



## TURİZME HİZMET SUNAN PASTANE İŞLETMELERİNDE ÇALIŞAN DONDURMA ÜRETİM PERSONELİNİN HİJYEN VE GIDA GÜVENLİĞİNE İLİŞKİN BİLGİ VE UYGULAMA DÜZEYİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

### A RESEARCH ON KNOWLEDGE AND PRACTICE LEVELS ABOUT FOOD SAFETY AND HYGIENE OF EMPLOYEES IN THE PRODUCTION OF ICE- CREAM IN THE CONFECTIONERY BUSINESSES OF TOURISM SERVICES

İbrahim GİRİTLİOĞLU<sup>1</sup>, Onur KIZILCIK<sup>2</sup>

#### ÖZ

*Bu araştırmada, Kahramanmaraş ilinde turizme hizmet sunan pastane işletmelerinde çalışan geleneksel Maraş dondurması üretim personelinin hijyen ve gıda güvenliğine ilişkin bilgi ve uygulama düzeyinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda oluşturulan anket formu, kolayda örneklem yöntemi baz alınarak 7 farklı pastane işletmesinde çalışan 213 üretim personeline yüz yüze görüşülerek uygulanmıştır. Elde edilen veriler SPSS 21.0 for Windows istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Bu kapsamda yapılan frekans analizi ile aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Yapılan araştırmanın sonucunda, üretim personelinin hijyen ve gıda güvenliğine ilişkin bilgi ( $\bar{x} = 4,32 \pm 0,83$ ) ve uygulama ( $\bar{x} = 4,76 \pm 0,48$ ) düzeyinin “yüksek” seviyede olduğu tespit edilmiştir. Öte yandan, geleneksel Maraş dondurması ve bu dondurma türünün üretiminde kullanılan keçi sütüne ilişkin uygun depolanma sıcaklık aralıkları, muhafaza edilme süreleri gibi bazı konularda personelin yanlış bilgiye sahip olduğu bu araştırmada tespit edilen diğer bir bulgu olmuştur.*

**Anahtar Kelimeler:** Geleneksel Maraş Dondurması, Hijyen, Gıda Güvenliği, Pastane İşletmeleri, Kahramanmaraş

#### ABSTRACT

*In this research, it was aimed to assess knowledge and practice levels about food safety and hygiene of employees in the production department of the traditional Maraş ice cream in the confectionery businesses of tourism services in the City of Kahramanmaraş. When conducting the survey, a face-to-face survey method was used for 213 production employees from 7 different confectionery businesses. The data that was obtained from the survey, was analyzed using SPSS 21.0 for Windows statistical package*

<sup>1</sup> Doç. Dr., Gaziantep Üniversitesi Turizm ve Otelcilik Meslek Yüksekokulu, giritlioglu@gantep.edu.tr

<sup>2</sup> Yüksek Lisans Öğrencisi, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı, onurkzclck@hotmail.com

software. In this scope, frequency analysis together with mean and standard deviation coefficients were also shown. The results showed that the knowledge of food safety and hygiene ( $\bar{x} = 4,32 \pm 0,83$ ) and practice levels ( $\bar{x} = 4,76 \pm 0,48$ ) of the employees were "high". However, it has also been shown that some employees had incorrect information about the proper storage temperature ranges, the preservation time and other related issues of traditional Maraş ice-cream and goat milk used in the production of the ice cream.

**Keywords: Traditional Maraş Ice Cream, Hygiene, Food Safety, Confectionery Businesses, Kahramanmaraş**

## 1. GİRİŞ

Günümüzde gıdalar yoluyla bulaşan hastalıklar, dünya çapında büyümekte olan önemli bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir (Adesokan vd., 2014:1; Afifi ve Abushelaibi, 2012:249; Assefa vd., 2015:1; Cunha vd., 2014:167; Ko, 2013:192). Bu hastalıklara ilişkin güvenilir istatistiklerin bulunduğu gelişmiş ülkelerde, sorunun insan sağlığını tehdit etmesinin yanı sıra, önemli ekonomik kayıplara da yol açtığı görülmektedir (Çınar, 2010:4). Ayrıca gelişmiş ülkelerde her yıl nüfusun %30'undan fazlasının bu tip hastalıklara yakalandığı ve gelişmekte olan ülkelerde ise, yılda iki milyondan fazla insanın bu nedenlerle hayatını kaybettiği bildirilmektedir (Tessema vd., 2014:1). Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan araştırmaların sonucunda, her yıl ortalama 5 milyon kişinin gıda kaynaklı hastalıklar nedeniyle yaşamını yitirdiği, son yıllarda gıda kaynaklı hastalıkların azaltılması amacıyla yaklaşık 152 milyar dolar harcadığı (Martins vd., 2012:184) ve bu kapsamda ortaya çıkan ekonomik kaybın ise, yılda 4-14 milyar dolar arasında gerçekleştiği tahmin edilmektedir (Kolat, 2008:5). Büyük Britanya'ya bağlı dört ülkeden birisi olan Galler'de gıda kaynaklı hastalıklara ilişkin yılda yaklaşık 1,3 milyon vaka tespit edilmekle birlikte bunların 21.000'inin hastaneye kaldırılma, 500'ünün ise ölümle sonuçlandığı rapor edilmiştir. Avustralya'da ise her yıl ortaya çıkan yaklaşık 5,4 milyon gıda kaynaklı vakanın 15.000'inin hastaneye kaldırılma, 120'sinin ise ölüm vakası olduğu tespit edilmiştir (Rosnani vd., 2014:20). Diğer taraftan, gelişmekte olan ülkelerde sorunun daha büyük boyutlarda olduğu ve bu ülkelerde yetişkin ölümlerinin neredeyse yarısının bulaşıcı ve parazitlerin yol açtığı hastalıklara bağlı gerçekleştiği ifade edilmektedir (Hertzman ve Barrash, 2007:562). 2010 yılı verilerine göre; gelişmekte olan ülkelerde ortaya çıkan gıda kaynaklı hastalıkların yaklaşık yarısının (%48,7) doğru gıda güvenliği uygulamalarının yeterince önemsenmediği gıda servisi yapılan işletmelerden kaynaklandığı tespit edilmiştir (Sani ve Siow, 2014:210). Ayrıca gelişmekte olan ülkelerde kaydedilen ölümlerin toplam %30-40'ının bulaşıcı mikroorganizmaların yol açtığı verem, ishal gibi hastalıklardan kaynaklandığı ve her yıl yaklaşık 1 milyar insanın bu tip hastalıklar nedeniyle hayatını kaybettiği bildirilmektedir (Sargın, 2005:4). İlgili rakamlar göz önüne alındığında, gıda kaynaklı hastalıkların insan sağlığı ve ülke ekonomisine verdiği zarar oldukça net bir şekilde görülmektedir.

Gıda kaynaklı hastalıkların yaşanmasında en fazla etkisi bulunan durumlardan birisi; gıda personelinin kişisel hijyene ilişkin bilgi ve uygulama eksikliğidir (Assefa vd., 2015:1; Nigusse Kumie, 2012:66). Nitekim gıda kaynaklı hastalıkların ortaya çıkmasına yönelik risk faktörleriyle ilgili veriler, bu hastalıklara yol açan etkenlerin çoğunlukla uygunsuz pişirme/hazırlama ve hatalı sıcaklık kontrolü gibi

gıdaların işlenme sürecindeki yanlış bilgi ve uygulamalardan kaynaklandığını ortaya koymaktadır (Bamidele vd., 2015:235-236; Herzman ve Barrash, 2007:562-563; Osaili vd., 2013:145; Sani ve Siow, 2014:210; Sheth vd., 2011:387). Gıdaların üretiminden tüketiciye ulaşıncaya kadar geçen işlemler zincirinde, çeşitli kaynaklardan bulaşan mikroorganizmalar uygun koşullarda hızla çoğalarak fiziksel ve duyu kalitenin bozulmasına, ekonomik kayıpların ve gıda kaynaklı hastalıkların yaşanmasına neden olmaktadır (Fidan ve Ağaoğlu, 2004:107). Bu nedenle, meydana gelebilecek hastalıkların önlenmesi kapsamında personel hijyeni ve gıda güvenliğine ilişkin doğru uygulamalar son derece önemli bir rol oynamaktadır (Martins vd., 2012:185; Walker vd., 2003:339).

Ülkemizde ilk olarak 1900'lü yıllarda İstanbul ve Kahramanmaraş şehirlerinde üretilen geleneksel Maraş dondurması, günümüzde tüm dünyada dikkat çeken besleyici bir gıda olma özelliğine sahiptir (Tiryaki ve Akbay, 2009:144). Gıda güvenliği konusunda yeterli bilgiye sahip olmayan personel istihdam eden işletmelerin ilkel şartlarda ve kalitesiz hammadde kullanarak standart bir üretim yöntemi uygulamadan ürettiği dondurmaların çok değişik özelliklere sahip olduğu ve insan sağlığı açısından birçok riski beraberinde getirdiği görülmektedir (Aydın, 2010:2; Or, 2009:6). Nitekim dondurma, üretimi ve muhafazası sırasında zararlı bakterilerin bulaşmasına fazlasıyla elverişli olan bir gıda ürünüdür. Dondurma yapımında kullanılan süt, katkı ve aroma maddeleri, ambalaj materyali, alet ve ekipman ile personel ve diğer çevre şartları, dondurmanın gıda kaynaklı hastalıklara yol açabilen mikroorganizmalarla temasında potansiyel birer kaynak teşkil etmektedir. Dolayısıyla, gerekli hijyen kurallarına uyulmadan üretilen dondurmalarda her türlü zararlı mikroorganizmanın gelişip çoğalabilmesi mümkün hale gelmektedir (Çınar, 2010:3). Bu kapsamda dondurma üretimi esnasında kişisel hijyen ve doğru gıda güvenliği uygulamaları son derece önem arz etmektedir.

## **2. LİTERATÜR BİLGİSİ**

Geleneksel Maraş dondurması, içeriğinde başlıca keçi sütü, doğal salep ve şeker kullanılarak üretilen, yalnızca bıçakla kesilebilecek kadar sert bir yapıda olmasıyla dünyadaki örneklerinden büyük farklılıklar gösteren ve ülkemizde kültür turizminin önemli kaynakları arasında yer alan geleneksel bir yiyecektir (Derelioğlu, 2009:1; Kırdar, 2003:175; Uludağ, 2010:13; Uygur ve Baykan, 2007:36). Günümüzde yerli ve yabancı turistlerin beslenme ihtiyaçlarında, daha az işlenmiş, daha düşük oranda katkı maddesi içeren ve daha düşük kalorili yiyecek ürünlerini talep ettiği görülmektedir (Kuşat, 2010:261-262). Bu durum göz önüne alındığında enerji, mineral (kalsiyum fosfor, magnezyum vb.) ve vitamin (A, B, C, D, E grubu vitaminleri) kaynağı olup (Güven vd., 2010:98) yoğun miktarda keçi sütünün kullanılması ile üretilen (Açu, 2014:24-26); Kahramanmaraş şehrine özgü geleneksel bir gıda ürünü olan Maraş dondurmasının; Kahramanmaraş turizm destinasyonu ve turistlerin Kahramanmaraş destinasyon memnuniyeti açısından oldukça önemli bir yiyecek olduğu ifade edilebilir (Kırdar, 2003:175).

Hijyen, bireysel ve toplumsal açıdan insan sağlığının korunması, geliştirilmesi ve yaşam kalitesinin uzun süre devam ettirilebilmesi amacıyla temizlik ve sağlıkla ilgili bir uygulama alanıdır (Demirci ve Ersoy, 2011:67; Demirel 2009:4; Sargın, 2005:15). Daha kısa bir ifadeyle hijyen; sağlıklı ortamın korunması ve her türlü hastalık etmenlerinden arındırılması amacıyla ortaya konulan bilgiler

bütünüdür (Bulduk, 2007:1; Ünlüönen ve Cömert, 2013:4). Dolayısıyla, sağlığa zararlı ortam ve etkenlerden korunmak amacıyla uygulanan işlemler ve alınan temizlik önlemlerinin tümü hijyen kapsamında bulunmaktadır (Aydın, 2013:35; Yıldırım, 2014:7). Yiyecek içecek işletmelerinde temizlik yapılan ve temiz görünen her ortam hijyenik olmayabilir. Ortamın hijyenik biçimde temizlenmesi (dezenfekte edilmesi) için gözle görülemeyen patojenlerin de (insan sağlığına zararlı mikroorganizmaların) yok edilmesi gerekmektedir (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2011:4). Gıdaların sağlığa zararı olmayacak şekilde tüketilmesi amacıyla alınması gereken her türlü idari, bilimsel ve teknolojik önlemler hijyenin konularını oluşturmaktadır (Laikkö-Roto ve Nevas, 2011:65). Bireylerin yaşamlarını gıda kaynaklı hastalıklara yakalanmadan sürdürmeleri adına sağlıklı, besleyici ve uygun standartlara göre üretilmiş gıda ürünlerini talep etmeleri en temel haklarından birisidir (Osaili vd., 2013:145). Tüketiciler tarafından ortaya konulan bu talep, yiyecek içecek işletmelerinde yalnızca iyi hijyen uygulamaları ile karşılanabilmektedir. Bu bağlamda, hijyen faktörünün yiyecek içecek işletmeleri açısından önemi ortaya çıkmaktadır (Çetiner, 2010; Deveci vd., 2010).

Gıda güvenliği; gıdaların satın alma, depolama, işleme, üretim, satış ve hizmet sürecinde oluşabilecek fiziksel, kimyasal ve biyolojik her türlü zararlı etmenlerin ortadan kaldırılması ve gıdaların tüketici sağlığına zarar vermeyeceğinin garanti altına alınması amacıyla oluşturulan tedbirler bütünüdür (Ifeadike vd., 2014:10). Gıda güvenliği, gıda zincirinin tüm aşamalarında hijyenik koşulların eksiksiz bir şekilde uygulanması ile sağlanmaktadır (Uludağ, 2010:21; Ünlüönen ve Cömert, 2013:4). Gıda güvenliğini olumsuz etkileyen tüm tehlikeler; biyolojik, kimyasal ve fiziksel bulaşmalar ile üretim esnasındaki çeşitli hatalı uygulamalardan kaynaklanmaktadır (Yaralı, 2014:7-8). Dolayısıyla gıda güvenliği, gıda zincirinde görev alan her personelin gerekli eğitimlerden geçirilerek personelin üzerine düşen sorumluluğu yerine getirmesiyle sağlanabilmektedir (Martins vd., 2012:185). Hijyenik uygulamaların eksiksiz bir şekilde yerine getirilmesiyle korunan ve raf ömrü süresince fiziksel, kimyasal ve biyolojik riskleri taşımayan gıdalar “güvenli gıda” statüsünde bulunmaktadır. Güvenli gıdaların temini, yalnızca biyolojik, kimyasal ve diğer bulaşma yollarından tüketici sağlığını korumak için değil; aynı zamanda sağlıklı beslenmek ve sağlıklı bir yaşam sürmek için de önem taşımaktadır (Bulduk, 2007:2). Nitekim güvenli olmayan gıdaların tüketimi, insanlarda ciddi hastalık ve ölümlere neden olabilmektedir (Sani ve Siow, 2014:210). Yiyecek içecek işletmeleri açısından konunun bu denli önemli olması, ilgili yazında bu konuda yapılan araştırmaların sayısını son yıllarda önemli derecede artırmıştır (Tablo 1). İlgili yazın incelendiğinde, farklı ülke ve bölgelerde faaliyet gösteren yiyecek içecek işletmelerinde çalışan personelin hijyen ve gıda güvenliğine ilişkin bilgi veya uygulama düzeyinin ortaya konulması amacıyla yapılan birçok araştırmaya rastlanılmış olup bu araştırmaların çeşitli bulgulara sahip olduğu görülmektedir. Öte yandan ilgili yazında, pastane ve dondurma üretim personelinin hijyen ve gıda güvenliğine yönelik bilgi ve uygulama düzeyinin tespit edilmesi üzerine daha önce herhangi bir araştırmanın yapılmamış olması da ilgili tablo üzerinde ortaya konulabilecek diğer bir bulgudur.

**Tablo 1. Yiyecek İçecek Personelinin Hijyen ve Gıda Güvenliğine İlişkin Bilgi ve Uygulama Düzeyinin Belirlenmesine Yönelik Yapılan Araştırmalar ve Bulguları.**

Adesokan vd. (2014) tarafından Nijerya'nın Ibadan şehrinde yiyecek içecek hizmetinde bulunan işletmelerde çalışan ve en az iki yıl iş tecrübesi bulunan personel üzerinde bir anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Yapılan araştırmanın sonucunda, düzenli hijyen ve gıda güvenliği eğitimi ile gıda güvenliğine ilişkin bilgi ve uygulama düzeyi arasında önemli bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.
Bamidele vd. (2015) Nijerya'nın güneybatısında bulunan yerel kafeteryalarda çalışan personelin hijyen bilgi, tutum ve uygulama düzeylerini ortaya koymak amacıyla yapmış olduğu araştırma kapsamında 235 personel üzerinde bir anket çalışması gerçekleştirmiştir. Yapılan araştırmanın sonucunda, personelin gıda hijyenine ilişkin bilgi ve tutum düzeyinin yeterli olduğu ancak uygulama davranışlarının yetersiz olduğu tespit edilmiştir.
Cunha vd. (2014) gıda işleyicilerinin gıda güvenliğine yönelik bilgi, tutum ve uygulamalarında teorik eğitimin ilişkisini ve uygulamalara etki eden değişkenlerini belirlemek amacıyla yapmış olduğu araştırma kapsamında Brezilya'nın Santos şehrinde farklı gıda işletmelerinde çalışan 183 personel üzerinde bir anket çalışması gerçekleştirmiştir. Yapılan araştırmanın sonucunda, personelin %64'ünün ankette bilgi düzeyini ölçen sorulara doğru cevaplar verdiği ve personele uygulanan eğitimin teorik yönlerinin, personelin gıda güvenliğine yönelik tutumları ve uygulamaları ile herhangi bir ilişkisi olmadığı tespit edilmiştir.
Djekic vd. (2014) yiyecek içecek işletmelerinde çalışan personelin gıda hijyenine yönelik uygulamalarını belirlemek amacıyla yapmış olduğu araştırma kapsamında Avrupa'da 3 farklı şehirde bulunan 91 farklı yiyecek içecek işletmesinde çalışan ve her şehirden 200 personel seçerek toplam 600 personel üzerinde bir anket çalışması gerçekleştirmiştir. Yapılan araştırmanın sonucunda, personelin yiyecek hijyeni ve gıda güvenliği işlemlerinin düşük seviyede olduğu ve Selanik ve Porto'da bulunan işletmelerin gıda hijyenine ilişkin uygulama düzeyinin Belgrad'ta bulunan personellere oranla daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir.
Jeon vd. (2015) restoran mutfaklarında çalışan personelin gıda güvenliği kapsamında sanitasyon bilgi ve uygulamalarını tespit etmek amacıyla yapmış olduğu araştırma kapsamında Güney Kore'nin başkenti ve en büyük şehri olan Seul'de bulunan 20 farklı restoranda çalışan 140 personel üzerinde bir anket çalışması gerçekleştirmiştir. Yapılan araştırmanın sonucunda, personelin yiyecek hazırlama ve pişirme esnasında uygulanması gereken sanitasyon kurallarını genel olarak bildiği ancak kişisel hijyen ile ilgili bilgisinin kısmen az olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca personelin yaş ve eğitim durumu ile sanitasyon bilgi ve uygulamaları arasında anlamlı bir farklılığın var olduğu tespit edilmiştir.
Osaili vd. (2013) tarafından fast food restoranlarında çalışan yiyecek içecek personelinin gıda güvenliğine ilişkin bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan araştırma kapsamında Ürdün'de faaliyet gösteren 297 adet fast food restoranında çalışan 1084 personel üzerinde bir anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Yapılan araştırmanın sonucunda, personelin gıda güvenliğine ilişkin genel bilgilerinin yeterli düzeyde olduğu ortaya konulmuştur. Ayrıca gıda güvenliği kapsamında düzenlenen eğitim programlarına katılan personelin, katılmayan personele göre gıda güvenliğine ilişkin bilgi düzeylerinin daha fazla olduğu tespit edilmiş ve tüm personelin belirli aralıklarla düzenlenmesi gereken eğitim programlarına katılmasına gerektiği belirtilmiştir.
Rosnani vd. (2014) restoranlarda çalışan yiyecek içecek personelinin gıda güvenliği önlemlerine ilişkin bilgi, tutum ve uygulamalarının değerlendirilmesi amacıyla yapmış olduğu araştırma kapsamında Malezya'nın Putrajaya şehrinde faaliyet gösteren 23 farklı restoranda çalışan toplam 127 personel üzerinde bir anket çalışması gerçekleştirmiştir. Yapılan araştırmanın sonucunda, personelin gıda güvenliğine ilişkin bilgi düzeyinin iyi, gıda güvenliğine ilişkin uygulamalarının ise yüksek seviyede olduğu tespit edilmiştir.
Sani ve Siow (2014) tarafından üniversitelerde yiyecek içecek servisi yapan personelin gıda güvenliğine ilişkin bilgi, tutum ve uygulama düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapılan araştırma kapsamında Malezya'da bulunan Kebangsaan Üniversitesi'nde yiyecek içecek servisi yapan 112 personel üzerinde bir anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Yapılan araştırmanın sonucunda, katılımcıların %72,2'sinin gıda güvenliğine ilişkin hiçbir eğitim programına katılmadığı ve çoğunluğunun gıda kaynaklı hastalıklara neden olabilen patojen mikroplar ve tüketilmeye hazır yiyeceklerin kritik depolanma sıcaklıkları ile ilgili bilgilerinin yetersiz olduğu tespit edilmiştir.
Sharif vd. (2013) yapmış olduğu araştırma kapsamında Ürdün'de bulunan askeri hastanelerin mutfak bölümlerinde çalışan personelin gıda hijyenine ilişkin bilgi, tutum ve uygulama düzeylerini belirlemek amacıyla 200 personel üzerinde bir anket çalışması gerçekleştirmişlerdir. Yapılan araştırmanın sonucunda, personelin gıda hijyenine ilişkin bilgi, tutum ve uygulama düzeyinin iyi düzeyde olduğu tespit edilmiştir.
Siau vd. (2015) tarafından Malezya'nın Putrajaya şehrinde bulunan yiyecek içecek servisinin yapıldığı alanlarda çalışan personelin gıda güvenliğine ilişkin bilgi, tutum ve uygulama düzeyinin belirlenmesi amacıyla 64 farklı tezgahta çalışan toplam 286 personel üzerinde bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Yapılan araştırmanın sonucunda, personelin %85'inin mesleki eğitim aldığı ve %82'sinin yiyecek içecek endüstrisinde tecrübeli olduğu ancak %78,5'inin eğitim düzeyinin ilk/ortaöğretim seviyesinde olduğu ve %15'inin de gıda sanitasyonuna ilişkin daha önce herhangi bir eğitim programına katılmadığı tespit edilmiştir.
Tessema vd. (2014) tarafından yiyecek içecek işletmelerinde çalışan personelin gıda hijyenine yönelik uygulamalarına etki eden faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılan araştırma kapsamında Etiyopya'nın kuzeybatısında bulunan Dangila şehrindeki 105 farklı yiyecek içecek işletmesinden seçilmiş, yüz yüze görüşmeler ile fiziksel gözlemlerin yapıldığı toplam 406 personel üzerinde bir anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Yapılan araştırmanın sonucunda, personelin yarısından fazlasının gıda hijyenine yönelik uygulamalarının iyi seviyede olduğu belirlenmiştir.

### 3. YÖNTEM

#### 3.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırmanın amacını, Kahramanmaraş ilinde turizme hizmet sunan pastane işletmelerinde çalışan geleneksel Maraş dondurması üretim personelinin hijyen ve gıda güvenliğine ilişkin bilgi ve uygulama düzeyinin ortaya konulması oluşturmaktadır. Yiyecek içecek işletmelerinde çalışan personelin hijyen ve gıda güvenliğine ilişkin bilgi ve uygulama düzeyinin belirlenmesine yönelik ilgili yazın incelendiğinde, bu işletmelerde çalışan farklı personel grupları üzerinde yapılan çok sayıda araştırmanın olduğu görülmektedir (Abdul-Mutalib vd., 2012; Afifi ve Abushelaibi, 2012; Bamidele vd., 2015; Cunha vd., 2014; Djekic vd., 2014; Jeon vd., 2015; Osaili vd., 2013; Rosnani vd., 2014; Sani ve Siow, 2014) dondurma veya geleneksel Maraş dondurması üretim personelinin hijyen ve gıda güvenliğine yönelik bilgi ve uygulama düzeyi üzerine yapılan herhangi bir araştırmaya ise henüz rastlanılmamıştır. Yapılan bu araştırmanın, geleneksel Maraş dondurması üretim personelinin hijyen ve gıda güvenliğine yönelik bilgi ve uygulama düzeyinin ortaya konularak dondurma üretim işyerlerinde hijyen ve gıda güvenliğinin sağlanması kapsamında yol gösterici olması ve daha önce bu konuda herhangi bir araştırmanın yapılmamış olması münasebetiyle alan yazına önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

#### 3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Kahramanmaraş ilinde geleneksel Maraş dondurmasının üretildiği birimlerde çalışan dondurma üretim personeli oluşturmaktadır. Bu bağlamda, söz konusu personelin sayısını belirlemek amacıyla personel istihdamının yüksek düzeyde olacağı düşünülen geniş üretim hacmine sahip, turizme hizmet sunan 7 farklı pastane işletmesinin yöneticileri ile kişisel görüşmeler yapılmıştır. Yapılan görüşmelerin sonucunda, personel sayısının yıl içerisinde değişkenlik gösterdiği, en fazla sayıda personelin yaz döneminde (özellikle Mart ve Ağustos ayları arasında) faaliyette olabileceği ifade edilmiştir. Bununla birlikte, görüşmelerin yapıldığı işletmelerin her birinden alınan sayıların toplamı ile daha küçük çapta üretim faaliyetinde bulunan ve zaman ve maliyet kısıtlılığı nedeniyle herhangi bir görüşmenin yapılmadığı diğer işletmelerde çalışan üretim personelinin tahmini sayısının da hesaba katılması neticesinde, araştırmanın evrenini yaklaşık 250 personelin oluşturduğu tespit edilmiştir.

Yapılan bu araştırmada, örnekleme yöntemlerinden kolayda örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Bu yöntemde amaç, evren grubunda bulunan ve araştırmaya katılmak isteyen her bireyin örnekleme grubuna dâhil edilmesidir. Bu yöntemde denek bulma işlemi, belirlenen örnekleme hacmine ulaşıncaya kadar devam etmektedir (Ural ve Kılıç 2013:42). Anket formları, 2016 yılının Mart ve Nisan aylarında toplam 225 personele dağıtılmıştır. Anketlerin geri dönüşü sağlandıktan sonra 12 anket formunun eksik veya hatalı doldurulduğu görülerek bu anketler değerlendirme dışı bırakılmış ve toplam 213 anket formunun araştırma kapsamında kullanılabilir olduğu tespit edilmiştir. Bu araştırmanın örneklemini, geleneksel Maraş dondurmasının üretildiği birimlerde görev alan 213 üretim personeli oluşturmaktadır.

#### 3.3. Verilerin Toplanma Süreci ve Analizi

Geleneksel Maraş dondurması üretim personelinin hijyen ve gıda güvenliğine ilişkin bilgi ve uygulama düzeyinin ortaya konulması amacıyla yapılan bu araştırma kapsamında elde edilen verilerin toplanma sürecinde anket yönteminden yararlanılmıştır. Anket formu, ilgili yazında yapılan önceki araştırmaların (Abdul-Mutalib vd., 2012; Adesokan vd., 2014; Afifi ve Abushelaibi, 2012; Ansari-Lari

vd., 2010; Cunha vd., 2014; Giritlioğlu vd., 2011; Jeon vd., 2015; Sharif vd., 2013; Tan vd., 2013; Uludağ, 2010; Yıldırım, 2014) incelenmesiyle araştırmanın amacına uygun olarak geliştirilmiştir. Anket formu, geleneksel Maraş dondurması üretim personeline yüz yüze görüşme yöntemiyle uygulanmıştır.

Anket formunun hijyen ve gıda güvenliğine ilişkin bilgi ve uygulama düzeyini ölçen 45 ifadenin kodlanmasında 5’li Likert Ölçeği baz alınmıştır. Buna göre, anket formunun hijyen ve gıda güvenliğine ilişkin bilgi düzeyini ölçen 30 ifade; “1=Kesinlikle Katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Kararsızım, 4=Katılıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde kodlanırken, anket formunun hijyen ve gıda güvenliğine ilişkin uygulama düzeyini ölçen 15 ifade ise; “1=Hiçbir Zaman, 2=Nadiren, 3=Bazen, 4=Sık Sık, 5=Her Zaman” şeklinde kodlanmıştır. Verilen cevaplardan elde edilen aritmetik ortalama değerlerinin 1’e yaklaşmasıyla dondurma üretim personelinin hijyen ve gıda güvenliğine ilişkin bilgi ve uygulama düzeyi düşerken, bu düzey aritmetik ortalama değerlerinin 5’e yaklaşmasıyla yükselmektedir. Aritmetik ortalamaların değişim aralığı ise aşağıdaki gibi hesaplanmıştır (Olçay ve Özekici, 2015:1260):

- Değişim Aralığı = 5-1 = 4
- Değişim Aralığı = 4/5 = 0,80

Aritmetik ortalamaların aralık değerlerinin dondurma üretim personelinin bilgi ve uygulama düzeyine ne derece etki ettiği Tablo 2’deki sonuç bölümüne göre belirlenmiştir. Bu kapsamda oluşturulan veri seti, SPSS 21.0 for Windows istatistik paket programı aracılığıyla analiz edilerek yorumlanmıştır. Verilerin analizinden önce, anket formunda yer alan ve olumsuz (aslında yanlış şekilde) sorulan sorular, anket formunu daha etkin kılmak ve daha iyi sonuçlar elde edebilmek amacıyla ters kodlanmak suretiyle (1=5;5=1, 2=4;4=2) yeniden düzenlenmiştir. Veri seti üzerinde yapılan frekans analizi ile birlikte aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır.

**Tablo 2. Aritmetik Ortalamalara Karşılık Gelen Bilgi ve Uygulama Düzeyleri.**

Ağırlık	Seçenekler	Aritmetik Ortalamaların Aralık Değerleri	Sonuç
1	Kesinlikle Katılmıyorum	1,00 – 1,79	Düşük Düzeyde Bilgi ve Uygulama
2	Katılmıyorum	1,80 – 2,59	
3	Kararsızım	2,60 – 3,39	Orta Düzeyde Bilgi ve Uygulama
4	Katılıyorum	3,40 – 4,19	Yüksek Düzeyde Bilgi ve Uygulama
5	Kesinlikle Katılıyorum	4,20 – 5,00	

### 3.4. Pilot Uygulama ve Ölçümün Güvenilirliği

Bir ankette, cevaplayıcılar açısından sorun teşkil eden unsurların var olup olmadığının değerlendirilmesi ve sorun kaynaklarının tespit edilmesi, ancak söz konusu anketin uygulanmasından önce gerçekleştirilen olan bir pilot uygulama ile mümkün olmaktadır (Altunışık, 2008:8-14). Araştırma kapsamında oluşturulan anket formu, araştırmanın örnekleme uygulanmadan önce 2016 yılı Şubat ayında örneklem ile benzer özelliklere sahip olan 34 kişiden oluşan bir grup üzerinde pilot uygulamaya tabi tutulmuştur. Pilot uygulama ve ölçümün güvenilirliğinin test edilmesi amacıyla Cronbach’s Alpha değeri hesaplanmış ve bu değer 0,786 olduğu tespit edilmiştir. Gliem ve Gliem’e (2003) göre elde edilen bu değer güvenilirdir.

### 3.5. Esas Uygulama ve Ölçümün Güvenilirliği

Pilot uygulama ve ölçümün güvenilirliğinin test edilmesinin ardından 2016 yılının Mart ve Nisan aylarında araştırmanın esas uygulamasına geçilmiş ve bu kapsamda 213 anket formunun kullanılabilir olduğu tespit edilmiştir. Gerçekleştirilen esas uygulama ve ölçümün güvenilirliğinin test edilmesi amacıyla elde edilen Cronbach's Alpha katsayısı ise 0,770 olarak hesaplanmıştır. Gliem ve Gliem'e (2003) göre elde edilen bu sonuç güvenilirdir.

## 4. BULGULAR

### 4.1. Katılımcıların Demografik Özelliklerine Yönelik Bulgular

Bu bölümde, araştırmaya dahil olan 213 katılımcının demografik özelliklerine yönelik elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Kahramanmaraş ilinde turizme hizmet sunan pastane işletmelerinde çalışan geleneksel Maraş dondurması üretim personelinin demografik özelliklerine yönelik bulgular Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3. Katılımcıların Demografik Özelliklerine Yönelik Bulgular.

Cinsiyet	n	%	Eğitim Düzeyi	n	%
Erkek	112	52,6	İlköğretim	28	13,1
Kadın	101	47,4	Lise	112	52,6
Toplam	213	100,0	Ön Lisans	64	30,0
Medeni Hâl	n	%	Lisans	9	4,2
Evli	94	44,1	Y.Lisans ve Doktora	0	0
Bekâr	119	55,9	Toplam	213	100,0
Toplam	213	100,0	Yaş	n	%
Yaş	n	%	15-24 yaş	90	42,3
15-24 yaş	90	42,3	25-34 yaş	78	36,6
25-34 yaş	78	36,6	35-44 yaş	30	14,1
35-44 yaş	30	14,1	45-54 yaş	15	7,0
45-54 yaş	15	7,0	55 yaş ve üzeri	0	0
55 yaş ve üzeri	0	0	Toplam	213	100,0
Toplam	213	100,0	İş Tecrübesi	n	%
Hijyen ve gıda güvenliği kapsamında daha önce bir eğitim programına katılma durumu	n	%	1 yıldan az	43	20,2
Evet	168	78,9	1-5 yıl	115	54,0
Hayır	45	21,1	6-10 yıl	49	23,0
Toplam	213	100,0	11-15 yıl	6	2,8
Çalışılan işletmede hijyen ve gıda güvenliği kapsamında eğitim düzenleme durumu	n	%	16 yıl ve üzeri	0	0
Evet	196	92,0	Toplam	213	100,0
Hayır	17	8,0	İşletmenin gıda güvenliği kapsamında alınmış uluslararası bir sertifikaya (HACCP, ISO vb.) sahiplik durumu	n	%
Toplam	213	100,0	Evet	184	86,4
İşletmenin gıda güvenliği kapsamında alınmış uluslararası bir sertifikaya (HACCP, ISO vb.) sahiplik durumu	n	%	Hayır	6	2,8
Evet	184	86,4	Bilmiyorum	23	10,8
Hayır	6	2,8	Toplam	213	100,0
Bilmiyorum	23	10,8			
Toplam	213	100,0			

İlgili tabloya göre, katılımcıların %52,6'sı erkek, %47,4'ü kadındır. Katılımcıların %55,9'u bekâr, %44,1'i evlidir. Katılımcıların %42,3'ü 15-24 yaş, %36,6'sı 25-34 yaş, %14,1'i 35-44 yaş, %7'si ise 45-54 yaş aralığındadır. Katılımcıların %52,6'sı lise, %30'u ön lisans, %13,1'i ilköğretim ve %4,2'si ise lisans mezunudur. Katılımcıların %54'ü 1-5 yıl, %23'ü 6-10 yıl, %20,2'si 1 yıldan az, %2,8'i ise 11-15 yıl aralığında iş tecrübesine sahiptir. Öte yandan, katılımcılar arasında 54 yaşından büyük, 15 yıldan



fazla iş tecrübesine sahip, yüksek lisans veya doktora mezunu hiçbir personelin bulunmadığı tespit edilmiştir. Katılımcıların %78,9'unun hijyen ve gıda güvenliği eğitimi aldığı tespit edilirken, %21,1'inin hijyen ve gıda güvenliği üzerine daha önce herhangi bir eğitim programına katılmadığı ve bu konuda eğitim almadığı tespit edilmiştir. Katılımcıların %92'si, çalıştıkları işletmede hijyen ve gıda güvenliği üzerine çeşitli eğitim programlarının düzenlendiğini belirtirken, %8'i ise, işletmelerinde hijyen ve gıda güvenliği üzerine herhangi bir eğitim programının düzenlenmediğini ifade etmiştir. Katılımcıların %86,4'ü, çalıştıkları işletmenin hijyen ve gıda güvenliği kapsamında uluslararası bir sertifikaya sahip olduğunu belirtirken, %10,8'i bu konuda bilgi sahibi olmadıklarını ve %2,8'i ise, çalıştıkları işletmenin bu kapsamda bir sertifikaya sahip olmadığını ifade etmiştir.

#### 4.2. Dondurma Üretim Personelinin Hijyen ve Gıda Güvenliğine İlişkin Bilgi Düzeyine Yönelik Bulgular

Bu bölümde, Kahramanmaraş ilinde turizme hizmet sunan pastane işletmelerinde çalışan geleneksel Maraş dondurması üretim personelinin hijyen ve gıda güvenliğine ilişkin bilgi düzeyinin belirlenmesi amacıyla elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Bu amaç doğrultusunda, dondurma üretim personelinin sorulan 30 ifadeye vermiş olduğu cevaplar üzerinde yapılan frekans analizi ile elde edilen aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4. Personelin Hijyen ve Gıda Güvenliğine İlişkin Bilgi Düzeyine Yönelik Bulgular.

İfadeler	Kesinlikle Katılmıyorum (%)	Katılmıyorum (%)	Kararsızım (%)	Katılıyorum (%)	Kesinlikle Katılıyorum (%)	$\bar{X}$	S.S
<b>Kişisel Hijyen</b>							
Gıda kaynaklı hastalıklar iyi bir kişisel hijyen uygulaması ile önenebilir	2,3	0	0,9	34,3	62,4	4,54	0,74
İnsan cildinde gıda kaynaklı zehirlenmeye neden olabilen bakteriler bulunmaktadır	0	5,6	10,8	36,6	46,9	4,24	0,86
Ellerin yıkanma süresi en az 15-30 saniye arasında olmalıdır	0	0	2,8	30,0	67,1	4,64	0,53
Yıkanan ellerin kurulanmasında en ideal yöntem kâğıt havlu kullanımıdır	0	1,4	1,4	19,7	77,5	4,73	0,55
Uzun tırnaklar bakterilerin bulaşmasında son derece etkilidir	0	0	0	15,0	85,0	4,84	0,35
El veya parmak üzerindeki kesikler çok sayıda bakteri taşımaktadır	0	0	3,8	29,1	67,1	4,63	0,55
Saçlarda gıdaya bulaşabilen çeşitli bakteriler bulunmaktadır	0	1,4	8,9	26,8	62,9	4,51	0,71
Kolye, bileklik, küpe, yüzük vb. takılar üzerinde çeşitli bakteriler bulunmaktadır	0	0	5,2	29,6	65,3	4,60	0,58
<b>Kişisel Hijyen Ortalama</b>	<b>0,2</b>	<b>1,0</b>	<b>4,2</b>	<b>27,6</b>	<b>66,7</b>	<b>4,59</b>	<b>0,60</b>
<b>Dondurma Üretim ve Depolama Hijyeni</b>							
Süt çabuk bozulabilen bir yapıya sahiptir	0	0	1,9	20,2	77,9	4,76	0,46
Dondurma üretiminde kullanılan süt pastörize edilmelidir	0	0,9	18,3	26,3	54,5	4,34	0,80
Pastörize edilen sütün oda sıcaklığında birkaç saat bekletilmesi sakıncalı olabilir	0,9	6,1	20,2	36,6	36,2	4,00	0,94
Sağlıksız koşullarda üretilen dondurma 'difteri, ishal, tifo, dizanteri' gibi hastalıklara yol açabilir	6,6	8,9	5,6	30,5	48,4	4,05	1,22

**Tablo 4’ün devamı.**

Dondurma üretiminde doğal salep yerine yapay salep, keçi sütü yerine süt tozu kullanılabilir(-) ( <i>doğru cevap: yapay salep ve süt tozu kullanılamaz</i> )	0	0,9	14,6	24,4	60,1	4,43	0,77
Üretilmiş ve paketlenmiş dondurma -7°C ile -10°C arasında muhafaza edilmelidir(-) ( <i>doğru cevap: -20°C ile -25°C arasında</i> )	10,3	12,7	20,7	26,8	29,6	3,52	1,31
Dondurmanın raf ömrü üretim tarihinden itibaren 3 yıldır(-) ( <i>doğru cevap: 2 yıl</i> )	0	7,0	9,9	31,9	51,2	4,27	0,90
Pastörize süt depolanması gerektiğinde dezenfekte edilmiş tanklarda 10-14°C arasında muhafaza edilmelidir(-) ( <i>doğru cevap: 4-6°C</i> )	7,5	13,6	41,8	15,0	22,1	3,30	1,17
<b>Dondurma Üretim ve Depolama Hijyeni Ortalama</b>	<b>3,1</b>	<b>6,2</b>	<b>16,6</b>	<b>26,4</b>	<b>47,5</b>	<b>4,08</b>	<b>0,94</b>
<b>Ekipman ve Tesis Hijyeni</b>							
Dondurma üretim alanı sürekli kuru ve temiz tutulmalıdır	1,4	0	0,9	18,3	79,3	4,74	0,61
Dondurma üretiminde kullanılan ekipmanların iş alanı dışında kullanılması sakıncalıdır	4,2	0	0,9	21,6	73,2	4,59	0,87
Dondurma üretim alanında hijyen kurallarının uygulandığına dair günlük kayıt tutulmalıdır	1,4	0	0	23,0	75,6	4,71	0,61
Dondurma üretim alanının temiz ve steril tutulmasından sorumlu personel çalışmalıdır	1,4	0	0	31,5	67,1	4,62	0,63
Dondurma üretiminde kullanılan ekipmanlar her gün dezenfekte edilmelidir	1,4	0	1,4	27,2	70,0	4,64	0,65
Dondurma üretim binasında bulunan el yıkama ünitesi genel amaçlı kullanılabilir(-) ( <i>doğru cevap: el yıkama ünitesi genel amaçlı kullanılamaz</i> )	24,4	18,8	3,3	26,8	26,8	3,12	1,58
Dondurma üretim alanının haşaratlara karşı ilaçlanması yalnızca ihtiyaç halinde yapılmalıdır(-) ( <i>doğru cevap: ilaçlama yalnızca ihtiyaç halinde değil düzenli aralıklarla yapılmalıdır</i> )	8,0	7,0	0	39,4	45,5	4,07	1,20
<b>Ekipman ve Tesis Hijyeni Ortalama</b>	<b>6,0</b>	<b>3,6</b>	<b>0,9</b>	<b>26,8</b>	<b>62,5</b>	<b>4,35</b>	<b>0,87</b>
<b>Çapraz Bulaşma ve Gıda Zehirlenmesi</b>							
Gıda zehirlenmesine neden olabilen mikroplar oda sıcaklığında hızla çoğalmaktadır	8,5	2,8	19,2	34,3	35,2	3,84	1,18
Gıda zehirlenmesine patojenik (zararlı) mikroplar neden olmaktadır	7,5	2,3	3,3	40,4	46,5	4,15	1,11
Dondurma hammaddelerine çıplak elle dokunmak zararlı bakterilerin bulaşmasına neden olabilir	0	0	1,4	28,2	70,4	4,69	0,49
Gıda zehirlenmesi ölümlü sonuçlanabilen ciddi hastalıklara neden olabilir	2,8	7,0	4,2	33,3	52,6	4,25	1,02
Sağlıklı görünen bir personel dondurmaya bulaşabilecek zararlı mikroplar taşıyor olabilir	5,2	2,8	1,4	42,7	47,9	4,25	1,00
Zararlı mikroplar dondurmaya sinek, hamam böceği vb. haşaratlar yoluyla bulaşabilir	2,3	7,0	0,9	38,5	51,2	4,29	0,96
Gıda zehirlenmesine neden olabilen mikroplar gözle görülebilir(-) ( <i>doğru cevap: gözle görülemez</i> )	0	0	6,6	43,2	50,2	4,43	0,61
<b>Çapraz Bulaşma ve Gıda Zehirlenmesi Ortalama</b>	<b>3,7</b>	<b>3,1</b>	<b>5,2</b>	<b>37,2</b>	<b>50,5</b>	<b>4,27</b>	<b>0,91</b>
<b>GENEL ORTALAMA</b>	<b>3,20</b>	<b>3,54</b>	<b>7,01</b>	<b>29,3</b>	<b>56,8</b>	<b>4,32</b>	<b>0,83</b>

(-)Ters kodlanmış ve yanlış sorulmuş ifadeler

İlgili tabloya göre, geleneksel Maraş dondurması üretim personelinin hijyen ve gıda güvenliğine ilişkin bilgi düzeyinin genel olarak “yüksek” seviyede ( $\bar{x}=4,32\pm0,83$ ) olduğu tespit edilmiştir. Öte yandan dondurma üretim personelinin en yüksek düzeyde bilgi sahibi olduğu hijyen ve gıda güvenliği boyutunun kişisel hijyen boyutu olduğu ( $\bar{x}=4,59\pm0,60$ ), kişisel hijyen boyutunu, ekipman ve tesis hijyeni ( $\bar{x}=4,35\pm0,87$ ) ve çapraz bulaşma ve gıda zehirlenmesi ( $\bar{x}=4,27\pm0,91$ ) boyutlarının takip

ettiği görülmektedir. Dondurma üretim personelinin en düşük düzeyde bilgi sahibi olduğu hijyen ve gıda güvenliği boyutunun ise, dondurma üretim ve depolama hijyeni boyutu olduğu ( $\bar{x} = 4,08 \pm 0,94$ ) bu araştırmada tespit edilen diğer bir bulgudur.

Dondurma üretim personelinin hijyen ve gıda güvenliği boyutlarına yönelik genel bilgi düzeyinin ortaya konulmasından sonra, personelin en yüksek ve en düşük düzeyde bilgi sahibi olduğu hijyen ve gıda güvenliği boyutlarını oluşturan ifadelerin ortaya konulması, önem arz eden bir konuyu oluşturmaktadır. Bu kapsamda kişisel hijyen boyutu içerisinde, “uzun tırnakların bakterilerin bulaşmasında son derece etkili olduğu” ( $\bar{x} = 4,84 \pm 0,35$ ) ve “yıkanan ellerin kurulanmasında en ideal yöntemin kâğıt havlu kullanımı olduğu” ( $\bar{x} = 4,73 \pm 0,55$ ) üretim personeli tarafından en yüksek düzeyde bilinen ifadeler olduğu tespit edilirken, “insan cildinde gıda kaynaklı zehirlenmeye neden olabilen bakterilerin bulunduğu” ( $\bar{x} = 4,24 \pm 0,86$ ) ve “saçlarda gıdaya bulaşabilecek çeşitli bakterilerin olduğu” ( $\bar{x} = 4,51 \pm 0,71$ ) ise, dondurma üretim personeli tarafından bu boyut içerisinde en düşük düzeyde bilinen ifadeler olduğu tespit edilmiştir.

Dondurma üretim ve depolama hijyeni boyutu içerisinde, “sütün çabuk bozulabilen yapıya sahip bir gıda olduğu” ( $\bar{x} = 4,76 \pm 0,46$ ) ve “dondurma üretiminde doğal salep yerine yapay salep, keçi sütü yerine yapay süt veya süt tozunun kullanılamayacağı” ( $\bar{x} = 4,43 \pm 0,77$ ) üretim personeli tarafından en yüksek düzeyde bilgiye sahip olunan ifadeler olduğu tespit edilirken, “pastörize sütün gerektiğinde dezenfekte edilmiş tanklarda 4-6°C arasında depolandığı” ( $\bar{x} = 3,30 \pm 1,17$ ) ve “üretilmiş ve paketlenmiş dondurmanın -20°C ile -25°C arasında depolandığı” ( $\bar{x} = 3,52 \pm 1,31$ ) ise, dondurma üretim personeli tarafından bu boyut içerisinde en düşük düzeyde bilgiye sahip olunan ifadeler olduğu tespit edilmiştir.

Ekipman ve tesis hijyeni boyutu içerisinde, “dondurma üretim alanının sürekli kuru ve temiz tutulması gerektiği” ( $\bar{x} = 4,74 \pm 0,61$ ) ve “dondurma üretim alanında hijyen kurallarının uygulandığına dair günlük kayıtların tutulması gerektiği” ( $\bar{x} = 4,71 \pm 0,61$ ) üretim personeli tarafından en yüksek düzeyde bilinen ifadeler olduğu tespit edilirken, “dondurma üretim binasında bulunan el yıkama ünitesinin genel amaçlı kullanılamayacağı” ( $\bar{x} = 3,12 \pm 1,58$ ) ve “dondurma üretim alanının haşaratlara karşı ilaçlanmasının yalnızca ihtiyaç halinde değil, belirli periyotlarda düzenli bir şekilde yapılması gerektiği” ( $\bar{x} = 4,07 \pm 1,20$ ) ise, dondurma üretim personeli tarafından bu boyut içerisinde en düşük düzeyde bilinen ifadeler olduğu tespit edilmiştir.

Çapraz bulaşma ve gıda zehirlenmesi boyutu içerisinde, “dondurma hammaddelerine çıplak elle dokunmanın zararlı bakterilerin bulaşmasına neden olabileceği” ( $\bar{x} = 4,69 \pm 0,49$ ) ve “gıda zehirlenmesine neden olabilen mikropların gözle görülemeyeceği” ( $\bar{x} = 4,43 \pm 0,61$ ) üretim personeli tarafından bu boyutta en yüksek düzeyde bilinen ifadeler olduğu tespit edilirken, “gıda zehirlenmesine neden olabilen mikropların oda sıcaklığında hızla çoğaldığı” ( $\bar{x} = 3,84 \pm 1,18$ ) ve “gıda zehirlenmesine patojenik (zararlı)

mikropların neden olduğu” ( $\bar{x}=4,15\pm1,11$ ) ise, dondurma üretim personeli tarafından bu boyut içerisinde en düşük düzeyde bilgiye sahip olunan ifadeler olduğu tespit edilmiştir.

#### 4.3. Dondurma Üretim Personelinin Hijyen ve Gıda Güvenliğine İlişkin Uygulama Düzeyine Yönelik Bulgular

Bu bölümde, Kahramanmaraş ilinde turizme hizmet sunan pastane işletmelerinde çalışan geleneksel Maraş dondurması üretim personelinin hijyen ve gıda güvenliğine ilişkin uygulama düzeyinin belirlenmesi amacıyla elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Bu amaç doğrultusunda, dondurma üretim personelinin sorulan 15 ifadeye vermiş olduğu cevaplar üzerinde yapılan frekans analizi ile elde edilen aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 5’de verilmiştir.

**Tablo 5. Personelin Hijyen ve Gıda Güvenliğine İlişkin Uygulama Düzeyine Yönelik Bulgular.**

İfadeler	Hiçbir Zaman (%)	Nadiren (%)	Bazen (%)	Sık Sık (%)	Her Zaman (%)	$\bar{x}$	S.S
<b>Personel Hijyeni</b>							
İş üniformanızı ne sıklıkla yıkarsınız	0	0	0	34,7	65,3	4,65	0,47
Öksürdükten veya hapşırıdıktan sonra ellerinizi ne sıklıkla yıkarsınız	0	0	1,4	22,1	76,5	4,75	0,46
Yemekten önce ve sonra ellerinizi ne sıklıkla yıkarsınız	0	0	1,9	10,3	87,8	4,85	0,39
Tuvaleti kullandıktan sonra ellerinizi ne sıklıkla yıkarsınız	0	0	0	9,9	90,1	4,90	0,29
Ellerinizi ılık su ve sabunla ne sıklıkla yıkarsınız	0	0	2,3	40,4	57,3	4,54	0,54
Çalışırken ne sıklıkla bone veya kep takarsınız	0	0	1,9	10,8	87,3	4,85	0,40
Çalışırken ne sıklıkla eldiven takarsınız	0	0	10,3	23,0	66,7	4,56	0,67
Çalışırken ne sıklıkla maske takarsınız	1,4	4,2	5,2	18,8	70,4	4,52	0,88
<b>Personel Hijyeni Ortalama</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	<b>2,8</b>	<b>21,2</b>	<b>75,1</b>	<b>4,70</b>	<b>0,51</b>
<b>Gıda Güvenliği</b>							
İşe başlamadan önce ellerinizi ne sıklıkla sabunla yıkarsınız	0	0	0,9	10,8	88,3	4,87	0,36
İşe başlamadan önce ve çalıştıktan sonra dondurma üretim alanını ne sıklıkla temizlersiniz	0	0	0	19,2	80,8	4,80	0,39
Dondurmayı veya üretim hammaddelerini ne sıklıkla uygun ısılarda depolarsınız	0	1,4	2,3	11,3	85,0	4,79	0,54
İş yerinde farklı alanları temizlemek için aynı temizlik bezini ne sıklıkla kullanırsınız(-) (doğru cevap: farklı alanlar için farklı temizlik bezleri kullanılmalıdır)	4,2	0	0	8,9	86,9	4,74	0,83
Çalışırken ne sıklıkla takı ve saat kullanırsınız(-) (doğru cevap: çalışırken takı ve saat kullanılmamalıdır)	0	0	0	6,1	93,9	4,93	0,23
Elinizde açık yara varken ne sıklıkla çalışırsınız(-) (doğru cevap: personel, elinde açık yara varken çalışmamalıdır)	0	0	1,9	14,6	83,6	4,81	0,43
İshal veya grip olduğunuzda üretime ne sıklıkla katılırsınız(-) (doğru cevap: personel, ishal veya grip olduğunda üretime katılmamalıdır)	0	0	1,9	8,0	90,1	4,88	0,37
<b>Gıda Güvenliği Ortalama</b>	<b>0,6</b>	<b>0,2</b>	<b>1,0</b>	<b>11,2</b>	<b>86,9</b>	<b>4,83</b>	<b>0,45</b>
<b>GENEL ORTALAMA</b>	<b>0,37</b>	<b>0,37</b>	<b>2,0</b>	<b>16,5</b>	<b>80,6</b>	<b>4,76</b>	<b>0,48</b>

(-)Ters kodlanmış ve yanlış sorulmuş ifadeler

İlgili tabloya göre, geleneksel Maraş dondurması üretim personelinin hijyen ( $\bar{x}=4,70\pm 0,51$ ) ve gıda güvenliğine ( $\bar{x}=4,83\pm 0,45$ ) yönelik uygulamaları “yüksek” düzeyde yerine getirdiği tespit edilmiştir (Genel ortalama:  $\bar{x}=4,76\pm 0,48$ ). Dondurma üretim personelinin personel hijyenine yönelik en yüksek düzeyde yerine getirdiği uygulamaları, “tuvaleti kullandıktan sonra ellerini yıkaması” ( $\bar{x}=4,90\pm 0,29$ ), “yemek yemeden önce ve yemek yedikten sonra ellerini yıkaması” ( $\bar{x}=4,85\pm 0,39$ ), “çalışırken bone veya kep takması” ( $\bar{x}=4,85\pm 0,40$ ) ve “öksürdükten veya hapşırdıktan sonra ellerini yıkaması” ( $\bar{x}=4,75\pm 0,46$ ) oluşturmaktadır. Öte yandan, “çalışırken maske takması” ( $\bar{x}=4,52\pm 0,88$ ), “ellerini ılık su ve sabunla yıkaması” ( $\bar{x}=4,54\pm 0,54$ ) ve “çalışırken eldiven kullanması” ( $\bar{x}=4,56\pm 0,67$ ) ise, dondurma üretim personeli tarafından en düşük düzeyde yerine getirilen personel hijyeni uygulamalarıdır.

Dondurma üretim personelinin gıda güvenliğine yönelik en yüksek düzeyde yerine getirdiği uygulamaların, “çalışırken takı ve saat kullanmaması” ( $\bar{x}=4,93\pm 0,23$ ), “ishal veya grip olduğunda üretime katılmaması” ( $\bar{x}=4,88\pm 0,37$ ) ve “işe başlamadan önce ellerini sabunla yıkaması” ( $\bar{x}=4,87\pm 0,36$ ) olduğu tespit edilirken, “iş yerinde farklı alanları temizlemek için farklı temizlik bezlerini kullanması” ( $\bar{x}=4,74\pm 0,83$ ) ve “dondurmayı ve üretim hammaddelerini uygun ısılarda depolaması” ( $\bar{x}=4,79\pm 0,54$ ) ise, dondurma üretim personeli tarafından en düşük düzeyde yerine getirilen gıda güvenliği uygulamaları olduğu tespit edilmiştir.

## 5. SONUÇ VE TARTIŞMA

Kahramanmaraş ilinde turizme hizmet sunan pastane işletmelerinde çalışan geleneksel Maraş dondurması üretim personelinin hijyen ve gıda güvenliğine ilişkin bilgi ve uygulama düzeyinin ortaya konulması amacıyla yapılan bu çalışmada, dondurma üretim personelinin genel hijyen ve gıda güvenliğine ilişkin bilgi düzeyinin “yüksek” seviyede olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bu bulgu, ilgili yazında farklı yiyecek içecek işletmelerinde çalışan çeşitli personel grupları üzerinde yapılan önceki araştırmaların bulgularıyla benzerlik göstermektedir (Abdul-Mutalib vd., 2012; Ansari-Lari vd., 2010; Bamidele vd., 2015; Sharif vd., 2013). Abdul-Mutalib vd. (2012) tarafından Malezya’nın Kuala Pilah şehrinde çeşitli restoranlarda çalışan 64 gıda personeli üzerinde yapılan çalışmada, personelin gıda hijyenine yönelik bilgi düzeyinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ansari-Lari vd. (2010) tarafından İran’ın Fars şehrinde bulunan 4 et işleme tesisinde çalışan 97 gıda personeli üzerinde yapılan çalışmada, personelin gıda hijyeni konusundaki bilgi düzeyinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bamidele vd. (2015) Nijerya’nın güneybatısında bulunan yerel kafeteryalarda çalışan 235 gıda personeli üzerinde yapmış olduğu çalışmada, personelin hijyen ve gıda güvenliğine ilişkin bilgi düzeyinin yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Sharif vd. (2013) tarafından Ürdün’de yiyecek içecek hizmetinde bulunan askeri hastanelerde çalışan 200 gıda personeli üzerinde yapılan çalışmada, personelin hijyen ve gıda güvenliğine ilişkin bilgi düzeyinin yüksek seviyede olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, ilgili

yazında farklı ülkelerde yapılan diğer araştırmalarda da çeşitli yiyecek içecek işletmelerinde çalışan personelin hijyen ve gıda güvenliğine ilişkin bilgi düzeyinin yüksek seviyede olduğu ortaya konulmuştur (Ko, 2013; Nigusse ve Kumie, 2012; Osaili vd., 2013; Rosnani vd., 2014; Sani ve Siow, 2014; Siau vd., 2015). Öte yandan elde edilen bu bulgunun, ilgili yazında farklı yiyecek içecek işletmelerinde çalışan çeşitli personel grupları üzerinde yapılan önceki araştırmaların bulgularıyla farklılık gösterdiği de görülmektedir (Baş vd., 2006; Jianu ve Chiş, 2012; Walker vd., 2003). Baş vd. (2006) tarafından Ankara’da yiyecek içecek hizmeti sunan hastane ve okullar ile restoran ve otel işletmelerinden oluşan 109 farklı yiyecek içecek işletmesinde çalışan 764 gıda personeli üzerinde yapılan araştırmanın sonucunda, personelin hijyen ve gıda güvenliğine ilişkin bilgi düzeyinin istenilen seviyede olmadığı tespit edilmiştir. Jianu ve Chiş (2012) ise, Romanya’nın Timis, Caras-Severin ve Arad şehirlerinde et, süt ve unlu mamulleri işletmelerinde çalışan 198 gıda personeli üzerinde yapmış olduğu araştırmanın sonucunda, personelin hijyen ve gıda güvenliğine ilişkin bilgi düzeyinin nispeten düşük olduğunu tespit etmiştir.

Kahramanmaraş ilinde turizme hizmet sunan pastane işletmelerinde çalışan geleneksel Maraş dondurması üretim personelinin hijyen ve gıda güvenliğine ilişkin bilgi ve uygulama düzeyinin ortaya konulması amacıyla yapılan bu araştırmada, dondurma üretim personelinin hijyen ve gıda güvenliğine ilişkin uygulama düzeyinin de tıpkı bilgi düzeyi gibi ‘‘yüksek’’ seviyede olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bu bulgu, ilgili yazında farklı yiyecek içecek işletmelerinde çalışan çeşitli personel grupları üzerinde yapılan önceki araştırmaların bulgularıyla benzerlik göstermektedir (Abdul-Mutalib vd., 2012; Rosnani vd., 2014; Sharif vd., 2013; Tessema vd., 2014). Tessema vd. (2014) tarafından Etiyopya’nın kuzeybatısında bulunan Dangila şehrinde 105 farklı yiyecek içecek işletmesinde çalışan 406 gıda personeli üzerinde yapılan araştırmanın sonucunda, personelin yarısından fazlasının gıda hijyenine yönelik uygulamalarının yüksek seviyede olduğu saptanmıştır. Abdul-Mutalib vd. (2012) tarafından yapılan araştırmada, personelin çoğunluğunun gıda güvenliğinin sağlanmasına yönelik uygulama düzeyinin yüksek seviyede olduğu ve işe başlamadan önce ellerini ve iş alanını yıkadığı tespit edilmiştir. Rosnani vd. (2014) ve Sharif vd. (2013) tarafından yapılan araştırmalarda da, personelin hijyen ve gıda güvenliğine ilişkin uygulama düzeyinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Öte yandan elde edilen bu bulgunun, ilgili yazında farklı yiyecek içecek işletmelerinde çalışan çeşitli personel grupları üzerinde yapılan önceki araştırmaların bulgularıyla farklılık gösterdiği de görülmektedir (Ansari-Lari vd., 2010; Bamidele vd., 2015; Hertzman ve Barrash, 2007). Ansari-Lari vd. (2010) tarafından yapılan araştırmanın sonucunda, personelin gıda hijyeni konusundaki uygulama düzeyinin zayıf olduğu saptanmıştır. Bamidele vd. (2015)’nin yapmış olduğu araştırmada, personelin hijyen ve gıda güvenliğine ilişkin uygulama düzeyinin nispeten düşük seviyede olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Hertzman ve Barrash (2007) tarafından Amerika Birleşik Devletleri’nin Las Vegas kentinde faaliyet gösteren otel, restoran ve kumarhane işletmelerinde çalışan 81 gıda personeli üzerinde yapılan araştırmada ise, personelin hijyen ve gıda güvenliğine ilişkin uygulama düzeyinin düşük seviyede olduğu ve personelin çalışırken eldiven takma, ellerini yıkama ve yiyecek ısılarını kontrol etme uygulamalarını yeterli düzeyde yerine getiremediği sonucuna ulaşılmıştır.

## 6. SONRAKİ ARAŞTIRMALAR İÇİN ÖNERİLER

Yapılan bu çalışmada, bu alandaki araştırmacılara yönelik yazının daha fazla geliştirilebilmesi amacıyla çeşitli çalışma konuları önerilebilir. Öncelikle, bu araştırma kapsamında oluşturulan anket formu, farklı bölgelerde faaliyet gösteren pastane işletmelerinde çalışan dondurma üretim personelinin hijyen ve gıda güvenliğine ilişkin bilgi ve uygulama düzeyinin belirlenmesi amacıyla da kullanılabilir. Diğer taraftan, pastane işletmelerinde çalışan personelin hijyen ve gıda güvenliğine ilişkin uygulama düzeyinin ölçülmesine yönelik yapılacak araştırmalar, anket tabanlı değil de gözlem tabanlı yürütülebilir. Pastane işletmelerinde görev alan dondurma üretim personelinin yanı sıra, pasta, kek, tatlı gibi yiyeceklerin üretim birimlerinde görev alan diğer personelin de hijyen ve gıda güvenliğine ilişkin bilgi ve uygulama düzeyinin tespit edilmesi ve personelin hijyen ve gıda güvenliğine ilişkin bilgi ve uygulama düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi, araştırmacılara önerilebilecek diğer çalışma konularıdır.

## KAYNAKÇA

Abdul-Mutalib, Noor-Azira-Abdul-Rashid, Mohammad-Faid-Mustafa, Shuhaimi-Amin-Nordin, Syafinaz-Hamat, R. Awang-Osman, Malina (2012), Knowledge, Attitude and Practices Regarding Food Hygiene and Sanitation of Food Handlers in Kuala Pilah, Malaysia”, *Food Control*, (289-293).

Açu, Merve (2014) *Fonksiyonel Özellikleri Geliştirilmiş Dondurma Üretimi*, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir, (1-27).

Adesokan, H. Kehinde-Akinseye, V. Oluwatoyin-Adesokan, G. Abiodun (2014), Food Safety Training is Associated with Improved Knowledge and Behaviors Among Food Service Establishments’ Workers, *International Journal of Food Science*, Vol. 2015, (1-8).

Afifi, S. Hanan-Abushelaibi, A. Aisha (2012), Assessment of Personal Hygiene Knowledge, and Practices in Al Ain, United Arab Emirates, *Food Control*, 25, (249-253).

Altunışık, Remzi (2008), Anketlerde Veri Kalitesinin İyileştirilmesi İçin Öntest (Pilot Test) Yöntemler, *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, Sayı: 02, (1-17).

Ansari-Lari, Maryam-Soodbakhsh, Sahar-Lakzadeh, Leila (2010), Knowledge, Attitudes And Practices of Workers On Food Hygienic Practices in Meat Processing Plants in Fars, Iran, *Food Control*, 21, (260-263).

Assefa, Tsegaye-Tasew, Haymanot-Wondafrash, Beyene-Beker, Jemal (2015), Assessment Of Bacterial Hand Contamination And Associated Factors Among Food Handlers Working in The Student Cafeterias Of Jimma University Main Campus, Jimma, South West Ethiopia, *J Community Med Health Educ*, Vol. 5, No. 2, (1-8).

Aydın, Nihat (2010), *Erzurum İlinde Satılan Ambalajlı ve Ambalajsız Dondurmaların Bazı Mikrobiyolojik, Fiziksel ve Kimyasal Özelliklerinin Belirlenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

Bamidele, J.O-Adebimpe, W. O-Oladele, E. A-Adeoye, O. A (2015), Hygiene Practices Among Workers in Local Eateries Of Orolu Community in South Western Nigeria, *Annals of Medical and Health Sciences Research*, Vol. 5, No. 4, (235-240).

Baş, Murat-Ersun, A. Şafak-Kıvanç, Gökhan (2006), The Evaluation Of Food Hygiene Knowledge, Attitudes, And Practices Of Food Handlers' in Food Businesses in Turkey, *Food Control*, 17, (317-322).

Bulduk, Sıdıka (2007), *Gıda ve Personel Hijyeni*, Detay Yayıncılık, 1.Baskı, Ankara.

Cunha, T. Diogo-Stedefeldt, Elke-Rosso, V. Vera (2014), The Role Of Theoretical Food Safety Training On Brazilian Food Handlers' Knowledge, Attitude And Practice, *Food Control*, 43, (167-174).

Çetiner, Hakan (2010), *Yiyecek-İçecek İşletmelerinde Hijyen, Sanitasyon ve Personelin Hijyen Kurallarına İlişkin Davranışlarında Eğitim Faktörü*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi, Ankara.

Çınar, Erdem (2010), *Tekirdağ İlinde Satışa Sunulan Sade ve Çilekli Dondurmaların Bazı Mikrobiyolojik Özelliklerinin Araştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.

Demirci, Aybala-Ersoy, F. Ali (2011), Gıda Reyonunda Çalışan Personelin Kişisel Hijyen Kurallarına Dikkat Etme Durumları, *E-Journal of New World Sciences Academy*, Vol. 6, No. 2, (66-74).

Demirel, Sinem (2009), *Hazır Yemek Üretimi Yapan İşletmelerde Çalışanların Hijyen Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.

Derelioğlu, Esin (2009), *Sade Dondurmada Gastroenterit Yapan Bazı Bakterilerin Varlığı*, Yüksek Lisans Tezi, Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.

Deveci, S. Erhan-Açık, Yasemin-Ercan, Emel-Oğuzöncül, A. Ferdane (2010), Bir Üniversite Hastanesinde Temizlik Çalışanlarının Temizlik ve Hijyen Konusundaki Davranışlarının Değerlendirilmesi, *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*, Cilt. 24, Sayı. 2, (123-127).

Djekic, Ilija-Smigic, Nada-Kalogianni, P. Eleni-Rocha, Ada-Zamioudi, Lamprini (2014), Food Hygiene Practices in Different Food Establishments, *Food Control*, 39, (34-40).

Fidan, Ferit-Ağaoğlu, Sema (2004), Ağrı Bölgesinde Bulunan Lokantaların Hijyenik Durumu Üzerine Araştırmalar, *YYU Veterinerlik Fakültesi Dergisi*, Cilt. 15, Sayı, 1-2, (107-114).

Giritlioğlu, İbrahim-Batman, Orhan-Tetik, Nuray (2011), The Knowledge And Practice Of Food Safety And Hygiene Of Cookery Students in Turkey, *Food Control*, 22, (838.842).

Gliem, A. Joseph-Gliem, R. Rosemary (2003), *Calculating, Interpreting, and Reporting Cronbach's Alpha Reliability Coefficient For Likert-Type Scales*, Midwest Research to Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education, The Ohio State University, Columbus, OH, October 8-10, (82-88).



Güven, Mehmet-Karaca, B. Oya-Yaşar, Kurban (2010), Düşük Yağ Oranlı Kahramanmaraş Tipi Dondurma Üretiminde Farklı Emülgatörlerin Kullanımının Dondurmaların Özellikleri Üzerine Etkileri, *Gıda*, Cilt. 35, Sayı. 2, (97-104).

Hertzman, Jean-Barrash, Deborah (2007), An Assessment Of Food Safety Knowledge and Practices Of Catering Employees, *British Food Journal*, Vol. 109, No. 7, (562-576).

Ifeadike, O. Chigozie-Ironkwe, C. Okechukwu-Adogu, O. U. Prosper-Nnebue, C. Chinomnso (2014), Assessment Of The Food Hygiene Practices Of Food Handlers in The Federal Capital Territory Of Nigeria, *Tropical Journal of Medical Research*, Vol. 17, No. 1, (10-15).

Jeon, Min-Sun-Park, Si-Jun-Jang, Hye-Ja-Choi, Young-Sim-Hong, Wan-soo (2015), Evaluation Of Sanitation Knowledge And Practices Of Restaurant Kitchen Staff in South Korea, *British Food Journal*, Vol. 117, No. 1, (62-77).

Jianu, Calin-Chiş, Codruta (2012), Study On The Hygiene Knowledge Of Food Handlers Working in Small And Medium-Sized Companies in Western Romania, *Food Control*, 26, (151-156).

Kırdar, Seval (2003), Burdur İlinde Satılan Dondurmaların Bazı Nitelikleri Üzerine Araştırmalar, *Gıda*, Cilt. 28, Sayı. 2, (175-181).

Ko, Wen-Hwa (2013), The Relationship Among Food Safety Knowledge, Attitudes And Self-Reported HACCP Practices in Restaurant Employees, *Food Control*, 29, (192-197).

Kolat, Banu (2008), *Ankara'da Bulunan Pastane İmalathanelerinde HACCP'in Uygulanabilirlik Düzeyi*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Kuşat, Nurdan (2012), Bölgesel Kalkınmada Geleneksel Gıda Ürünlerinin Rolü ve Geleneksel Gıdalarda İnovasyon Belirleyicileri Üzerine Bir Çalışma: Afyon Örneği, *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, Cilt. 19, Sayı. 2, (261-275).

Laikkö-Roto, Tiina-Nevas, Mari (2011), Restaurant Business Operators' Knowledge Of Food Hygiene and Their Attitudes Toward Official Food Control Affect The Hygiene in Their Restaurants, *Food Control*, 43, (65-73).

Martins, B. Ricardo-Hogg, Tim-Otero, G. Juan (2012), Food Handlers' Knowledge On Food Hygiene: The Case Of A Catering Company in Portugal, *Food Control*, 23, (184-190).

Nigusse, Daniel-Kumie, Abera (2012), Food Hygiene Practices And Prevalence Of İntestinal Parasites Among Food Handlers Working in Mekelle University Student's Cafeteria, Mekelle, *Global Advanced Research Journal of Social Science*, Vol. 1, No. 4, (65-71).

Olçay, Atınç-Özekici, Y. Kemal (2015), Yiyecek-İçecek İşletmelerinde Hizmet Hataları, Telafi Yöntemleri ve Müşteri Memnuniyeti İlişkisi (Gaziantep Örneği), *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt. 41, Sayı. 8, (1254-1268).

Or, Fatma (2009), *Kahramanmaraş'ta Üretilen Maraş Usulü Dondurmaların Mikrobiyolojik Kalitelerinin Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma*, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.

Osaili, M. Tareq-Abu Jamous, O. Dima-Obeidat, A. Bayan-Bawadi, A. Hiba-Tayyem, F. Reema-Subih, S. Hadil (2013), *Food Safety Knowledge Among Food Workers in Restaurants in Jordan*”, *Food Control*, 31, (145-150).

Palulu, Sinan (2014), *Edirne İl Merkezinde Bulunan Gıda Üretimi Ve Satışı İle İlgili İş Yerlerinde Çalışanların Gıda Hijyeni Hakkındaki Bilgi Düzeyi*, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.

Rosnani, A. Hamid-Son, Radu-Mohhidin, Othman-Toh. S. Poh-Chai, L. Ching (2014), *Assessment of Knowledge, Attitude And Practices Concerning Food Safety Among Restaurant Workers in Putrajaya, Malaysia*, *Food Science and Quality Management*, Vol.32, (20-27).

Sani, A. Norrakiah-Siow, O. Nee (2014), *Knowledge, Attitudes and Practices of Food Handlers on Food Safety in Food Service Operations at The Universiti Kebangsaan Malaysia*, *Food Control*, 37, (210-217).

Sargın, Yalçın (2005), *Ankara'daki Dört ve Beş Yıldızlı Otellerde Çalışan Yiyecek ve İçecek Personelinin Hijyen Bilgileri ve Uygulamalarının İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Sharif, Labib-Obaidat, M. Mohamed-Al-Dalalah, Mohamed-Raed (2013), *Food Hygiene Knowledge, Attitudes and Practices of The Food Handlers in The Military Hospitals*, *Food and Nutrition Sciences*, (245-251).

Sheth, Mini-Gupta, Ashima-Ambegaonkar, Tejal (2011), *Food Handlers' Hygiene Practices in Small Restaurants of Vadodara*, *Nutrition & Food Science*, Vol. 41, No. 6, (386-392).

Siau, M. Firdaus-Son, R-Mohhidin, O-Toh, P. S-Chai, L. C. (2015), *Food Court Hygiene Assessment and Food Safety Knowledge, Attitudes and Practices of Food Handlers in Putrajaya*, *International Food Research Journal*, Vol. 22, No. 5, (1843-1854).

Tan, S. Lian-Abu Bakar, Fatimah-Abdul Karim, M. Shahrin-Lee, H. Yen-Mahyudin, N. Ainy (2013), *Hand Hygiene Knowledge, Attitudes and Practices Among Food Handlers At Primary Schools in Hulu Langat District, Selangor (Malaysia)*, *Food Control*, (428-435).

Tessema, G. Ayehu-Gelaye, A. Kassahun-Chercos, H. Daniel (2014), *Factors Affecting Food Handling Practices Among Food Handlers Of Dangila Town Food And Drink Establishments, North West Ethiopia*, *BMC Public Health 2014*, 14:571, (1-5).

Tiryaki, G. Yıldız-Akbay, Cuma (2009), *Kahramanmaraş'ta Dondurma Tüketim Alışkanlığı*, *Gıda*, Cilt. 34, Sayı. 3, (143-148).

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (2011), Hijyen Sanitasyon, [http://hfzkml.meb.k12.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/59/02/972001/dosyalar/2014\\_12/26045559\\_hijyenvesanitasyon.pdf](http://hfzkml.meb.k12.tr/meb_iys_dosyalar/59/02/972001/dosyalar/2014_12/26045559_hijyenvesanitasyon.pdf), (27.11.2015).

Uludağ, Pelin (2010), *Türkiye’de Dondurma Sektörü, Tüketici Eğilimleri ve Firmalar Arası Rekabet*, Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.

Ural, Ayhan-Kılıç, İbrahim (2013), *Bilimsel Araştırma Süreci ve SPSS ile Veri Analizi*, 4.Baskı, Detay Yayıncılık, Ankara.

Uygur, M. Selma-Baykan, Eda (2007), Kültür Turizmi ve Turizmin Kültürel Varlıklar Üzerindeki Etkileri, *Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı:2, (30-49).

Ünlüönen, Kurban-Cömert, Menekşe (2013), Otel İşletmeleri Mutfak Çalışanlarının Personel Hijyeni Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi, *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, Vol. 1. No. 1, (3-12).

Walker, Elizabeth-Pritchard, Catherine-Forsythe, Stephen (2003), Food Handlers’ Hygiene Knowledge in Small Food Businesses, *Food Control*, 14, (339-343).

Yaralı, Engin (2014), Gıda Güvenliği, [www.akademik.adu.edu.tr/myo/cine/webfolders/File/ders%20notlari/Gida%20Guvenligi.pdf](http://www.akademik.adu.edu.tr/myo/cine/webfolders/File/ders%20notlari/Gida%20Guvenligi.pdf), (03.02.2016).

Yıldırım, Emre (2014), *Konaklama İşletmelerinde Mutfak ve Servis Personelinin İş Tatmini İle Kişisel Hijyen Bilgi ve Uygulamaları*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.