sistemini güçlendirdiğini (ort. 3.80), obezitenin COVID-19 için risk oluşturduğunu (ort. 3.81) ve COVID-19'dan korunmak için sağlıklı beslenmenin önemli olduğunu (ort. 4.76) düşünmektelerdir.

Grant vd. [35] yaptıkları bir çalışmalarında D vitamini desteğinin grip ve COVID-19 enfeksiyonları ve ölüm risklerini çeşitli mekanizmalarla azaltabileceğini belirtmişlerdir.

Huang vd. [36] görmeyi sürdürmek, büyümeyi ve gelişmeyi desteklemek ve vücuttaki epitel ve mukus bütünlüğünü korumak için çok önemli bir mikro besin olan A vitamininin, bağışıklık fonksiyonunu güçlendirmedeki kritik rolü nedeniyle anti-inflamatuar bir vitamin olarak bilindiğini, bağışıklık sisteminin geliştirilmesinde rol oynadığını ve hücresel bağışıklık yanıtlarında ve humoral bağışıklık süreçlerinde düzenleyici etki gösterdiğini ve çeşitli bulaşıcı hastalıkların tedavisinde terapötik bir etki göstermiş olduğunu belirtmişlerdir.

Çiğ tüketilen sebze ve meyvelerin virüs taşıma riski olduğunu düşünen (ort. 3.31) katılımcılar, yemekleri yüksek ısıda pişirmek ile virüs riskini önleyebileceklerini belirtmişlerdir (ort. 3.66). Katılımcılar "paketleme ekipmanında (ambalaj, kap, torba vb.) virüs varsa gıdaya da bulaşır" sorusuna ve "anti bakteriyel saklama kapları virüse karşı güvenlidir" sorusuna sırası ile 3.44 ve 3.12 ortalama ile olumlu; "kutu içecekleri güvenlidir" ve "buzdolabında COVID-19 yaşayamaz" sorularına ise sırası ile 2.92 ve 2.22 ortalama ile olumsuz cevap vermişlerdir. 3.71 ortalama ile "tarladan sofraya gıda zincirinin her aşaması virüs tehdidi altındadır" görüşü de katılımcılar tarafından olumlu görülmüştür.

Desai ve Aronoff [37] son zamanlarda yapılan araştırmaların SARS-CoV-2'nin yüzeylerde veya nesnelerde 72 saate kadar bulaşıcı kalabileceğini, ancak çoğu virüsün ilk 24 saatten sonra

inaktif (bulaşıcı olmayan) hale geldiğini belirterek, paketli gıda ürünlerinin yüzeylerindeki virüsün, zamanla etkisiz hale geleceğini, ürünlerin iç içeriklerinin kontamine olma ihtimalinin düşük olduğunu ifade etmişler ve tek kullanımlık bir market poşetinin, eve gelindiğinde atılması gerektiği tavsiyesinde bulunmuşlardır.

Akkemik vd. [38] "COVID-19 Salgını Bir Gıda Güvenliği Tehlikesi Midir?" isimli çalışmalarında, gıda zinciri çalışanlarının ellerini düzenli olarak yıkanması, bilinç düzeylerinin arttırılması için sürekli eğitim sağlanması ve işletmelerde hijyen-sanitasyon uygulamalarının etkin bir şekilde sürdürülmesi; ayrıca çapraz kontaminasyonu önlemek için çiğ ve pişmiş gıdaları ayırmaları şeklinde önlemler uygulanmasını tavsiye etmişlerdir. Paketli gıda, yaş sebze-meyve ve hazır gıdaların satın alındıktan sonra bir süre beklemede tutulup, bekledikten sonra tüketilmesinin temel tedbirler arasında olduğunu söylemişlerdir.

Çizelge 3.3. Katılımcıların COVID-19 - gıda güvenliği ilişkisine ait bilgi düzeyleri (5'li Likert Ölçeği)

Soru	Sayı (s)						Yüzde (%)				
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**Ort.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
COVID-19 gıdalar ile bulaşır	7	22	15	8	7	2.76	11.9	37.3	25.4	13.6	11.9
Paketli gıda yolu ile COVID-19 bulaşır	7	21	9	13	9	2.93	11.9	35.6	15.3	22.0	15.3
Ambalaj içerisindeki ürünlerde bulaşma riski yoktur	9	17	8	11	14	3.07	15.3	28.8	13.6	18.6	23.7
Dışarıdan (market vb.) alınan ürünleri en az sekiz saat bekletmek bulaşmayı engeller	5	13	12	14	15	3.36	8.5	22.0	20.3	23.7	25.4
Dışarıdan (market vb.) alınan ürünleri sirkeli su ile yıkamak bulaşma sorununu çözer	7	15	12	16	9	3.08	11.9	25.4	20.3	27.1	15.3
Dışarıdan (market vb.) alınan ürünleri sabunlu su ile yıkamak bulaşma sorununu çözer	8	11	13	17	10	3.17	13.6	18.6	22.0	28.8	16.9
Fırınlardaki ekmek, simit gibi son tüketime hazır ürünler güvenlidir	5	18	21	10	5	2.86	8.5	30.5	35.6	16.9	8.5
Gıda takviyesi ve multivitaminler COVID-19'a karşı bağışık sistemini güçlendirir	4	3	12	22	18	3.80	6.8	5.1	20.3	37.3	30.5

Çizelge 3.3. Devam 1 (5'li Likert Ölçeği)

Soru	Sayı (n)						Yüzde (%)				
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**Ort.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Fazla kilo (obezite) COVID-19 için risktir	1	7	14	17	20	3.81	1.7	19.9	23.7	28.8	33.9
COVID-19'dan korunmak için sağlıklı beslenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	0	1	0	11	47	4.76	0	1.7	0	18.6	79.7
COVID-19 pişmiş gıdalarla bulaşır	18	27	5	6	3	2.14	30.5	45.8	8.5	10.1	5.1
Çiğ tüketilen sebze ve meyvelerin virüs taşıma riski vardır	1	15	15	16	11	3.31	1.7	25.4	27.1	27.1	18.6
Yemekleri yüksek ısıda pişirmek ile virüs riskini önleyebiliriz	4	5	16	16	18	3.66	6.8	8.5	27.1	27.1	30.5
Paketleme ekipmanında (ambalaj, kap, torba vb.) virüs varsa gıdaya da bulaşır	2	10	21	12	14	3.44	3.4	16.9	35.6	20.3	23.7
Fırıncıların maske ve eldiven kullanması virüsün bulaşmasını engellemek için yeterlidir	5	13	23	10	8	3.05	8.5	22.0	39.0	16.9	13.6
Anti bakteriyel saklama kapları virüse karşı güvenlidir	6	11	21	12	9	3.12	10.2	18.6	35.6	20.3	15.3
Kutu içecekleri güvenlidir	9	13	20	8	9	2.92	15.3	22.0	33.9	13.6	15.3
Tarladan sofraya gıda zincirinin her aşaması virüs tehdidi altındadır	2	8	14	16	19	3.71	3.4	13.6	23.7	27.1	32.2
Aile içinde olsa bile aynı kaptan yemek virüs riskini arttırır	2	7	8	18	24	3.93	3.4	11.9	13.6	30.5	40.7
Alışveriş poşetleri ve paketlerinin yemek hazırlanan tezgâhlara ve masaya konulması virüs riskini arttırır	0	1	13	19	26	4.19	0	1.7	22.0	32.2	44.1
Kesme tahtası ve bıçağını kullanımdan sonra sabunlu su ile yıkamak yeterlidir	4	7	10	23	15	3.64	6.8	11.9	16.9	39.0	25.4
Kesme tahtası ve bıçağını kullanımdan sonra mutlaka çamaşır suyu ile muamele etmek gerekir	13	18	11	10	7	2.66	22.0	30.5	18.6	16.9	11.9
Buzdolabında COVID-19 yaşayamaz	21	14	17	4	3	2.22	35.6	23.7	28.8	6.8	5.1

Çizelge 3.3. Devam 2 (5'li Likert Ölçeği)

Özellik	**Sayı (n)**						**Yüzde (%)**				
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**Ort.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Fast food ve self servis yapan işletmeler risklidir	1	4	13	19	22	3.97	1.7	6.8	22.0	32.2	37.3
Ev mutfağında hazırlanan yemekler güvenlidir	1	3	10	22	23	4.07	1.7	5.1	16.9	37.3	39.0
Çapraz kontaminasyonu önlemek amacıyla çiğ ve pişmiş gıdalar için farklı mutfak eşyaları ve doğrama tahtaları kullanılmalıdır	6	5	17	15	16	3.51	10.2	8.5	28.8	25.4	27.1
Çin'den ithal edilen bitkisel ürünlerde COVID-19 bulaşma riski vardır	5	10	15	11	18	3.46	8.5	16.9	25.4	18.6	30.5
Çin'den ithal edilen hayvansal ürünlerde COVID-19 bulaşma riski vardır	4	9	9	16	21	3.69	6.8	15.3	15.3	27.1	35.6
COVID-19 şebeke suyundan insanlara bulaşabilir	12	24	11	8	4	2.46	20.3	40.7	18.6	13.6	6.8
COVID-19 dünyada sağlıklı gıdaya erişim hakkı olarak tanımlanan gıda güvencesi açısından tehdit oluşturmaktadır	2	5	19	11	22	3.78	3.4	8.5	32.2	18.6	37.3

Katılımcıların çoğu aile içinde olsa bile aynı kaptan yemek yemenin (ort. 3.93), alışveriş poşetleri ve paketlerinin yemek hazırlanan tezgâhlara ve masaya konulmasının (ort. 4.19), Çin'den ithal edilen bitkisel (ort. 3.46) ve hayvansal (ort. 3.69) ürünlerin riskli olduğunu düşünmektelerdir. Katılımcılar kesme tahtası ve bıçağını kullanım sonrası sabunla yıkamanın yeterli olduğunu (ort. 3.64), çamaşır suyu ile muamele etmenin gerekmediğini (ort. 2.66) belirtmişlerdir.

Katılımcılar şebeke suyundan korona virüsün (SARS-CoV-2) bulaşacağını düşünmezken (ort. 2.46); korona virüsünün (SARS-CoV-2) gıda güvencesi açısından tehdit oluşturduğunu (ort. 3.78), çapraz kontaminasyonu önlemek amacıyla çiğ ve pişmiş gıdalar için farklı mutfak eşyaları ve doğrama tahtaları kullanılması gerektiğini (ort. 3.51), ev mutfağında hazırlanan yemekler güvenli olduğunu (ort. 4.07), "fast food" ve "self servis" yapan işletmelerin risk barındırdığını (ort. 3.97) düşünmektedirler.

Min vd. [39] COVID-19 salgınının Çin'deki tüketicilerin gıda güvenliği bilgisi ve davranışları üzerine yaptıkları çalışmalarında COVID-19 vakalarının varlığının, bölge sakinlerinin gıda güvenliği bilgisi ve davranışları üzerinde önemli ölçüde olumlu bir etkiye sahip olduğunu belirtmişlerdir. Gıda güvenliği ile ilgili bilgilere odaklanan bölge sakinleri, daha yüksek gıda güvenliği bilgisine sahip olma ve gıda güvenliği davranışını uygulama eğiliminde olduklarını bildirmişlerdir.

Çizelge 3.4. Bağımsız değişken gruplar ile katılımcıların bilgi düzeyleri arasındaki ilişki

Sorular	Kruskal-Wallis Testi	Unvan	Cinsiyet	Medeni Durum	Salgın Döneminde Hanede Yaşayan Kişi Sayısı	Gelir Düzeyi	Kronik Hastalık Durumu	Eğitim Durumu
COVID-19 gıdalar ile bulaşır	Ki-kare	4.382	12.935	1.168	10.021	3.782	2.452	4.781
	P	0.357	0.012	0.883	0.040	0.436	0.653	0.311
Paketli gıda yolu ile COVID-19 bulaşır	Ki-kare	5.769	9.907	5.935	2.302	6.780	2.581	8.188
	P	0.217	0.042	0.204	0.680	0.148	0.630	0.085
Ambalaj içerisindeki ürünlerde bulaşma riski yoktur	Ki-kare	7.947	2.375	8.171	0.799	5.325	4.168	2.326
	P	0.094	0.667	0.086	0.939	0.256	0.384	0.676
Dışarıdan (market vb.) alınan ürünleri en az sekiz saat bekletmek bulaşmayı engeller	Ki-kare	11.431	3.839	2.495	3.796	1.464	6.612	7.928
	P	0.022	0.428	0.646	0.434	0.833	0.158	0.094
Dışarıdan (market vb.) alınan ürünleri sirkeli su ile yıkamak bulaşma sorununu çözer	Ki-kare	5.169	2.663	1.063	3.123	8.820	4.263	4.570
	P	0.270	0.616	0.900	0.537	0.066	0.372	0.334
Dışarıdan (market vb.) alınan ürünleri sabunlu su ile yıkamak bulaşma sorununu çözer	Ki-kare	4.035	0.847	1.941	4.568	3.292	2.828	6.738
	P	0.401	0.932	0.747	0.335	0.510	0.587	0.150
Fırınlardaki ekmek, simit gibi son tüketime hazır ürünler güvenlidir	Ki-kare	1.721	15.034	8.122	7.739	3.668	1.444	3.036
	P	0.787	0.005	0.087	0.102	0.453	0.836	0.552
Gıda takviyesi ve multivitaminler COVID-19'a karşı bağışık sistemini güçlendirir	Ki-kare	7.264	3.788	9.155	5.083	0.416	1.522	3.285
	P	0.123	0.435	0.057	0.279	0.981	0.823	0.511
Fazla kilo (obezite) COVID-19 için risktir	Ki-kare	4.304	1.529	4.908	8.608	6.039	4.690	2.649
	P	0.366	0.821	0.297	0.072	0.196	0.321	0.618

Çizelge 3.4. Devam 1

Sorular	Kruskal-Wallis Testi	Unvan	Cinsiyet	Medeni Durum	Salgın Döneminde Hanede Yaşayan Kişi Sayısı	Gelir Düzeyi	Kronik Hastalık Durumu	Eğitim Durumu
COVID-19'dan korunmak için sağlıklı beslenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	Ki-kare	5.366	0.834	3.922	1.712	0.819	0.611	1.685
	P	0.068	0.659	0.141	0.425	0.664	0.737	0.431
COVID-19 pişmiş gıdalarla bulaşır	Ki-kare	3.282	8.338	1.910	3.872	3.460	2.986	2.149
	P	0.512	0.080	0.752	0.424	0.484	0.560	0.708
Çiğ tüketilen sebze ve meyvelerin virüs taşıma riski vardır	Ki-kare	5.062	7.088	1.380	5.099	1.583	1.056	3.728
	P	0.281	0.131	0.848	0.277	0.812	0.901	0.444
Yemekleri yüksek ısıda pişirmek ile virüs riskini önleyebiliriz	Ki-kare	1.111	8.688	6.941	2.021	4.965	1.920	3.664
	P	0.893	0.069	0.139	0.732	0.291	0.751	0.453
Paketleme ekipmanında (ambalaj, kap, torba vb.) virüs varsa gıdaya da bulaşır	Ki-kare	5.239	3.910	1.126	1.042	0.928	2.981	1.714
	P	0.264	0.418	0.890	0.903	0.921	0.561	0.788
Fırıncıların maske ve eldiven kullanması virüsün bulaşmasını engellemek için yeterlidir	Ki-kare	7.195	10.774	0.987	3.494	1.095	3.216	7.194
	P	0.126	0.029	0.912	0.479	0.895	0.522	0.126
Anti bakteriyel saklama kapları virüse karşı güvenlidir	Ki-kare	1.754	11.790	5.335	7.590	9.613	2.821	1.140
	P	0.781	0.019	0.255	0.108	0.047	0.588	0.888
Kutu içecekleri güvenlidir	Ki-kare	2.528	16.507	0.650	3.012	2.246	2.670	6.920
	P	0.640	0.002	0.957	0.556	0.691	0.614	0.140
Tarladan sofraya gıda zincirinin her aşaması virüs tehdidi altındadır	Ki-kare	4.984	4.513	2.113	5.482	2.790	10.959	2.153
	P	0.289	0.341	0.715	0.241	0.594	0.027	0.708
Aile içinde olsa bile aynı kaptan yemek virüs riskini arttırır	Ki-kare	3.289	5.913	5.163	4.198	6.380	7.861	2.332
	P	0.511	0.206	0.271	0.380	0.172	0.097	0.675

Çizelge 3.4. Devam 2

Sorular	Kruskal-Wallis Testi	Unvan	Cinsiyet	Medeni Durum	Salgın Döneminde Hanede Yaşayan Kişi Sayısı	Gelir Düzeyi	Kronik Hastalık Durumu	Eğitim Durumu
Alışveriş poşetleri ve paketlerinin yemek hazırlanan tezgâhlara ve masaya konulması virüs riskini arttırır	Ki-kare	3.612	10.288	1.367	1.664	2.473	0.623	6.365
	P	0.307	0.016	0.713	0.645	0.480	0.891	0.095
Kesme tahtası ve bıçağını kullanımdan sonra sabunlu su ile yıkamak yeterlidir	Ki-kare	3.314	5.241	1.897	4.724	5.807	0.661	1.121
	P	0.507	0.263	0.755	0.317	0.214	0.956	0.891
Kesme tahtası ve bıçağını kullanımdan sonra mutlaka çamaşır suyu ile muamele etmek gerekir	Ki-kare	2.312	5.220	7.345	4.052	3.620	6.719	2.892
	P	0.679	0.265	0.119	0.399	0.460	0.152	0.576
Buzdolabında COVID-19 yaşayamaz	Ki-kare	3.910	4.869	6.121	2.143	2.872	7.834	4.924
	P	0.418	0.301	0.190	0.710	0.580	0.098	0.295
Ev mutfağında hazırlanan yemekler güvenlidir	Ki-kare	3.356	16.088	1.768	2.553	12.455	12.685	5.492
	P	0.500	0.003	0.778	0.635	0.014	0.013	0.240
Çapraz kontaminasyonu önlemek amacıyla çiğ ve pişmiş gıdalar için farklı mutfak eşyaları ve doğrama tahtaları kullanılmalıdır	Ki-kare	1.520	11.038	2.940	0.836	8.202	2.199	1.232
	P	0.823	0.026	0.568	0.934	0.084	0.699	0.873
Çin'den ithal edilen bitkisel ürünlerde COVID-19 bulaşma riski vardır	Ki-kare	7.402	6.010	5.790	3.068	3.282	3.341	3.018
	P	0.116	0.198	0.215	0.547	0.512	0.503	0.555
Çin'den ithal edilen hayvansal ürünlerde COVID-19 bulaşma riski vardır	Ki-kare	6.103	8.671	4.309	4.013	1.109	2.554	2.370
	P	0.192	0.070	0.366	0.404	0.893	0.635	0.668

Çizelge 3.4. Devam 3

Sorular	Kruskal-Wallis Testi	Unvan	Cinsiyet	Medeni Durum	Salgın Döneminde Hanede Yaşayan Kişi Sayısı	Gelir Düzeyi	Kronik Hastalık Durumu	Eğitim Durumu
COVID-19 şebeke suyundan insanlara bulaşabilir	Ki-kare	3.540	7.077	4.819	3.750	3.855	1.095	5.052
	P	0.472	0.132	0.306	0.441	0.426	0.895	0.282
COVID-19 dünyada sağlıklı gıdaya erişim hakkı olarak tanımlanan gıda güvencesi açısından tehdit oluşturmaktadır	Ki-kare	2.839	3.895	5.551	1.627	10.288	3.968	2.781
	P	0.585	0.420	0.235	0.804	0.036	0.410	0.595

Bağımsız değişkenler ile anket soruları arasındaki istatistiki bağıntılar Çizelge 3.4.'te verilmiştir. Buna göre unvan bağımsız değişkeni ile yalnızca "dışarıdan (market vb.) alınan ürünleri en az sekiz saat bekletmek bulaşmayı engeller" sorusuna verilen cevap arasında anlamlı (P<0.05) bir ilişki bulunmuştur. Yaşayan kişi bağımsız değişkeniyle de yalnızca " COVID-19 gıdalar ile bulaşır" sorusu arasındaki ilişki önemli (P<0.05) bulunmuştur. Keza, kronik bağımsız değişkeniyle de yalnızca "tarladan sofraya gıda zincirinin her aşaması virüs tehdidi altındadır" sorusu ile önemli (P<0.05) bir ilişki bulunmuştur.

Eğitim ile medeni durum bağımsız değişkenlerinin tüm sorular üzerindeki ilişkisi önemsiz (P>0.05) çıkmıştır.

Cinsiyet bağımsız değişkeni ile; "COVID-19 gıdalar ile bulaşır" sorusu (P<0.05), "paketli gıda yolu ile COVID-19 bulaşır" sorusu (P<0.05), "fırınlardaki ekmek, simit gibi son tüketime hazır ürünler güvenlidir" sorusu (P<0.01), "fırıncıların maske ve eldiven kullanması virüsün bulaşmasını engellemek için yeterlidir" sorusu (P<0.05), "anti bakteriyel saklama kapları virüse karşı güvenlidir" sorusu (P<0.05), "kutu içecekleri güvenlidir" sorusu (P<0.01), "alışveriş poşetleri ve paketlerinin yemek hazırlanan tezgâhlara ve masaya konulması virüs riskini arttırır" sorusu (P<0.05), "ev mutfağında hazırlanan yemekler güvenlidir" sorusu (P<0.01) ve "çapraz kontaminasyonu önlemek amacıyla çiğ ve pişmiş gıdalar için farklı mutfak eşyaları ve doğrama tahtaları kullanılmalıdır" sorusu (P<0.05) üzerindeki etkileri anlamlı bulunmuştur.

Gelir düzeyi bağımsız değişkeni ile "anti bakteriyel saklama kapları virüse karşı güvenlidir" sorusu arasındaki ilişki (P<0.05) ve "COVID-19 dünyada sağlıklı gıdaya erişim hakkı olarak tanımlanan gıda güvencesi açısından tehdit oluşturmaktadır" sorusu arasındaki ilişki önemli (P<0.05) bulunmuştur.

3.5. Katılımcıların COVID-19 - Gıda Güvenliği İlişkisine Ait Tutum ve Davranış Değişiklikleri

Katılımcıların COVID-19 - gıda güvenliği ilişkisiyle alakalı tutum ve davranış değişikliklerini belirlemek için sorulan sorular ve verilen cevapların dağılımı Çizelge 3.5'te sunulmuştur. Buna göre; katılımcıların salgınla beraber hazır gıdaya olan ilgisi ya azalmış (%47.5) ya da değişmemiştir (%30.5). Katılımcıların %64.4'ünün süpermarketten ve %59.3'ünün de mahalle/semt bakkalından yaptıkları gıda alışverişi miktarında bir değişme olmamıştır. Katılımcıların %23.7'sinin İnternet'ten yaptıkları gıda alışverişi oranında azalma yaşanırken, %35.6'sında bir değişme olmamış ve %13.6'sında artış meydana gelmiştir. Katılımcıların yarıdan fazlası (%55.9); un, yağ, makarna gibi temel gıdalara olan ilgilerinde bir değişme olmadığını ifade etmişlerdir.

Çizelge 3.5. Katılımcıların COVID-19 - gıda güvenliği ilişkisine ait tutum ve davranış değişiklikleri

Soru	Sayı (s)				Yüzde (%)			
	Benimle İlgili Değil	Azaldı	Değişmedi	Arttı	Benimle İlgili Değil	Azaldı	Değişmedi	Arttı
Salgınla beraber hazır gıdaya ilgim	9	28	18	4	15.3	47.5	30.5	6.8
Süpermarketten yaptığım gıda alışverişi	1	11	38	9	1.7	18.6	64.4	15.3
Mahalle/semt bakkalından yaptığım gıda alışverişi	3	16	35	5	5.1	27.1	59.3	8.5
İnternet'ten yaptığım gıda alışverişi	16	14	21	8	27.1	23.7	35.6	13.6
Temel gıdalarla olan ilgim (un, makarna, yağ vb.)	1	14	33	11	1.7	23.7	55.9	18.6
Fast food'a olan ilgim	22	22	15	0	37.3	37.3	25.4	0.0
Restoranların gel-al hizmetine ilgim	17	18	16	8	28.8	30.5	27.1	13.6
Ev yemeği tüketimim	0	1	12	46	0.0	1.7	20.3	78.0
Hazır gıdalara güvenim	11	26	19	3	18.6	44.1	32.2	5.1
Paketlenmiş ürünlere güvenim/ilgim	11	15	23	10	18.6	25.4	39.0	16.9
Helal Gıda sertifikalı ürünlere ilgim	4	5	30	20	6.8	8.5	50.8	33.9
HACCP sertifikalı ürünlere ilgim	13	9	32	5	22.0	15.3	54.2	8.5
ISO 22000 sertifikalı ürünlere ilgim	9	8	34	8	15.3	13.6	57.6	13.6
Satın aldığım gıda ürünlerinin etiketini okuma alışkanlığım	1	5	31	22	1.7	8.5	52.5	37.3

Çizelge 3.5. Devam

Soru	Sayı (s)				Yüzde (%)			
	Benimle İlgili Değil	**Azaldı**	**Değişmedi**	**Arttı**	**Benimle İlgili Değil**	**Azaldı**	**Değişmedi**	**Arttı**
Salgın süresince genel gıda tüketimim	0	5	33	21	0.0	8.5	55.9	35.6
Salgın süresince diyet yapma isteğim	7	10	25	17	11.9	16.9	42.4	28.8
Prebiyotik gıda (yoğurt, ev turşusu vb.) tüketimim	1	2	30	26	1.7	3.4	50.8	44.1
Gıda takviyesi ve multivitamin tüketimim	10	10	25	14	16.9	16.9	42.4	23.7
Kişisel bakım ve hijyene ayrılan zaman	1	2	17	39	1.7	3.4	28.8	66.1
Yemek hazırlamaya ayrılan zaman	2	9	25	23	3.4	15.3	42.4	39.9
Günlük su tüketimim	1	3	28	27	1.7	5.1	47.5	45.8
Mutfakta maske kullanımım	21	11	22	5	35.6	18.6	37.3	8.5
Mutfakta eldiven kullanımım	15	10	27	7	25.4	16.9	45.8	11.9
Sirke ve limon ekleyerek yıkama suyu kullanımım	9	12	24	14	15.3	20.3	40.7	23.7

Çakıroğlu vd. [40] "COVID-19 Sürecinde ve Post-Pandemi Döneminde Yaşam Tarzı Açısından Tüketici Davranışlarının Değişen Eğilimi Üzerine Kavramsal Bir Çalışma" isimli çalışmalarında COVID-19 sürecinde tüketicilerin temel ihtiyaçlara yöneldiklerini, çevrimiçi alışveriş oranlarında artış olduğunu ve dijital platformları daha çok tercih ettiklerini söylemişlerdir.

Salgın ile beraber, katılımcıların %37.3'ünde fast food tüketimi azalırken, %25.4'ünde değişmemiş olup hiçbir katılımcıda artmaması (%0.0) göze çarpmıştır. Restoranların gel-al hizmetine, katılımcıların %30.5'i daha az ilgi duyarken, %27.1'i için bu oran değişmemiş, yalnızca %13.6'sı için artış göstermiştir. Katılımcılarda hazır gıdalara güvenme oranı %44.1 azalış göstermiştir. Diğer taraftan katılımcıların paketlenmiş ürünlere güven/ilgi düzeylerinde %25.4 azalış yaşanırken, %39.0'unda bir değişme olmamış, yalnızca %16.9'unda artış yaşanmıştır.

Cranfield, Kanada'da COVID-19 salgınının tüketicilerde gıda talebini nasıl etkileyebileceği ile ilgili çeşitli konuları araştırdığı bir çalışmasında, restoranların neredeyse evrensel olarak kapalı olmasından dolayı sipariş alma veya oturma hizmeti için düşüş yaşandığını, bunun yerine teslimatın arabadan/kaldırımdan alınması seçeneklerinin arttığını ifade etmiş, Kanadalıların ev dışında yemek yeme sıklıklarının azaldığını ifade etmiştir [41].

Chenarides vd. [42] COVID-19 salgını sırasında gıda tüketim davranışı üzerine yaptıkları anket çalışmalarında, ankete katılanların yaklaşık yarısının normalden daha fazla yiyecek satın

aldığını, çoğu katılımcı için gıda tüketim alışkanlıklarının aynı kaldığını ve “fast food” tüketiminde keskin bir düşüş gerçekleştiğini ortaya koymuşlardır.

Ev yemeği tüketimi salgın ile beraber katılımcıların büyük çoğunluğunda (%78.0) artış göstermiştir. Prebiyotik gıda (yoğurt, ev turşusu vb.) tüketimi katılımcıların %50.8’inde değişmezken, %44.1’inde artış göstermiştir. Katılımcıların yemek hazırlamaya ayırdıkları zaman %15.3’ünde azalırken, %39.9’unda artış göstermiştir.

Garipoğlu ve Bozar [43], “COVID-19 Salgınında Sosyal İzolasyonda Olan Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarındaki Değişiklikler” isimli çalışmalarında, çalışmaya katılan katılımcıların %79,4’ünde sosyal izolasyon dönemi boyunca hazır yemek tüketimini önceki döneme göre azaldığını belirtmişlerdir. Bu sonuç bizim bulduğumuz, katılımcıların %78.0’inde ev yemeği tüketiminin artması sonucu ile de örtüşmektedir.

Torero [44] yaptığı bir çalışmada gelişmiş ülkelerde, pirinç gibi bazı temel gıdalara olan talebin, salgın başlangıcında çok yükseldiğini ve tüketicilerin, gıda kıtlığı korkusuna bir yanıt olarak büyük miktarda malzeme satın aldığını belirtmiştir. Ayrıca insanların kısıtlama nedeniyle restoranlardan ziyade evde yemek yemelerinin bazı yiyecek tüketim alışkanlıklarını değiştirdiğini söylemiştir.

Helal Gıda sertifikalı ürünlere (%50.8), HACCP sertifikalı ürünlere (%54.2) ve ISO 22000 sertifikalı ürünlere (%57.6) katılımcıların yarıdan fazlasının ilgi düzeylerinde bir değişiklik olmamıştır. Ayrıca katılımcılar satın aldıkları gıda ürünlerinin etiketlerini okuma alışkanlıklarında bir değişme olmadığını (%52.5) belirtmişlerdir.

Salgın süresince diyet yapma isteği katılımcılarda %42.4 oranında değişmezken, artış gösterenlerin yüzdesi (%28.8), azalış gösterenlerin yüzdesinden (%16.9) fazla bulunmuştur. Salgın süresince genel gıda tüketimi katılımcıların %55.9’unda değişmezken, %35.6’sında artış gerçekleşmiştir.

Katılımcılarda kişisel bakım ve hijyene ayrılan zaman COVID-19 salgını ile beraber artış göstermiş (%66.1), gıda takviyesi ve multivitamin tüketiminde ise artış gösterenlerin yüzdesi (%23.7), azalış gösterenlerin yüzdesinden (%16.9) fazla bulunmuştur. Günlük su tüketimi katılımcıların %47.5’inde değişmezken. %45.8’inde artmıştır.

“Süpermarketten yaptığım gıda alışverişi” sorusu ile bağımsız değişkenlerden medeni durum ve yaşayan kişi arasındaki ilişki önemli ($P<0.05$) bulunmuştur, bunun dışında kalan tüm değerler önemsizdir ($P>0.05$). Süpermarket alışverişi ile yaşayan kişi sayısı arttıkça bir artış yaşanmış olması beklenen bir sonuçtur.

Çizelge 3.6. Bağımsız değişken grupların COVID-19 gıda - güvenliği ilişkisine ait tutum ve davranış değişiklikleri üzerine etkisi

Sorular	Kruskal-Wallis Testi	Unvan	Cinsiyet	Medeni Durum	Salgın Döneminde Hanede Yaşayan Kişi Sayısı	Gelir Düzeyi	Kronik Hastalık Durumu	Eğitim Durumu
Salgınla beraber hazır gıdaya ilgim	Ki-kare	0.451	7.202	1.227	1.155	0.703	6.965	0.897
	P	0.930	0.066	0.747	0.764	0.872	0.073	0.826
Süpermarketten yaptığım gıda alışverişi	Ki-kare	4.062	0.423	9.714	7.845	0.837	1.184	1.627
	P	0.255	0.936	0.021	0.049	0.841	0.757	0.653
Mahalle/semt bakkalından yaptığım gıda alışverişi	Ki-kare	5.205	2.064	0.912	4.081	4.579	4.011	2.705
	P	0.157	0.559	0.822	0.253	0.205	0.260	0.439
İnternet'ten yaptığım gıda alışverişi	Ki-kare	4.076	3.897	6.500	3.265	0.527	4.727	0.976
	P	0.253	0.273	0.090	0.353	0.913	0.193	0.807
Temel gıdalarla olan ilgim (un, makarna, yağ vb.)	Ki-kare	6.317	3.703	5.035	1.165	5.331	0.841	1.828
	P	0.097	0.295	0.169	0.761	0.149	0.840	0.609
Fast food'a olan ilgim	Ki-kare	4.699	1.644	0.139	0.418	3.631	2.875	5.705
	P	0.095	0.440	0.933	0.811	0.163	0.237	0.058
Restoranların gel-al hizmetine ilgim	Ki-kare	5.845	5.078	2.288	1.099	0.469	3.452	1.047
	P	0.119	0.166	0.515	0.777	0.926	0.327	0.790
Ev yemeği tüketimim	Ki-kare	2.038	3.345	0.426	1.397	0.494	2.207	2.783
	P	0.361	0.188	0.808	0.497	0.781	0.332	0.249
Hazır gıdalara güvenim	Ki-kare	0.974	2.176	1.099	0.386	0.406	4.530	3.020
	P	0.808	0.537	0.777	0.943	0.939	0.210	0.388
Paketlenmiş ürünlere güvenim/ilgim	Ki-kare	1.723	2.926	0.444	2.984	0.419	4.680	2.859
	P	0.632	0.403	0.931	0.394	0.936	0.197	0.414
Helal Gıda sertifikalı ürünlere ilgim	Ki-kare	1.150	2.363	1.472	3.014	0.812	0.967	0.384
	P	0.765	0.500	0.689	0.390	0.847	0.809	0.943
HACCP sertifikalı ürünlere ilgim	Ki-kare	5.494	2.498	0.570	2.604	0.894	2.951	0.462
	P	0.139	0.476	0.903	0.457	0.827	0.399	0.927
ISO 22000 sertifikalı ürünlere ilgim	Ki-kare	1.450	4.801	3.354	0.506	0.695	2.492	0.448
	P	0.694	0.187	0.340	0.918	0.874	0.477	0.930
Satın aldığım gıda ürünlerinin etiketini okuma alışkanlığım	Ki-kare	1.315	2.239	1.226	1.565	4.082	4.152	3.795
	P	0.726	0.524	0.747	0.667	0.253	0.246	0.284
Salgın süresince genel gıda tüketimim	Ki-kare	2.127	1.260	1.865	3.714	0.547	0.666	1.708
	P	0.345	0.533	0.394	0.156	0.761	0.717	0.426
Salgın süresince diyet yapma isteğim	Ki-kare	1.506	3.320	2.914	3.880	2.615	3.485	5.996
	P	0.681	0.345	0.405	0.275	0.455	0.323	0.112

Çizelge 3.6. Devam

Sorular	Kruskal-Wallis Testi	Unvan	Cinsiyet	Medeni Durum	Salgın Döneminde Hanede Yaşayan Kişi Sayısı	Gelir Düzeyi	Kronik Hastalık Durumu	Eğitim Durumu
Prebiyotik gıda (yoğurt, ev turşusu vb.) tüketimim	Ki-kare	4.429	1.987	4.374	1.416	2.186	0.798	1.678
	P	0.219	0.575	0.224	0.702	0.535	0.850	0.642
Gıda takviyesi ve multivitamin tüketimim	Ki-kare	5.664	2.011	3.307	2.130	1.059	3.500	1.320
	P	0.129	0.570	0.347	0.546	0.787	0.321	0.724
Kişisel bakım ve hijyene ayrılan zaman	Ki-kare	2.132	3.079	2.176	1.744	2.943	1.026	2.213
	P	0.545	0.380	0.537	0.627	0.400	0.795	0.529
Yemek hazırlamaya ayrılan zaman	Ki-kare	0.525	5.556	0.846	1.208	2.636	1.553	0.763
	P	0.913	0.135	0.838	0.751	0.451	0.670	0.858
Günlük su tüketimim	Ki-kare	0.339	0.865	0.721	4.772	2.047	1.481	3.814
	P	0.953	0.834	0.868	0.189	0.563	0.687	0.282
Mutfakta maske kullanımım	Ki-kare	4.438	2.817	5.424	2.448	3.840	4.861	0.126
	P	0.218	0.421	0.143	0.485	0.279	0.182	0.989
Mutfakta eldiven kullanımım	Ki-kare	3.848	5.028	1.153	1.454	1.455	2.265	3.891
	P	0.278	0.170	0.764	0.693	0.693	0.519	0.274
Sirke ve limon ekleyerek yıkama suyu kullanımım	Ki-kare	1.371	9.516	3.020	0.095	0.948	0.623	3.090
	P	0.712	0.023	0.388	0.992	0.814	0.891	0.378

3.6. COVID-19 Salgınının Kişisel Yargılarda Sebep Olduğu Değişiklikler

Katılımcıların COVID-19 salgınının kişisel yargılarda sebep olduğu değişikliği belirlemek için sorulan anket sorularına verdikleri cevaplar Çizelge 3.7.'de sunulmuştur.

Çizelge 3.7. COVID-19 salgınının katılımcıların kişisel yargılarda sebep olduğu değişiklikler (5'li Likert Ölçeği)

Soru	Sayı (s)						Yüzde (%)				
	1	2	3	4	5	Ort.	1	2	3	4	5
Salgın gıda güvenliğinin önemini arttırdı	1	2	3	17	36	4.44	1.7	3.4	5.1	28.8	61.0
Salgın insanlarda gıdasız kalma (aç kalma) korkusu oluşturdu	4	11	12	17	15	3.47	6.8	18.6	20.3	28.8	25.4
Salgın tarımın önemini arttırdı	1	4	5	12	37	4.36	1.7	6.8	8.5	20.3	62.7
Salgınla beraber kişisel hijyen ve sanitasyonun önemi arttı	0	0	1	5	53	4.88	0	0	1.7	8.5	89.8
Salgınla beraber gıda işletmelerinde hijyen ve sanitasyon kurallarının önemi arttı	1	1	4	8	45	4.61	1.7	1.7	6.8	13.6	76.3

COVID-19 salgını ile katılımcıların gıda güvenliğine (ort. 4.44), tarıma (ort. 4.36), kişisel hijyen ve sanitasyona (ort. 4.88) verdikleri önem artmıştır. Katılımcıların çoğunluğu COVID-19 salgını ile insanlarda gıdasız kalma korkusu (ort.3.47) oluştuğunu ve gıda işletmelerinde hijyen ve sanitasyon kurallarının öneminin arttığını (ort. 4.61) düşünmektelerdir (Çizelge 3.7).

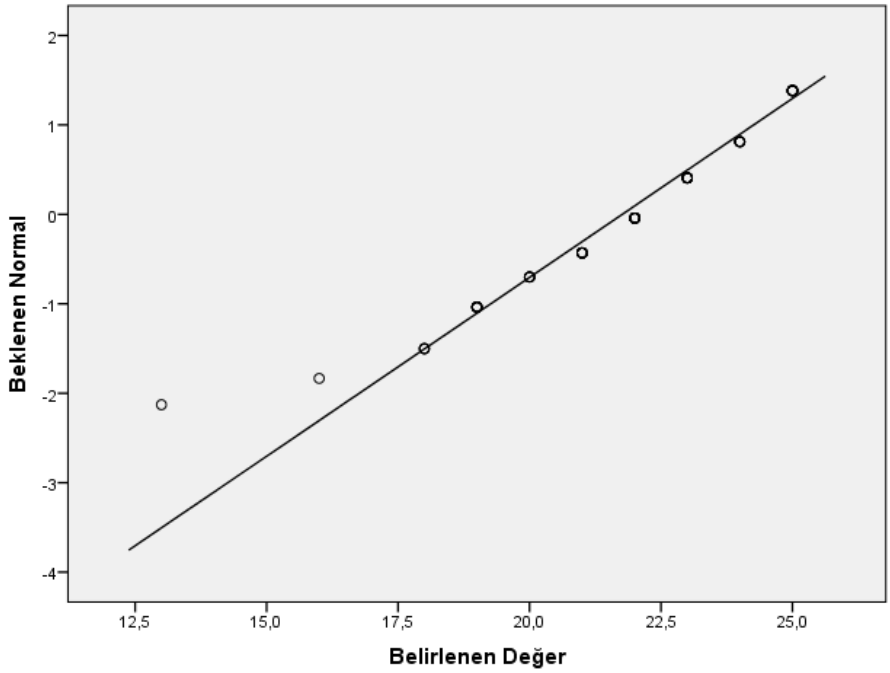
Huff vd. [45] işgücü mevcudiyetinde %25'ten daha fazla azalma ile ciddi bir pandeminin önemli ve yaygın bir gıda kıtlığına sebep olabileceğini belirtmişlerdir. 2014'te başlayan Ebola salgınının, Batı Afrika'da ciddi bir gıda kıtlığına neden olduğunu, mevcut durumda gıda miktarındaki azalmanın olası etkilerinin özel olarak tahmin edilmesinin zor olduğunu; ancak bunun toplum üzerinde ciddi olumsuz sonuçları olmasının muhtemel olduğunu belirtmişlerdir. Gıda sisteminin dayanıklılığının bu ve diğer tehlikelere karşı geliştirilmesi gerektiğini vurgulamışlardır.

International Transport Forum (2020)'daki verilere göre hava taşımacılığı COVID-19 tarafından ciddi biçimde kesintiye uğramıştır ve hava yoluyla taşınan bazı yüksek değerli gıdaların hareketi daha zor hale gelmiştir. Bu bağlamda salgının küresel gıda ticareti üzerindeki uzun vadeli etkileri belirsizliğini korumaktadır. Salgınla beraber, dikkatler sürekli olarak gıda üretimi ve dağıtımının kritik önemine odaklanmış durumdadır ve gıda arzının uzun vadede korunmasını sağlamak için tedbirler alınması önemini korumaktadır [46].

Henry [47] "COVID-19 Pandemisine Yanıt Olarak Tarım ve Gıda Tedarikinde Yenilikler" başlıklı çalışmasında; birçok gelişmekte olan ülkede, COVID-19'un istihdam ve gelirler üzerinde ciddi bir etkisi olduğunu ve artan sayıda gıda alamayan insan için büyük bir gıda krizi oluşturduğunu ve sonuç olarak acil yiyecek tedarikine olan talebin artmasının muhtemel olduğunu söylemiştir.

3.7. Bağımsız Değişkenler ile COVID-19 Salgınının Kişisel Yargılarda Sebep Olduğu Değişiklikler Arasındaki İlişkiler

Katılımcıların COVID-19 Salgınının kişisel yargılarda sebep olduğu değişiklikleri ölçmek amacıyla sorulan beş soruya verdikleri cevapların toplamları hesaplanmıştır. Toplam değerin 13 ve üzeri olduğu durumda katılımcıda yargı değişikliği olduğu kabul edilmiştir. Toplam değerlere normal dağılım testi uygulanmış ve değerlerin normal dağılmadığı tespit edilmiştir (Şekil 3.5). Bu nedenle istatistik analizinde nonparametrik bir test olan Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır.



Şekil 3.5. COVID-19 salgınının kişisel yargılarda sebep olduğu değişiklikler ile ilgili toplam değerlerin normal dağılım grafiği

Katılımcıların COVID-19 salgınının kişisel yargılarda sebep olduğu değişiklikler ile ilgili sorulara verdikleri cevap değerlerinin toplamları Çizelge 3.8'de verilmiştir. Buna göre değerlerin 13 ile 25 arasında değiştiği görülmektedir. Bütün değerlerin 13 ve üzerinde olması katılımcıların hepsinde kişisel yargı değişikliği olduğunu göstermektedir.

Çizelge 3.8. Katılımcıların COVID-19 salgınının kişisel yargılarda sebep olduğu değişiklikler ile ilgili sorulara verdikleri cevap değerlerinin toplamları

Toplam Sonuçları	Sayı (s)	Yüzde(%)
13	1	1.7
16	1	1.7
18	3	5,1
19	7	11,9
20	4	6,8
21	7	11,9
22	11	18,6
23	10	16,9
24	6	10,2
25	9	15,3
Toplam	59	100,0

Katılımcıların COVID-19 salgınının kişisel yargılarda sebep olduğu değişiklikler ile ilgili sorulara verdikleri cevap değerlerinin toplamları ile unvan, cinsiyet, medeni durum, hanede yaşayan kişi sayısı, kronik hastalık varlığı ve eğitim düzeyi arasındaki ilişkiler sırasıyla Çizelge

3.9, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14 ve 3.15'de verilmiştir. Değerlere bakıldığında; söz konusu bağımsız değişkenler ile COVID-19 salgınının kişisel yargılarda sebep olduğu değişiklikler arasındaki ilişki anlamlı bulunmamıştır (P>0.05).

Min vd. [39] COVID-19 salgınının Çin'deki tüketicilerin gıda güvenliği bilgisi ve davranışları üzerine yaptıkları çalışmalarında tüketicilerin eğitim düzeyinin, gıda güvenliği bilgisi ile doğrusal olmayan bir ilişkiye sahip olduğunu, eğitim seviyesinin yükselmesiyle birlikte tüketicilerin gıda güvenliği bilgi puanının önce azalmakta sonra artmakta olduğunu bildirmişlerdir. Aynı çalışmada en düşük gelir grubu ile karşılaştırıldığında, üç orta gelir grubundaki tüketicilerin daha düşük gıda güvenliği bilgisi puanına sahip olduğunu belirtmişlerdir.

Çizelge 3.9. Katılımcıların kişisel yargı değişikliği ile ilgili toplam puanlarının unvanlarına göre dağılımı

			Toplam									
			13	**16**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**
Unvan	Arş. Gör.	Sayı	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1
		%	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	25.0	0.0	25.0
	Öğr. Gör.	Sayı	0	0	1	3	1	2	1	2	0	3
		%	0.0	0.0	7.7	23.1	7.7	15.4	7.7	15.4	0.0	23.1
	Dr. Öğr. Üyesi	Sayı	0	1	1	1	1	3	4	4	0	1
		%	0.0	6.2	6.2	6.2	6.2	18.8	25.0	25.0	0.0	6.2
	Doç. Dr.	Sayı	0	0	0	1	0	0	0	0	5	0
		%	0.0	0.0	0.0	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	83.3	0.0
	Prof. Dr.	Sayı	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
		%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	İdari Personel	Sayı	0	0	1	2	2	1	5	3	1	4
		%	0.0	0.0	5.3	10.5	10.5	5.3	26.3	15.8.	5.3	21.1
Toplam		Sayı	1	1	3	7	4	7	11	10	6	9
		%	1.7	1.7	5.1	11.9	6.8	11.9	18.6	16.9	10.2	15.3
Ki-kare		5.747										
P		0.765										

Çizelge 3.10. Katılımcıların kişisel yargı değişikliği ile ilgili toplam puanlarının cinsiyetlerine göre dağılımı

			Toplam									
			13	**16**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**
Cinsiyet	Erkek	Sayı	0	1	3	6	4	6	10	7	5	7
		%	0.0	2.0	6.1	12.2	8.2	12.2	20.4	14.3	10.2	14.3
	Bayan	Sayı	1	0	0	1	0	1	1	3	1	2
		%	10.0	0.0	0.0	10.0	0.0	10.0	10.0	30.0	10.0	20.0
Toplam		Sayı	1	1	1	3	7	4	7	11	10	6
		%	1.7	1.7	1.7	5.1	11.9	6.8	11.9	18.6	16.9	10.2
Ki-kare		8.33										
P		0.501										

Çizelge 3.11. Katılımcıların kişisel yargı değişikliği ile ilgili toplam puanlarının medeni durumlarına göre dağılımı

			Toplam									
			13	**16**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**
Medeni Durum	Evli	Sayı	0	1	3	3	2	6	10	9	6	7
		%	0.0	2.1	6.4	6.4	4.3	12.8	21.3	19.1	12.8	14.9
	Bekâr	Sayı	1	0	0	4	2	1	1	1	0	2
		%	8.3	0.0	0.0	33.3	16.7	8.3	8.3	8.3	0.0	16.7
Toplam		Sayı	1	1	1	3	7	4	7	11	10	6
		%	1.7	1.7	1.7	5.1	11.9	6.8	11.9	18.6	16.9	10.2
Ki-kare		15.916										
P		0.069										

Çizelge 3.12. Katılımcıların kişisel yargı değişikliği ile ilgili toplam puanlarının salgın döneminde hanede yaşayan kişi sayısına göre dağılımı

			Toplam									
			13	**16**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**
Salgın döneminde hanede yaşayan kişi sayısı	1 Kişi	Sayı	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
		%	0.0	0.0	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0	33.3	0.0	33.3
	2 Kişi	Sayı	0	0	1	1	0	2	5	2	2	1
		%	0.0	0.0	7.1	7.1	0.0	14.3	35.7	14.3	14.3	7.1
	3 Kişi	Sayı	0	1	1	3	0	2	1	3	1	2
		%	0.0	7.1	7.1	21.4	0.0	14.3	7.1	21.4	7.1	14.3
	4 Kişi	Sayı	0	0	0	1	3	1	0	2	3	4
		%	0.0	0.0	0.0	7.1	21.4	7.1	0.0	14.3	21.4	28.6
	5 Kişi	Sayı	1	0	1	1	1	1	3	1	0	1
		%	10.0	0.0	10.0	10.0	10.0	10.0	30.0	10.0	0.0	10.0
	6 Kişi	Sayı	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0
		%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3	66.7	0.0	0.0	0.0
	7 Kişi	Sayı	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
		%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
	8 Kişi	Sayı	1	1	3	7	4	7	11	10	6	9
		%	1.7	1.7	5.1	11.9	6.8	11.9	18.6	16.9	10.2	15.3
Toplam		Sayı	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0
		%	1.7	0.0	0.0	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0	33.3	0.0
Ki-kare		4.513										
P		0.875										

Çizelge 3.13. Katılımcıların kişisel yargı değişikliği ile ilgili toplam puanlarının gelir düzeyine göre dağılımı

			Toplam									
			13	**16**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**
Gelir Düzeyi	Düşük	Sayı	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	Orta	Sayı	1	0	3	5	3	3	8	6	2	6
		%	2.7	0.0	8.1	13.5	8.1	8.1	21.6	16.2	5.4	16.2
	Yüksek	Sayı	0	1	0	2	1	4	3	4	4	2
		%	0.0	4.8	0.0	9.5	4.8	19.0	14.3	19.0	19.0	9.5
Toplam		Sayı	1	1	1	3	7	4	7	11	10	6
		%	1.7	1.7	1.7	5.1	11.9	6.8	11.9	18.6	16.9	10.2
Ki-kare		9.567										
P		0.387										

Çizelge 3.14. Katılımcıların kişisel yargı değişikliği ile ilgili toplam puanlarının kronik rahatsızlık durumuna göre dağılımı

			Toplam									
			13	**16**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**
Kronik Rahatsızlık	Yok	Sayı	1	1	2	6	4	7	7	10	5	9
		%	1.9	1.9	3.8	11.5	7.7	13.5	13.5	19.2	9.6	17.3
	Var	Sayı	0	0	1	1	0	0	4	0	1	0
		%	0.0	0.0	14.3	14.3	0.0	0.0	57.1	0.0	14.3	0.0
Toplam		Sayı	1	1	1	3	7	4	7	11	10	6
		%	1.7	1.7	1.7	5.1	11.9	6.8	11.9	18.6	16.9	10.2
Ki-kare		11.910										
P		0.218										

Çizelge 3.15. Katılımcıların kişisel yargı değişikliği ile ilgili toplam puanlarının eğitim düzeylerine göre dağılımı

			Toplam									
			13	**16**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**
Eğitim Düzeyi	Ön Lisans	Sayı	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	Lisans	Sayı	0	0	1	0	2	1	4	2	0	3
		%	0.0	0.0	7.7	0.0	15.4	7.7	30.8	15.4	0.0	23.1
	Yüksek Lisans	Sayı	1	0	1	5	0	2	2	3	1	4
		%	5.3	0.0	5.3	26.3	0.0	10.5	10.5	15.8	5.3	21.1
	Doktora	Sayı	0	1	1	2	2	4	5	5	5	1
		%	0.0	3.8	3.8	7.7	7.7	15.4	19.2	19.2	19.2	3.8
Toplam		Sayı	1	1	3	7	4	7	11	10	6	9
		%	1.7	1.7	5.1	11.9	6.8	11.9	18.6	16.9	10.2	15.3
Ki-kare		6.821										
P		0.448										

4. SONUÇ

Tüm Dünyayı etkisi altına alan, pek çok ülkeyi ve sektörü doğrudan ya da dolaylı, az veya çok etkileyen korana virüs (SARS-CoV-2) pandemisinin, gıda sektörünü de etkilemesi beklenen bir durumdur. Hayatın her alanını etkileyen bu pandemi insanlarda pek çok yeni standartlar oluşmasına sebep olmuştur. Yaşam tarzlarından, sosyal hayata, eğitim-öğretimden mesai ve çalışma düzenlerine kadar; hayatın hemen her alanında varlığını hissettiren salgın, insanlar üzerinde yeni davranış değişikliklerine ve yeni normallere sebep olmuştur. Bu yeni yaşam koşulları gıda üretimi, depolanması, işlenmesi-paketlenmesi, dağıtımı ve tüketimi gibi konularda da hem bilinç düzeylerinde hem de tutum ve davranışlarda farklılıklar, yenilikler ortaya koymuştur.

Bu çalışma COVID-19 pandemisinin Bitlis Eren Üniversitesi akademik ve idari personellerinin gıda güvenliği konusunda tüketici davranışlarında yaptığı değişikliklerin ve oluşturduğu beklentilerin belirlenmesi amacıyla planlanmış olup aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

1) COVID-19 - gıda güvenliği ilişkisine ait bilgi düzeyleri sonuçlarına bakılarak katılımcıların çoğunluğu:

- COVID-19'un ambalaj içerisindeki ürünler ile ve pişirilen gıdalar ile bulaşmadığını, yemekleri yüksek ısıda pişirmenin virüs riskini önlediğini,
- Genel olarak gıdalar ile COVID-19'un bulaşmadığını,
- Dışarıdan (market vb.) alınan ürünleri en az sekiz saat bekletmenin, sirkeli veya sabunlu su ile yıkamanın bulaşmayı engellediğini,
- Ekmek, simit gibi son tüketime hazır ürünler ile kutu içeceklerinin bulaşma riski taşıdığını, paketleme ekipmanında virüs varsa gıdaya da bulaşacağını,
- COVID-19'dan korunmak için sağlıklı beslenmenin önemli olduğunu, gıda takviyesi ve multivitaminlerin COVID-19'a karşı bağışık sistemini güçlendirmenin bir yolu olduğunu,
- Obezitenin risk durumunu arttırdığını,
- Tarladan sofraya gıda zincirinin her aşamasının virüs tehdidi altında olduğunu,
- Alışveriş poşeti ve paketlerinin tezgâhlara ve masalara konulmasının virüs riskini arttırdığını,
- Kesme tahtası ve bıçağının kullanımdan sonra sabunlu su ile yıkamanın yeterli olduğunu, çamaşır suyu ile muamele etmenin gerekmediğini,
- Fast food ve self servis yapan işletmelerin bu süreçte riskli olduğunu, ev mutfağında hazırlanan yemeklerin güvenilir olduğunu,

- Çin'den ithal edilen bitkisel ve hayvansal menşeili ürünlerin riskli olduğunu ve
- COVID-19'un gıda güvencesi açısından tehdit oluşturduğunu düşünmektedir.

2) Katılımcıların COVID-19 - gıda güvenliği ilişkisine ait tutum ve davranış değişiklikleri ile ilgili sonuçlara bakılarak:

- Tüketicilerde hazır gıdaya olan ilgi ve güven seviyesinde bir azalma yaşanmış olup, ev yemeğine olan ilgi ciddi oranda artmıştır.
- Fast food ve restoran hizmetlerine olan güvensizlik devam etmektedir.
- Kişisel bakım ve hijyene ayrılan zamanda artış gözlenmiştir.

3) COVID-19 Salgınının kişisel yargılarda sebep olduğu değişikliklere bakılarak:

- Katılımcılarda hem kişisel hem de işletme boyutunda hijyen ve sanitasyona verilen önemi artırmıştır.
- Tarımsal üretimin aksaması belki de durması durumunda açlık ve kıtlık ile insanlığın yüzleşebileceği ihtimalinden dolayı katılımcılarda gıdasız kalma korkusu oluşmuş, tarıma verilen önem artmıştır.
- Katılımcılarda satın alınan gıda ürünleri ile virüse (SARS-CoV-2) yakalanma korkusu doğmuş ve bu durum gıda güvenliği kavramının önemini arttırmıştır.

5. KAYNAKLAR

[1] Akpınar EE, 2020. Coronavirus Hastalığı 2019 (COVID-19) ve Akciğer: Göğüs Hastalıkları Uzmanlarının Bilmesi Gerekenler. EurasianJournal of Pulmonology, 16-21.

[2] Sağdıç O, Kayacan S, Dertli E, Arıcı M, 2020. Gıda Güvenliği Açısından COVID-19 Etmeni SARSCoV-2'nin Değerlendirilmesi ve Korunma Yöntemleri. Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, 18: 927-933.

[3] https://sozluk.gov.tr/ (Erişim Tarihi: 02.14.2021)

[4] https://tr.wikipedia.org/wiki/Vir%C3%BCs#Etimoloji (Erişim Tarihi: 02.14.2021)

[5] Kahn JS, McIntosh K, 2005. History and Recent Advances İn Coronavirus Discovery. The Pediatric İnfectious Disease Journal, 24 (11): 223-227.

[6] World Health Organization, 2020. Coronavirus. ID: lis-46952

[7] Sofi MS, Hamid A, Bhat SU, 2020. Coronavirus COVID-19: A Critical Review Of İts History, Pathogenesis, Transmission, Diagnosis and Treatment. Biosafety And Health. https://doi.org/10.1016/j.bsheal.2020.11.002

[8] Morawska L, Tang JW, Bahnfleth W, Bluyssen PM, Boerstra A, Buonanno G,Cao J, Dancer S, Floto A, Franchimon F, Haworth C, Hogeling J, Isaxon C, Jimenez JL, Kurnitski J, Li Y, Loomans M, Marks G, Marr LC, Mazzarella L, Melikov AK, Miller S, Milton DK, Nazaroff W, Nielsen PV, Noakes C, Peccia J, Querol X, Sekhar C, Seppänen O, Tanabe S, Tellier R, Tham KW, Wargocki P, Wierzbicka A, Yao M, 2020. How Can Airborne Transmission Of COVID-19 Indoors Be Minimised?. Environment International, https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.105832

[9] Mehraeen E, Salehi MA, Behnezhad F, Moghaddam HR, SeyedAlinaghi S, 2020. Transmission Modes of COVID-19: A Systematic Review. Infectious Disorders Drug Targets. DOI: 10.2174/1871526520666201116095934

[10] Karia R, Gupta I, Khandait H, Yadav A, Yadav A, 2020. COVID-19 and its Modes of Transmission. SN Comprehensive Clinical Medicine, DOI: 10.1007/s42399-020-00498-4

[11] Cai J, Sun W, Huang J, Gamber M, Wu J, He G, 2020. Indirect Virus Transmission In Cluster Of COVID-19 Cases, Wenzhou, China, 2020. Emerging Infectious Diseases, 26 (6): 1343–1345.

[12] Xia J, Tong J, Liu M, Shen Y, Guo D, 2020. Evaluation Of Coronavirus İn Tears And Conjunctival Secretions Of Patients With SARS-CoV-2 Infection. Journal Of Medical Virology, 92 (6): 589-594.

[13] Han J, Zhang X, He S, Jia P, 2020. Can The Coronavirus Disease Be Transmitted From Food? A Review Of Evidence, Risks, Policies and Knowledge Gaps. Environmental Chemistry Letters, https://doi.org/10.1007/s10311-020-01101-x

[14] Bhat BA, Gull S, Jeelani G, 2020. A Study On COVID-19 Lockdown İmpact On Food, Agriculture, Fisheries And Precautionary Measures To Avoid COVID-19 Contamination. Galore International Journal of Applied Sciences and Humanities, 4 (2): 8-18.

[15] Tayar M, 2020. Gıda Güvenliği ve COVID-19. Veteriner Farmakoloji ve Toksikoloji Derneği Bülteni, 11 (2): 61-71.

[16] Pressman P, Naidu AS, Clemens R 2020. COVID-19 and Food Safety: Risk Management and Future Considerations. Nutrition Today, 55 (3): 125-128.

[17] Djekic I, Nikolić A, Uzunović M, Marijke A, Liu A, Han J, Brnčić M, Knežević N, Papademas P, Lemoniati K, Witte F, Terjung N, Papageorgiou M, Zinoviadou KG, Zotte AD, Pellattiero E, Sołowiej BG, Guiné RPF, Correia P, Sirbu A, Vasilescu L, Semenova AA, Kuznetsova OA, Brodnjak UV, Pateiro M, Lorenzo JM, Getya A, Kodak T, Tomasevic I, 2021. COVID-19 Pandemic Effects On Food Safety-Multi-Country Survey Study. Food Control, DOI: https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2020.107800

[18] Aday S, Aday MS, 2020. Impact Of COVID-19 On The Food Supply Chain. Food Quality and Safety, 4 (4): 167-180.

[19] Üstün Ç, Özçiftçi S, 2020. COVID-19 Pandemisinin Sosyal Yaşam ve Etik Düzlem Üzerine Etkileri: Bir Değerlendirme Çalışması. AnatolianClinictheJournal of MedicalSciences, 25 (Supplement 1), 142-153. DOI: 10.21673/anadoluklin.721864

[20] Ceylan Z, Meral R, Çetinkaya T, 2020. Relevance of SARS-CoV-2 in Food Safety and Food Hygiene: Potential Preventive Measures, Suggestions and Nanotechnological Approaches. VirusDisease, 31 (2): 154-160.

[21] Shahidi F, 2020. Does COVID-19 AffectFoodSafetyand Security?. Journal of FoodBioactives, 9:1-3.

[22] Olaimat AN, Shahbaz HM, Fatima N, Munir S, Holley RA, 2020. Food Safety During and After The Era Of COVID-19 Pandemic. Frontiers in Microbiology, DOI: https://doi.org/10.3389/fmicb.2020.01854

[23] Fisher D, Reilly A, Zheng AKE, Cook AR, Anderson D, 2020. Seeding of Outbreaks of COVID-19 by Contaminated Fresh and Frozen Food. BioRxiv, DOI: https://doi.org/10.1101/2020.08.17.255166

[24] Ceniti C, Tilocca B, Britti D, Santoro A, Costanzo N, 2021. Food Safety Concerns in “COVID-19 Era”. Microbiology Research, 12 (1): 53-68.

[25] Xie X, Huang L, Li JJ, Zhu H, 2020. Generational Differences İn Perceptions Of Food Health/Risk and Attitudes Toward Organic Food and Game Meat: The Case Of The COVID-19 Crisis İn China. International journal of environmental research and public health, DOI: https://doi.org/10.3390/ijerph17093148

[26] https://www.fda.gov/food/food-safety-during-emergencies/food-safety-and-coronavirus-disease-2019-covid-19 (Erişim Tarihi: 01.01.2021)

[27] Pressman P, Naidu AS, Clemens R,2020. COVID-19 and Food Safety: Risk Management and Future Considerations. Nutrition Today, 55 (3):125-128.

[28] Ben Hassen T, El Bilali H, Allahyari MS, 2020. Impact of COVID-19 on Food Behaviorand Consumption in Qatar. Sustainability, 12 (17): 6973.

[29] Rizou M, Galanakis IM, Aldawoud TM, Galanakis CM,2020. Safetyof Foods, FoodSupplyChainand Environment WithinThe COVID-19 Pandemic. Trends inFoodScience&Technology, 102: 293-299.

[30] Nicola M, Alsafi Z, Sohrabi C, Kerwan A, Al-Jabir A, Iosifidis C, 2020.TheSocio-EconomicİmplicationsofTheCoronavirusandCOVID-19 Pandemic: A Review. International Journal of Surgery, 78:185–193. DOI: 10.1016/j.ijsu.2020.04.018.

[31] WHO- World Health Organization . 2020. COVID-19 и безопасностьпищевыхпродуктов: рекомендациидляпредприятийпищевой промышленностиhttp://www.fao.org/3/ca8660ru/CA8660RU.PDF Retrievedfrom.

[32] Gürbüz S, Şahin F, 2015. Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri (2 b.). Seçkin Yayıncılık. Ankara.

[33] https://www.openepi.com/SampleSize/SSPropor.htm (Erişim tarihi: 18.10.2020)

[34] Bayram F, 2011. Otel Mutfaklarında Çalışan Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği Konusundaki Bilgi Tutum ve Davranışları. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

[35] Grant WB, Lahore H, McDonnell SL, Baggerly CA, French CB, Aliano JL, Bhattoa HP, 2020. Evidence That Vitamin D Supplementation Could Reduce Risk Of İnfluenza and COVID-19 İnfections And Deaths. Nutrients, 12 (4): 988.

[36] Huang Z, Liu Y, Qi G, Brand D, Zheng SG, 2018. Role Of Vitamin A İn The İmmune System. Journal Of Clinical Medicine, https://doi.org/10.3390/jcm7090258

[37] Desai AN, Aronoff DM, 2020. Food Safety and COVID-19. Jama, 323 (19): 1982.

[38] Akkemik Y, Güner A, 2020. COVID-19 Salgını Bir Gıda Güvenliği Tehlikesi Midir?. Electronic Turkish Studies, 15 (4): 15-23.

[39] Min S, Xıang C, Zhang XH, 2020. Impacts of The COVID-19 Pandemic On Consumers' FoodSafety Knowledge andBehavior in China. Journal of IntegrativeAgriculture, 19 (12): 2926-2936.

[40] Çakıroğlu I, Pirtini S, Çengel Ö, 2020. Covid-19 Sürecinde ve Post-Pandemi Döneminde Yaşam Tarzı Açısından Tüketici Davranışlarının Değişen Eğilimi Üzerine Kavramsal Bir Çalışma. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 19 (37): 81-103.

[41] Cranfield JA, 2020. Framing Consumer Food Demand Responses İn a Viral Pandemic. Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d'agroeconomie, 68 (2): 151-156.

[42] Chenarides L, Grebitus C, Lusk J, Printezis I, 2020. Food Consumption Behavior During The COVID-19 Pandemic. Agribusiness, DOI: 10.1002/agr.21679

[43] Garipoğlu G, Bozar N, 2020. Covid-19 Salgınında Sosyal İzolasyonda Olan Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarındaki Değişiklikler. Pearson Journal Of Socıal Scıences&Humanıtıes, 6: 100-113.

[44] Torero M, 2020. Without Food, There Can Be No Exit From The Pandemic. Nature, 580: 588-589.

[45] Huff AG, Beyeler WE, Kelley NS, McNitt JA, 2015. How Resilient İs The United States' Food System To Pandemics?. Journal Of Environmental Studies and Sciences, 5 (3): 337-347.

[46] https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/air-connectivity-covid-19.pdf (Erişim Tarihi: 24.01.2021)

[47] Henry R, 2020. Innovations İn Agriculture and Food Supply İn Response To The COVID-19 Pandemic. Molecular Plant, 13 (8): 1095-1097.

6. EKLER

EK 1. Anket Formu

A) Sosyo-ekonomik verilerin temini için anket soruları;

Sıra	
1	Unvanınız?
2	Yaşınız?
3	Cinsiyetiniz?
4	Medeni durumunuz?
5	Salgın dönemi hanenizde yaşayan kişi sayısı?
6	Akademik alanınız?
7	Gelir düzeyinizi nasıl algılıyorsunuz?
8	Hipertansiyon, kalp hastalığı, diyabetik, akciğer hatalığı, immün yetmezlik, aktif kanser tedavisi gibi bir kronik durumunuz var mı?
9	Boy ölçünüz?
10	Kaç kilosunuz?
11	Eğitim durumunuz?

B) Katılımcıların COVID-19 - gıda güvenliği ilişkisine ait bilgi düzeyleri ile ilgili sorular;

Sıra	Covid 19 salgını ile beraber aşağıdaki yargılara ne derece katıldığınızı belirtiniz.	Katılma oranınızı belirtiniz (1: benimle ilgili değil; 2: en az; 5 en fazla)				
		1	2	3	4	5
1	Covid-19 gıdalar ile bulaşır					
2	Paketli gıda yolu ile Covid-19 bulaşır					
3	Ambalaj içerisindeki ürünlerde bulaşma riski yoktur					
4	Dışarıdan (market vb.) alınan ürünleri en az sekiz saat bekletmek bulaşmayı engeller					
5	Dışarıdan (market vb.) alınan ürünleri sirkeli su ile yıkamak bulaşma sorununu çözer					
6	Dışarıdan (market vb.) alınan ürünleri sabunlu su ile yıkamak bulaşma sorununu çözer					
7	Fırınlardaki ekmek, simit gibi son tüketime hazır ürünler güvenlidir					
8	Gıda takviyesi ve multivitaminler Covid-19'a karşı bağışık sistemini güçlendirir					
9	Fazla kilo (obezite) Covid-19 için risktir					
10	Covid-19'dan korunmak için sağlıklı beslenmenin önemli olduğunu düşünüyorum					
11	Covid-19 pişmiş gıdalarla bulaşır					
12	Çiğ tüketilen sebze ve meyvelerin virüs taşıma riski vardır					
13	Yemekleri yüksek ısıda pişirmek ile virüs riskini önleyebiliriz					
14	Paketleme ekipmanında (ambalaj, kap, torba vb.) virüs varsa gıdaya da bulaşır					
15	Fırıncıların maske ve eldiven kullanması virüsün bulaşmasını engellemek için yeterlidir					
16	Anti bakteriyel saklama kapları virüse karşı güvenlidir					
17	Kutu içecekleri güvenlidir					
18	Tarladan sofraya gıda zincirinin her aşaması virüs tehdidi altındadır					
19	Aile içinde olsa bile aynı kaptan yemek virüs riskini arttırır					
20	Alışveriş poşetleri ve paketlerinin yemek hazırlanan tezgahlara ve masaya konulması virüs riskini arttırır					
21	Kesme tahtası ve bıçağını kullanımdan sonra sabunlu su ile yıkamak yeterlidir					
22	Kesme tahtası ve bıçağını kullanımdan sonra mutlaka camaşır suyu ile muamele etmek gerekir					
23	Buzdolabında Covid-19 yaşayamaz					
24	Fast food ve self servis yapan işletmeler risklidir					
25	Ev mutfağında hazırlanan yemekler güvenlidir					
26	Çapraz kontaminasyonu önlemek amacıyla çiğ ve pişmiş gıdalar için farklı mutfak eşyaları ve doğrama tahtaları kullanılmalıdır					
27	Çin'den ithal edilen bitkisel ürünlerde Covid-19 bulaşma riski vardır					
28	Çin'den ithal edilen hayvansal ürünlerde Covid-19 bulaşma riski vardır					
29	Covid-19 şebeke suyundan insanlara bulaşabilir					
30	Covid-19 dünyada sağlıklı gıdaya erişim hakkı olarak tanımlanan gıda güvencesi açısından tehdit oluşturmaktadır					

C) COVID-19 salgınının kişisel yargılarda sebep olduğu değişiklikler ile ilgili sorular

Sıra	Covid 19 salgını ile beraber aşağıdaki hususların sizin için ne yönde değiştiğini belirtiniz.	Katılma oranınızı belirtiniz (1: benimle ilgili değil; 2: en az; 5 en fazla)				
		1	2	3	4	5
1	Salgın gıda güvenliğinin önemini arttırdı					
2	Salgın insanlada gıdasız kalma (aç kalma) korkusu oluşturdu					
3	Salgın tarımın önemini arttırdı					
4	Salgınla beraber kişisel hijyen ve sanitasyonun önemi arttı					
5	Salgınla beraber gıda işletmelerinde hijyen ve sanitasyon kurallarının önemi arttı					

D) Katılımcıların COVID-19 - gıda güvenliği ilişkisine ait tutum ve davranış değişiklikleri ile ilgili sorular;

Sıra	Covid 19 salgını ile beraber aşağıdaki hususların sizin için ne yönde değiştiğini belirtiniz.	Katılma oranınızı belirtiniz (0: benimle ilgili değil; 1: azaldı; 2: değişmedi; 3: arttı)			
		0	1	2	3
1	Salgınla beraber hazır gıdaya ilgim				
2	Süpermarketten yaptığım gıda alışverişi				
3	Mahalle/semt bakkalından yaptığım gıda alışverişi				
4	İnternet'ten yaptığım gıda alışverişi				
5	Temel gıdalara olan ilgim (un, makarna, yağ vb.)				
6	Fast food'a olan ilgim				
7	Restoranların gel-al hizmetine ilgim				
8	Ev yemeği tüketimim				
9	Hazır gıdalara güvenim				
10	Paketlenmiş ürünlere güvenim/ilgim				
11	Helal Gıda sertifikalı ürünlere ilgim				
12	HACCP sertifikalı ürünlere ilgim				
13	ISO 22000 sertifikalı ürünlere ilgim				
14	Satın aldığım gıda ürünlerinin etiketini okuma alışkanlığım				
15	Salgın süresince genel gıda tüketimim				
16	Salgın süresince diyet yapma isteğim				
17	Prebiyotik gıda (yoğurt, ev turşusu vb.) tüketimim				
18	Gıda takviyesi ve multivitamin tüketimim				
19	Kişisel bakım ve hijyene ayrılan zaman				
20	Yemek hazırlamaya ayrılan zaman				
21	Günlük su tüketimim				
22	Mutfakta maske kullanımım				
23	Mutfakta eldiven kullanımım				
24	Sirke ve limon ekleyerek yıkama suyu kullanımım				

EK 2. Sağlık Bakanlığı Bilimsel Araştırma İzin Yazısı

Gmail

Akif DÜNDAR <ermenekliakif2@gmail.com>

Bilimsel Araştırma Başvurusu
2 ileti

Bilimsel Araştırma Başvurusu <portal@saglik.gov.tr> 27 Haziran 2020 14:15
Yanıtlama Adresi: noreply@portal.saglik.gov.tr
Alıcı: ermenekliakif2@gmail.com

Sayın İlgili,
Bilimsel Araştırma Platformuna yapmış olduğunuz başvuru değerlendirilmiştir.
Değerlendirme Sonucu aşağıdaki gibidir.
Onay Durumu : Bu çalışmayı yapmanız Bakanlığımızca uygun görülmüştür.
Araştırmanızın gerektirdiği diğer tüm süreçleri (etik kurul, faz çalışması ,diğer izinler vb.) tamamlamanız gerekmektedir.
Açıklama :
Form Adı : Akif DÜNDAR-2020-06-24T15_02_42
Başvuru Formu için tıklayınız.

Başvuru Formunuzu https://bilimselarastirma.saglik.gov.tr/ adresinden görüntüleyebilirsiniz.
İlginiz ve katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.
T.C. Sağlık Bakanlığı
Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü
Not: Bu ileti Bilimsel Araştırmanızın Değerlendirilmesinin tamamlanması nedeniyle sistem tarafından otomatik gönderilmiştir. Lütfen bu iletiyi cevaplamayınız.

EK 3. Etik Kurul İzin Belgesi

Evrak Tarih ve Sayısı: 21/07/2020-E.1390

T.C.
BİTLİS EREN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Genel Sekreterlik

Sayı :66073261/050.03/1390 21/07/2020
Konu :Etik Kurulu Kararı

Sayın Mustafa Şamil ARGUN
Selçuk Üniversitesi
Akşehir Mühendislik Mimarlık Fakültesi

İlgi :30/06/2020 tarihli ve 4674 evrak kayıt numaralı dilekçeniz

İlgide kayıtlı dilekçenize istinaden; "COVID-19 Pandemisinin Gıda Güvenliği Konusunda Tüketici Davranışlarında Yaptığı Değişikliklerin ve Oluşturduğu Beklentilerin Belirlenmesi: Bitlis Eren Üniversitesi Örneği" adlı çalışmanız Üniversitemiz Etik İlkeleri ve Etik Kurulunun 13/07/2020 tarih ve 2020/05-VIII sayılı kararıyla uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Sabir RÜSTEMLİ
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Evrakı Doğrulamak İçin : http://ebd.beu.edu.tr/envision-Sorgula/belgedogrulama.aspx?V=BEKV3JZ21

Yazı İşleri Müdürlüğü
Rahva Yerleşkesi Beş Minare Mah. Ahmet Eren Bulvarı
13000 Merkez/BİTLİS
E-Posta :yazilisleri@beu.edu.tr
Tel: 0 (434) 222 09 59 Faks: 0 (434) 222 01 01

Ayrıntılı bilgi için irtibat : Tuncay DURMUŞ
Unvan : Memur

Web Adres : www.beu.edu.tr

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

ÖZGEÇMİŞ

[redacted] yılında [redacted] doğdum. İlk ve ortaöğretimi Meram Sare Özkaşıkçı Pansiyonlu İlköğretim Okulu'nda, liseyi Meram Naciye Mumcuoğlu Lisesi'nde tamamladım. 2012 yılında kazandığım Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümü'nden 2018 yılının ilk ayında mezun oldum. Eylül 2018'de Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Gıda Güvenliği Anabilim Dalı'nda yüksek lisansa başladım. 2021'de yüksek lisansımı tamamladım. Yabancı dilim İngilizcedir.

Akif DÜNDAR