T.C.

MARDİN ARTUKLU ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

GASTRONOMİ VE MUTFAK SANATLARI ANABİLİM DALI

Yüksek Lisans Tezi

HASTANE MUTFAK ÇALIŞANLARININ GIDA GÜVENLİĞİ BİLGİSİ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN ARAŞTIRILMASI: MARDİN İLİ ÖRNEĞİ

Yunus ÇINAROĞLU

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Semra GÜRBÜZ

Mardin - 2022

T.C.

MARDİN ARTUKLU ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

GASTRONOMİ VE MUTFAK SANATLARI ANABİLİM DALI

Yüksek Lisans Tezi

HASTANE MUTFAK ÇALIŞANLARININ GIDA GÜVENLİĞİ BİLGİSİ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN ARAŞTIRILMASI: MARDİN İLİ ÖRNEĞİ

Yunus ÇINAROĞLU

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Semra GÜRBÜZ

Mardin - 2022

T.C.

MARDİN ARTUKLU ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

TEZ ONAYI

Enstitümüzün Gastronomi ve Mutfak Sanatları Ana Bilim Dalı 19753012 numaralı öğrencisi Yunus ÇINAROĞLU'nun hazırladığı "**Hastane Mutfak Çalışanlarının Gıda Güvenliği Bilgisi ve Etkileyen Faktörlerin Araştırılması: Mardin İli Örneği**" başlıklı YÜKSEK LİSANS tezi ile ilgili TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Eğitim - Öğretim ve Sınav Yönetmeliği uyarınca 06/06/2022 Pazartesi günü saat 13.00'te yapılmış, tezin onayına OY ÇOKLUĞU / OY BİRLİĞİYLE karar verilmiştir.

Başkan……(İmza)

Doç. Dr. Semra GÜRBÜZ (Danışman)

Üye …….....(İmza)

Dr. Öğr. Üyesi Aslı ÇELİKEL GÜNGÖR

Üye …….....(İmza)

Dr. Öğr. Üyesi Oya ÖZKANLI

ONAY

Bu tezin kabulü, Enstitü Yönetim Kurulu'nun ……. tarih ve …… sayılı kararı ile onaylanmıştır.

...../...../2022

……..

Enstitü Müdürü

(Unvanı, Adı Soyadı)

ETİK BEYAN

Mardin Artuklu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;

- Tez içindeki bütün bilgileri etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tez çalışmasının hazırlık, bilgi, belge, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarda bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun davrandığımı,
- Tez çalışmasında kullanılan tüm eserlere eksiksiz atıf yaptığımı ve kullanılan tüm eserlere kaynaklar/kaynakçada yer verdiğimi,
- Tez çalışmasının özgün olduğunu,
- Tez çalışmasının Mardin Artuklu Üniversitesi tarafından kullanılan "bilimsel intihal tespit programı" ile tarandığını ve hiçbir şekilde "intihal içermediğini" beyan eder, aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabullendiğimi bildiririm.

İmza

Yunus ÇINAROĞLU

05/05/2022

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

Hastane Mutfak Çalışanlarının Gıda Güvenliği Bilgisi ve Etkileyen Faktörlerin Araştırılması: Mardin İli Örneği

Yunus ÇINAROĞLU

Mardin Artuklu Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalı
2022: 115 Sayfa

İnsanların yaşamlarını sürdürebilmeleri için en temel gereksinimlerden biri gıdadır. Gıdanın hijyenik koşullarda üretilip tüketiciye servis edilmesi insan sağlığının korunması açısından son derece önemlidir. Bu çalışmanın amacı, Mardin ilinde bulunan hastanelerin mutfak yöneticisi ve mutfak personelinin gıda güvenliği bilgi düzeyinin değerlendirilmesi ve bu düzeyi etkileyen faktörlerin incelenmesidir. Araştırma 2022 yılı Şubat – Mart aylarında yapılmıştır. Mutfak yöneticisi ve mutfak personeli için farklı içerikte 2 anket düzenlenmiştir. Anket çalışması, 22 mutfak yöneticisi ve 126 mutfak personelinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmadan elde edilen veriler, SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 22.0 istatistik programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma konusu ile ilgili ölçütlerin analizi için Ki – Kare (x^2), Mann Whitney U Testi, Kruskal Wallis H Testi, $\overline{X}$ (aritmetik ortalama), Sx (standart sapma) ve yüzde (%) hesaplamaları yapılmıştır. Veri sonuçlarının anlamlılığının belirlenmesinde $p<0.05$ anlamlılık düzeyi temel alınmıştır. Araştırmaya katılan mutfak yöneticilerinin tamamı (%100) çalışma hayatında gıda güvenliği konusunda eğitim almıştır. Mutfak yöneticilerinin uygulama pratiklerine bakıldığında ise; yöneticilerin tamamı (%100) menülerde alerjen bilgisine yer vermediğini, %68.2 'si ise mutfakta gıda güvenliğini sağlamaya yönelik sistemin var olduğunu ifade etmiştir. Mutfak personelinin; gıda güvenliği bilgi düzeyi ile cinsiyet, yaş, medeni durumu, mevcut işyerindeki iş deneyimi süresi, gıda güvenliği konusunda aldığı eğitimlerin sıklığı, gıda güvenliği konusunda aldığı eğitimlerin ortalama süresi arasında anlamlı farklılıklar bulunamamıştır ($p>0.05$). Mutfak personelinin; gıda güvenliği bilgi düzeyi ile eğitim durumu, işyerindeki görevi, mesleki eğitim durumu, gıda sektöründeki toplam iş deneyimi süresi, çalıştığı hastanenin statüsü, gıda güvenliği konusunda eğitim alma durumu, gıda güvenliği konusuna ilgi düzeyi arasında ise anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p<0.05$). Analiz sonuçları kapsamında, mutfak yöneticisi ve mutfak personeline önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Gıda Güvenliği, Gıda Hijyeni, Hastane Mutfağı.

ABSTRACT

Master Thesis

Investigation of Food Safety Knowledge of Hospital Kitchen Staff and Affecting Factors: The Case of Mardin Province

Yunus ÇINAROĞLU

Mardin Artuklu University
Graduate Education Institute
Department of Gastronomy and Culinary Arts
2022: 115 Pages

One of the most basic needs for people to survive is food. It is extremely important for the protection of human health that food is produced under hygienic conditions and served to the consumer. The aim of this study is to evaluate the food safety knowledge level of the kitchen managers and kitchen staff of the hospitals in Mardin and to examine the factors affecting this level. The research was carried out in February – March 2022. 2 questionnaires with different content were prepared for the kitchen manager and the kitchen staff. The survey was conducted with the participation of 22 kitchen managers and 126 kitchen staff. The data obtained from the research were analyzed using the SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 22.0 statistical program. Chi-Square (x^2), Mann Whitney U Test, Kruskal Wallis H Test, $\bar{X}$ (arithmetic mean), Sx (standard deviation) and percentage (%) calculations were made for the analysis of the criteria related to the research subject. The significance level of $p<0.05$ was taken as the basis for determining the significance of the data results. All of the kitchen managers (100%) participating in the research received training on food safety in their working life. When the application practices of kitchen managers are examined; All of the managers (100%) stated that they did not include allergen information in the menus, and 68.2% stated that there was a system to ensure food safety in the kitchen. kitchen staff; No significant differences were found between the level of knowledge of food safety and gender, age, marital status, duration of work experience at the current workplace, the frequency of training on food safety, and the average duration of training on food safety ($p>0.05$). kitchen staff; Significant differences were found between the level of food safety knowledge and education level, job in the workplace, vocational education status, total work experience in the food sector, the status of the hospital where he worked, the level of education on food safety, and the level of interest in food safety ($p<0.05$). Within the scope of the analysis results, suggestions were made to the kitchen manager and kitchen staff.

Key Words: Food Safety, Food Hygiene, Hospital Kitchen.

ÖN SÖZ

Tez çalışmam süresince her zaman yanımda olan ve desteğini benden esirgemeyen değerli danışmanım Doç. Dr. Semra GÜRBÜZ'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisans eğitimi süresince bilgi ve deneyimlerini bizlerden esirgemeyen Mardin Artuklu Üniversitesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Ana Bilim Dalındaki saygıdeğer hocalarıma sonsuz şükranlarımı sunuyorum.

Anket çalışması için gerekli izinlerin verilmesinde destek sağlayan Mardin İl Sağlık Müdürlüğü ve özel hastane yöneticilerimize teşekkür ederim.

Anket çalışmasının yürütülmesinde bana yardımcı olan değerli meslektaşlarıma ve anket çalışmasında yer alan tüm mutfak yöneticisi ve mutfak personeline sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Yunus ÇINAROĞLU

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **iv**
ABSTRACT ..... **v**
ÖN SÖZ ..... **vi**
İÇİNDEKİLER ..... **vii**
TABLOLAR DİZİNİ ..... **ix**
ŞEKİLLER DİZİNİ ..... **xii**
KISALTMALAR ve SİMGELER ..... **xiii**
1. GİRİŞ **1**
1.1.Problem 2
1.2.Araştırmanın Önemi 3
1.3.Araştırmanın Amacı 3
1.4.Araştırmanın Varsayımları 3
1.5.Araştırmanın Sınırlılıkları 3
2.TOPLU BESLENME SİSTEMLERİ VE GIDA GÜVENLİĞİ İLE İLGİLİ TEMEL BİLGİLER **5**
2.1.Toplu Beslenme Sistemleri 5
2.2.Hastanelerde Verilen Toplu Beslenme Hizmeti 6
2.3.Gıda Güvenliğinin Tanımı, Önemi ve Tarihçesi 7
2.4.Gıda Kaynaklı Hastalıklar 9
2.5.Gıdalardaki Tehlikeler 11
2.5.1.Fiziksel tehlikeler 11
2.5.2.Kimyasal tehlikeler 12
2.5.3.Biyolojik tehlikeler 14
2.6.Gıda Güvenliğinin Sağlanması 17
2.6.1.Mutfağın fiziki özellikleri ve mutfak hijyeni 18
2.6.2.Personel hijyeni 19
2.6.3.Araç - gereç hijyeni 23
2.6.4.Haşere/kemirgen kontrolü 24
2.6.5.Besin hijyeni 25
2.6.5.1.Besinlerin satın alınması 26
2.6.5.2.Besinlerin teslim alınması 28
2.6.5.3.Besinlerin depolanması 28

2.6.5.4.Besinlerin hazırlanması ve pişirilmesi 30
2.6.5.5.Çözdürme ve tekrar ısıtma 33
2.6.5.6.Soğutma 34
2.6.5.7.Besinlerin servisi 35
2.6.5.8.Çöp ve atıkların kaldırılması 36
2.7.Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri 36
2.7.1.ISO 22000 37
2.7.2.Tehlike analizi ve kritik kontrol noktaları (HACCP) 39
2.7.3.BRC standartı 42
2.7.4.IFS standartı 43
3.YÖNTEM 44
3.1.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi 44
3.2.Veri Toplama Aracı 44
3.3.Verilerin Analizi 46
3.4.Araştırmanın Hipotezleri 47
3.5.Güvenilirlik Analiz Sonuçları 50
4.BULGULAR 51
4.1.Mutfak Yöneticisine İlişkin Bulgular 51
4.2.Mutfak Personeline İlişkin Bulgular 69
5.SONUÇ VE ÖNERİLER 92
KAYNAKÇA 96
EKLER 105
EK - 1: Mutfak Yöneticisi Anket Formu 106
EK - 2: Mutfak Personeli Anket Formu 110
EK - 3: Etik Kurulu Onay Formu 114
ÖZGEÇMİŞ 115

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Toplu Beslenme Sistemlerinin Sınıflandırılması 5

Tablo 2.2. Gıda Güvenliği Mevzuatının Kronolojik Gelişimi 9

Tablo 2.3. Alerjen Maddeler veya Ürünler 13

Tablo 2.4. Kontaminasyon Bakımından Yüksek Risk Grubunda Yer Alan Bazı Gıdalar 15

Tablo 2.5. Gıda Güvenliğini Bozan Tehlikeler ve Bu Tehlikelerin Kaynakları 16

Tablo 2.6. Mikroorganizmaların Personel Tarafından Gıdaya Taşınması 20

Tablo 2.7. Hijyenik El Yıkama 22

Tablo 2.8. Bazı Besinlerin Depolanma Sıcaklık Aralığı ve Süresi 30

Tablo 2.9. Pişirme Yöntemlerinin Sınıflandırılması 33

Tablo 3.1. Mutfak Yöneticisi ve Mutfak Personeli Anket Kaynakları 44

Tablo 3.2. Mutfak Yöneticisi Araştırma Hipotezleri 47

Tablo 3.3. Mutfak Personeli Araştırma Hipotezleri 48

Tablo 4.1.1. Mutfak Yöneticisinin Demografik Özellikleri ve İş Durumu İle İlgili Bilgilerinin Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=22) 51

Tablo 4.1.2. Mutfak Yöneticisinin İş Durumu İle İlgili Diğer Bilgilerinin Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=22) 52

Tablo 4.1.3. Mutfak Yöneticisinin Gıda Güvenliği İle İlgili Uygulamalara Verdikleri Cevapların Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=22) 53

Tablo 4.1.4. Mutfak Yöneticisinin Besin Hijyeni İle İlgili Sorulara Verdikleri Cevapların Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=22) 55

Tablo 4.1.5. Mutfak Yöneticisinin Sıcaklık Rejimi İle İlgili Sorulara Verdikleri Cevapların Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=22) 57

Tablo 4.1.6. Mutfak Yöneticisinin Personel Eğitiminde Kullandığı Materyallerin Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=14) 58

Tablo 4.1.7. Mutfak Yöneticisinin HACCP Sistemi İle İlgili Bilgi Düzeyi Sorusuna Verdikleri Cevapların Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=22) 58

Tablo 4.1.8. Mutfak Yöneticisinin Alerjen Bilgisi İle İlgili Soruya Verdikleri Cevapların Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=149) 59

Tablo 4.1.9. Mutfak Yöneticisinin 'Çapraz Bulaşma' İle İlgili Sorulara Verdikleri Cevapların Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=22) 59

Tablo 4.1.10. Mutfak Yöneticisine Bağlı Çalışan Personel Sayısı İle Tedarikçilerden Gıda Güvenliğine Uygun Mal Getirdiklerine Dair Garanti İstenmesi Durumu Arasındaki İlişkinin Dağılımı (n=22)..... 61

Tablo 4.1.11. Mutfak Yöneticisinin 'El Hijyeni' İle İlgili Soruya Verdikleri Cevapların Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=22) 62

Tablo 4.1.12. Mutfak Yöneticisinin Çalıştığı Hastanenin Statüsü İle Besin Hijyeni İle İlgili Bilgi Düzeyi Arasındaki İlişkinin Dağılımı (n=22) 63

Tablo 4.1.13. Mutfak Yöneticisine Bağlı Çalışan Personel Sayısı İle HACCP İlkeleri Bilgi Düzeyi Arasındaki İlişkinin Dağılımı (n=22) 64

Tablo 4.1.14. Mutfak Yöneticisinin Gıda Sektöründe Yönetici Olarak Çalıştığı Süre İle Mal Kabulde Kontrol Listesi Kullanımı Durumu Arasındaki İlişkinin Dağılımı (n=22)..... 65

Tablo 4.1.15. Mutfak Yöneticisinin Gıda Güvenliği İle İlgili Konularda Aldığı Eğitimin Sıklığı İle Sıcaklık Rejimi İle İlgili Bilgi Düzeyi Arasındaki İlişkinin Dağılımı (n=22)..... 66

Tablo 4.1.16. Mutfak Yöneticisinin Alerjen Bilgisi Puanlarının Eğitim Durumlarına Göre Kruskal Wallis H Testi Sonuçları (n=22) 67

Tablo 4.1.17. Mutfak Yöneticisinin Eğitim Durumu İle HACCP Tanımı Bilgi Düzeyi Arasındaki İlişkinin Dağılımı (n=22)..... 68

Tablo 4.2.1. Mutfak Personelinin Demografik Özellikleri ve İş Durumu İle İlgili Bilgilerin Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=126) 69

Tablo 4.2.2. Mutfak Personelinin İş ve Eğitim Durumu İle İlgili Bilgilerin Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=126) 72

Tablo 4.2.3. Mutfak Personelinin 'Gıda Güvenliği' İle İlgili Konularda Aldıkları Eğitimlerin Sıklığı ve Aldıkları Eğitimlerin Ortalama Süresinin Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=97)..... 73

Tablo 4.2.4. Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği Konusuna Olan İlgi Düzeyinin Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=126)..... 73

Tablo 4.2.5. Gıda Güvenliğinin Sağlanması İle İlgili Soruda Mutfak Personelinin Verdikleri Cevapların Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=126)..... 74

Tablo 4.2.6. Mutfak Personelinin HACCP Sistemi İle İlgili Soruya Verdikleri Cevabın Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=126) 74

Tablo 4.2.7. Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği İle İlgili Sorulara Verdikleri 'Doğru, Yanlış ve Bilgim Yok' Sonuçlarının Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=126) 75

Tablo 4.2.8. Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği Bilgisinin, Cinsiyet Durumuna Göre Mann Whitney-U Testi Sonuçları (n=126) 80

Tablo 4.2.9. Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyinin, Yaş Durumuna Göre Kruskal Wallis H Testi Sonuçları (n=126) 81

Tablo 4.2.10. Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyinin, Medeni Durumuna Göre Kruskal Wallis H Testi Sonuçları (n=126) 82

Tablo 4.2.11. Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyinin, Eğitim Durumuna Göre Kruskal Wallis H Testi Sonuçları (n=126) 83

Tablo 4.2.12. Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyinin, İşyerindeki Görev Durumuna Göre Kruskal Wallis H Testi Sonuçları (n=126) 84

Tablo 4.2.13. Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyinin, Mesleki Eğitim Durumuna Göre Kruskal Wallis H Testi Sonuçları (n=126) 85

Tablo 4.2.14. Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyinin, Gıda Sektöründeki Toplam İş Deneyimi Süresine Göre Kruskal Wallis H Testi Sonuçları (n=126)..... 86

Tablo 4.2.15. Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyinin, Mevcut İşyerindeki İş Deneyimi Süresine Göre Kruskal Wallis H Testi Sonuçları (n=126) . 87

Tablo 4.2.16. Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyinin, Çalıştıkları Hastanenin Statüsüne Göre Mann Whitney-U Testi Sonuçları (n=126)..... 88

Tablo 4.2.17. Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyinin, Gıda Güvenliği İle İlgili Eğitim Alınması Durumuna Göre Mann Whitney-U Testi Sonuçları (n=126) 88

Tablo 4.2.18. Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyinin, Gıda Güvenliği Konusunda Aldıkları Eğitim Sıklığı Durumuna Göre Kruskal Wallis H Testi Sonuçları (n=97) 89

Tablo 4.2.19. Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyinin, Gıda Güvenliği Konusunda Aldıkları Eğitimlerin Ortalama Süresine Göre Kruskal Wallis H Testi Sonuçları (n=97) 90

Tablo 4.2.20. Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyinin, Gıda Güvenliği Konusu İle İlgilenme Durumlarına Göre Kruskal Wallis H Testi Sonuçları (n=126) ..... ……..91

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Gıdalara İlişkin Tehlikeler 11

Şekil 2.2. Besin Hijyeninin Sağlanması Süreci 26

Şekil 2.3. Tehlikeli Isı Kuşağı Aralığı 32

Şekil 2.4. Ön Gereksinim Programları, HACCP Sistemi ve ISO 22000 Standartı Arasındaki İlişki 41

Şekil 2.5. HACCP Sisteminin İşleyiş Süreci 42

KISALTMALAR ve SİMGELER

Kısaltmalar ve Açıklamaları

AB : Avrupa Birliği

ABD : Amerika Birleşik Devletleri

BRC : İngiliz Perakendeciler Konsorsiyumu, (British Retailers Consortium)

FAO : Gıda ve Tarım Örgütü, (Food and Agriculture Organization)

FİFO : First İn First Out

GHP : İyi Hijyen Uygulamaları, (Good Hygiene Practices)

GMP : İyi Üretim Uygulamaları, (Good Manufacturing Practices)

HACCP : Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları, (Hazard Analysis and Critical Control Points)

IFS : Uluslararası Gıda Standardı, (International Food Standard)

ISO : Uluslararası Standardizasyon Örgütü, (International Organization for Standardization)

NASA : Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi, (National Aeronautics and Space Administration)

SOP : Standart İşleme Prosedürleri, (Standard Operating Procedures)

SSOP : Standart Sanitasyon İşleme Prosedürleri, (Sanitation Standard Operating Procedures)

SPSS : Statistical Package for the Social Sciences

TBMM : Türkiye Büyük Millet Meclisi

TBS : Toplu Beslenme Sistemleri

TGK : Türk Gıda Kodeksi

TSE : Türk Standardları Enstitüsü

WHO : Dünya Sağlık Örgütü, (World Health Organization)

Simgeler ve Açıklamaları :

% : Yüzde

°C: Santigrat Derece

1. GİRİŞ

Toplu beslenme, insanların ev haricinde beslenme hizmeti sunan kuruluşlar tarafından hazırlanan yiyecek ve yemeklerle beslenmesidir (Üstel, 2005). Toplu beslenme hizmeti verilen yerler; okullar, fabrikalar, hastaneler, cezaevleri, oteller, restoranlar, lokantalar vb. yerlerdir (Bilici, 2008).

Toplu Beslenme Sistemleri (TBS), belli başlı grupların beslenmelerinin bir merkezden planlanmasını ve yönetilmesini sağlayan birimlerdir. Toplu beslenme sistemlerinde, yeterli beslenme hizmeti verilmesinin yanı sıra sunulan gıdaların hijyen açısından da yüksek kalitede olması çok önemlidir (Dündar vd., 2000).

Toplu beslenme sektöründe ilk husus yemeklerin hijyenik şartlarda hazırlanmasıdır (Ersin ve Beyhan, 2001). Gıdanın hijyenik koşullarda üretilip tüketiciye servis edilmesi insan sağlığının korunması açısından son derece önemlidir.

Sağlıklı olmak, insanların en temel haklarından biridir. Gıda ürünleri insan sağlığını en kolay etkileyen etmenlerden biridir. Bu nedenle güvenilir gıda, üreticinin sorumluluğu ve tüketicinin mutlak talebidir (Erkmen, 2010).

Güvenli gıda; fiziksel, kimyasal, biyolojik tehlikeleri içermeyen ve besin değerini yitirmemiş gıda maddesidir (Gülse Bal vd., 2006). Güvenilir gıda üretiminde oluşabilecek bir aksaklık besin kaynaklı hastalıklara, ölümlere, maddi kayıplara vb. yol açabilmektedir (Ersin ve Beyhan, 2001). Özellikle toplu beslenmenin yapıldığı kurumlarda oluşabilecek aksaklık daha büyük sorunlara neden olabilmektedir.

Toplu beslenmenin yapıldığı önemli kurumlardan biri hastanelerdir (Dündar vd., 2000). Hastanede tedavi gören hastaların beslenmesi, hastaların hastanede yatış süresini ve hastaların klinik sonuçlarını etkilemektedir (Baş vd., 2020).

Hastanelerde güvenli gıda üretilmesi için öncelikli olarak altyapısı iyi bir şekilde planlanmış mutfak ortamı olmalıdır. Ayrıca, güvenli gıda üretimi için mutfak personeline düzenli aralıklarla gıda güvenliği konusunda eğitim verilmeli ve mutfak personeli gıda yoluyla bulaşan hastalıklar, gıda kontaminasyonu gibi konularda bilinçlendirilmelidir (Adıgüzel, 2017).

Hastanelerde verilen yemek hizmetinden hem yatan hastalar hem hastane çalışanları yararlanmaktadır. Güvenilir gıda üretimine özen gösterilmemesi veya yapılacak bir ihmal hem hastaları hem de bu hastaların tedavisinde önemli rol oynayan hastane çalışanlarını etkileyecektir. Bu nedenle, güvenilir gıdanın üretilip tüketiciye sunulmasında mutfak yöneticisine ve mutfak personeline büyük sorumluluk düşmektedir.

1.1. Problem

Hijyenik şartlarda üretilmeyen ve güvenilir olmayan gıdalar insanların sağlığı için risk oluşturmaktadır. Gıdaların üretim, teslim alma, işleme, depolama, hazırlama, pişirme ve servis edilmesi gibi aşamalarında yapılan hijyenik ve güvenilir olmayan uygulamalar gıda kaynaklı hastalıklara neden olmaktadır. Bilinen 250'den fazla gıda kaynaklı hastalık ve bu hastalıklara sebep olan farklı tipte mikroorganizmalar bulunmaktadır. Toplu tüketim yerlerinde oluşan gıda kaynaklı hastalıkların başlıca nedenleri; yeterli olmayan soğutma, hazırlama ve tüketim aşamaları arasında bir veya birden fazla gün olması, enfekte olan personel, yanlış ısı uygulamaları, yeterli olmayan pişirme, yeterli olmayan ısıtma, kontamine araç – gereç kullanımı, çapraz kontaminasyon, yetersiz temizlenen araç – gereçler, güvenilir olmayan gıda malzemelerinin kullanımı ve artık gıda kullanımı olarak rapor edilmiştir. Gıda kaynaklı hastalıklar, kişilerde farklı şiddetlerde görülebilmekte olup bazı kişiler bu durumu kısa sürede atlatabilmektedir. Ancak hasta, yaşlı ve çocuk gibi hassas kişilerde ise ciddi sağlık problemlerine hatta ölümlere neden olabilmektedir (Anonim, 2017 & Parlak ve Dikmen, 2020 & Muratoğlu vd., 2015 & Ceyhun Sezgin ve Artık, 2015 & Dikmen, 2015).

Toplu tüketim yerlerinde görülen gıda kaynaklı hastalıkların nedenleri, genelde mutfak yöneticisi ve mutfak personelinin gıda güvenliği bilgi düzeyi ve uygulama pratikleri ile bağlantılıdır. Bu nedenle gıda güvenliği bilgi düzeyi ile uygulama pratiklerinin yetersizliği problem oluşturmaktadır.

1.2. Araştırmanın Önemi

Hastanelerde yatan kişiler, sağlıklı kişilere göre daha hassas olduğu için gıda güvenliğine ve besin zehirlenmelerine karşı daha dikkatli davranılmalıdır. Hastanelerde çalışan mutfak personeli, besinin satın alınmasından servis edilmesine kadar tüm aşamalarda gıda kaynaklı hastalıklara neden olabilecek patojenleri besinlere bulaştırabilirler. Bu nedenle, hastane vb. çalışma alanlarında gıda güvenliğine yönelik bu şekilde çalışmaların yapılması gıda güvenliği konusundaki eksikliklerin belirlenmesine ve bu eksikliklerin giderilmesine yardımcı olacaktır (Erol, 2007).

1.3. Araştırmanın Amacı

Mardin ilindeki hastanelerin mutfaklarında çalışan yönetici ve personelin, gıda güvenliği konusundaki bilgi düzeyinin değerlendirilmesi ve bu düzeyi etkileyen faktörlerin incelenmesi amaçlanmaktadır.

1.4. Araştırmanın Varsayımları

Araştırma anketinin, mutfak personeli ve mutfak yöneticisinin gıda güvenliği bilgi düzeyini belirlemede yeterli olacağı varsayılmaktadır.

Ankete katılanların soruları doğru ve anlaşılır bir şekilde okuduğu ve sorulara rastgele cevaplar vermeyerek, kendileri için doğru olan yanıtları verdikleri varsayılmaktadır.

Araştırmaya katılan kişilerin sorulara verdikleri yanıtlarda herhangi bir kişiye veya herhangi bir kaynağa (internet, telefon, kitap vs.) başvurmadığı varsayılmaktadır.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma Mardin ilinde bulunan hastaneler ile sınırlıdır. Diğer illeri kapsamamaktadır. Araştırmada kişilerin gıda güvenliği konusundaki bilgi düzeyinin değerlendirilmesi ve bu düzeyi etkileyen faktörlerin incelenmesi hedeflenmektedir. Diğer konular kapsam dışındadır.

Araştırma hastane mutfak personeli ve hastane mutfak yöneticileri ile sınırlıdır. Hastanedeki diğer personel kapsam dışındadır.

Gıda güvenliği bilgi düzeyi, anket sorularına verilen yanıtlar ile ölçülmeye çalışılmıştır. Gözlem vs. gibi ölçütler kapsam dışındadır. Araştırmada gıda güvenliği bilgi düzeyinin ölçülmesi ankette yer alan sorular ile sınırlıdır.

2. TOPLU BESLENME SİSTEMLERİ VE GIDA GÜVENLİĞİ İLE İLGİLİ TEMEL BİLGİLER

2.1. Toplu Beslenme Sistemleri

Toplu beslenme, insanların evi dışında yemek gereksinimini karşılamak amacıyla hizmet sunan kuruluşlarca hazırlanan yemeklerle beslenmesidir (Ceyhun Sezgin ve Durlu Özkaya, 2014). Toplu beslenme hizmeti sunan kuruluşlara 'Toplu Beslenme Sistemleri' denilmektedir (Bilici, 2008).

Toplu Beslenme Sistemleri, ticari toplu beslenme hizmeti veren yerler ve ticari olmayan toplu beslenme hizmeti veren yerler olarak Tablo 2.1.'de gösterilmiştir.

Tablo 2.1. Toplu Beslenme Sistemlerinin Sınıflandırılması

1. Ticari Toplu Beslenme Hizmeti Veren Yerler:
• Yemek Fabrikaları • Restoranlar • Oteller • Büfeler • Lokantalar • Fast-Food
2. Ticari Olmayan Toplu Beslenme Hizmeti Veren Yerler:
- Endüstriyel İşyerlerine Ait Toplu Beslenme Hizmeti Veren Yerler : • Kamuya ait kuruluşlar • Çeşitli iş kolları - Kurumsal Nitelikli Toplu Beslenme Hizmeti Veren Yerler : • Sağlıkla ilgili kuruluşlar • Eğitimle ilgili kuruluşlar • Özel sektöre ait kuruluşlar • Askeri kuruluşlar • Kreşler ve gündüz bakımevleri • Huzurevleri • Islahevleri • Cezaevleri

Kaynak: (Bıyıklı, 2011).

Toplu Beslenme Sistemleri; toplu beslenmeden yararlananların oranının her geçen gün artması ile beraber gıda kaynaklı hastalıklara yol açabilmesi riskini barındırması ve hizmet alan kişilerin özellikleri (yaşlı, hasta, çocuk vb.) yönünden önem taşımaktadır. Toplu beslenme sistemlerinde en önemli kalite hedefleri

şunlardır; menülerde yeterliliğin ve çeşitliliğin mevcut olması, yüksek besin değeri, öğünlere dağılımda denge ve öğün sayısı, yüksek subjektif kalite ve hijyenik üretimdir (Baş vd., 2020).

2.2. Hastanelerde Verilen Toplu Beslenme Hizmeti

Toplu beslenmenin yapıldığı kurumlardan en önemlilerinden biri de hastanelerdir (Dündar vd., 2000).

Hastanelerde verilen beslenme hizmeti; yatışı yapılan hasta, hasta yakını ve hastane çalışanlarını kapsamaktadır. Yatışı yapılan hastaların beslenmesi, hastaların kronik hastalıklarına (Hipertansiyon, Diyabetus Mellitus, Böbrek Hastalıkları vs.) bağlı olarak düzenlenmektedir. Hastaların sağlığına kavuşmasında aldığı tıbbi tedavi ile beraber beslenmeleri de iyileşmeleri açısından önemli bir paya sahiptir.

Hastaneye yatışı yapılan hastaların beslenmeleri, hastaneye yatış sürecinden taburcu olma sürecine kadar çok önemlidir. Yetersiz beslenen bir hasta da iyileşme süresi uzamakta ve hastane enfeksiyon riski de artmaktadır (Bıyıklı ve Bilici, 2019).

Yatışı yapılan hastaların sağlığına kavuşmaları için hastaların sağlıklı, yeterli ve dengeli bir şekilde beslenmeleri ancak güvenilir gıdalarla sağlanabilir (Dündar vd., 2000).

Toplu beslenme hizmeti verilen kurumlar için en önemli husus beslenme hizmeti verilen grubun sağlığının korunmasıdır. Bu hususun sağlanması için koruyucu sağlık tedbirlerinin alınması zorunludur (Doğrukartal ve Güneyli, 1987).

Gıda kaynaklı oluşan hastalıklarda en önemli faktör, gıdaların hijyen kurallarına dikkat edilmediği durumlarda yani gıdaların hazırlanması ve muhafaza edilmesi esnasında yapılan hatalardan kaynaklı olduğu bilinmektedir. Özellikle toplu beslenme hizmetine sunulan gıdaların hazırlanması, taşınması, depolanması ve servis edilmesi aşamasında çeşitli riskler barındırdığı bilinmekte ve bu risklere dikkat edilmediğinde gıdalarda kontaminasyona sebep olabilmektedir (Terzi vd., 2018).

Gıda kaynaklı oluşan hastalıklar, gelişmiş ülkeler ile beraber gelişmekte olan bütün ülkelerde halk sağlığı sorunu oluşturan bir konudur (Köksal vd., 2016).

Ülkemizde gıdalara bağlı olarak oluşan salgınlar genellikle hastane, okul, otel, yurt ve düğün gibi toplu beslenmenin yapıldığı yerlerde görülmektedir. Bu durumla yaz aylarında daha fazla karşılaşılmaktadır (Terzi vd., 2018).

Besin zehirlenmeleri; kısa süreli ve hafif seyirli olabilmesine rağmen zehirlenmeye sebep olan gıda ile beraber kişiyle ilgili faktörlerden dolayı ağır seyredebilmekte hatta ölümüne bile neden olabilmektedir (Bilici vd., 2008).

Hastanelerde oluşabilecek gıda kaynaklı bir salgın hem hastaların iyileşme sürecini etkileyecek hem de hastane çalışanlarını etkilemesi ile beraber sağlık hizmetinin aksamasına neden olacaktır.

Hastanede yatışı yapılan hastalar, sağlıklı kişilere göre göre daha duyarlı oldukları için gıda kaynaklı hastalıklar ve hijyen konusuna ilgililer tarafından daha çok dikkat edilmelidir (Erol, 2007).

Hastane mutfak personelinin koruyucu ekipman (önlük, bone, eldiven, kolluk, galoş, maske vs.) kullanımına dikkat etmesi sağlanmalı ve hastane mutfak personeline gıda güvenliği ile ilgili konularda düzenli aralıklarla eğitim verilmelidir.

Çünkü hastanelerde mutfak personeli gıdaların satın alınmasından servis edilmesine kadar tüm aşamalarda yemeklere hastane infeksiyonuna neden olabilecek patojenleri bulaştırabilmektedir (Erol, 2007).

2.3. Gıda Güvenliğinin Tanımı, Önemi ve Tarihçesi

Tüm dünyada insanların sağlıklı bir şekilde yaşaması ve fiziksel, mental gelişimleri sağlaması için yeterli gıdaya ulaşabilmesi ve bu gıdaların sağlık açısından güvenilir olması gerekmektedir (Yörük ve Güner, 2014).

Gıda güvenliği, sağlıklı gıda üretiminin sağlanması ve gıdalarda ortaya çıkabilecek fiziksel, kimyasal ve biyolojik tehlikelerin önlenmesi için alınan tedbirlerin tümüdür (Ceyhun Sezgin ve Artık, 2015). Gıda güvenliği, üretimden tüketime kadar yani üretim, hasat, işleme, ambalajlama, depolama, dağıtım, hazırlama ve satış gibi aşamaların tümünü kapsamaktadır (Giray ve Soysal, 2007 & Gürbüz ve Çelikel Güngör, 2020).

Tüketiciler; üretim, hazırlama, taşınma, ambalajlama, satışa kadar uzayan bu aşamaların her aşamasında gıdaların sağlıklı ve güvenilir olmasından emin olmak isterler. Bu durum da dünyada ‘’Çiftlikten Çatala Gıda Güvenliği’’ yaklaşımını gündeme getirmiştir. Bu yaklaşım, üretim zincirinin bütün parçalarını kapsayan bir yaklaşımdır. Üretimin tek bir aşamasında yapılacak olan hata üretim zincirinin bütününü etkilemektedir (Tayar, 2018 – 2019).

Birçok ülkede gıda güvenliğinin sağlanması için uygulamalar ve konu ile ilgili yasal düzenlemeler yapılmasına rağmen her yıl milyonlarca kişinin kontamine olmuş gıdaları tüketmesinden dolayı gıda kaynaklı hastalıklara maruz kaldığı bilinmektedir. Gıda kaynaklı tehlikeler, toplumdaki riskli gruplar (bebek, çocuk, hasta, yaşlı, gebe ve emziren anneler) ile beraber toplumun her kesimini etkileyecek sağlık sorunlarına neden olabilmektedir (Sağlık Bak. Tüber, 2016).

Gıda kaynaklı patojenlerin yayılmasına neden olan temel faktörler şunlardır; güvenli olmayan gıda kullanımı, çapraz kontaminasyon, taşıma ve saklama aşamasında yapılan yanlış uygulamalar, pişirme ve kişisel hijyen konularında yapılan hatalar etkili olmaktadır (Taha vd., 2020). Gıda kaynaklı hastalıklar, insan sağlığını ve yaşam kalitesini etkilemekle birlikte maddi kayıplara da neden olmaktadır. Gıda güvenliğinin sağlanamaması durumu insanların sağlığını tehlikeye atmakla beraber sosyal istikrarı ve ekonomik durumu etkilemektedir. Bundan dolayı ülkeler gıda güvenliği geliştirmek için büyük çaba harcamaktadırlar (Çetin ve Durlu Özkaya, 2019).

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, gıda güvenliği ile ilgili gelen isteklerin karşılanması ile beraber gıda güvenilirliği ve gıda ile ilgili şikayet ve ihbarlar için ALO 174 GIDA HATTI’nı tüketicilerin hizmetine sunmuştur (www.alo174.gov.tr, 2022).

Ülkemizin gıda güvenliği mevzuatının kronolojik gelişimi Tablo 2.2.’de gösterilmiştir.

Tablo 2.2. Gıda Güvenliği Mevzuatının Kronolojik Gelişimi

TARİH	YASAL DÜZENLEME
1928	1234 Sayılı ‘’Hayvanların Sağlık Zabıtası Hakkında Kanun‘’
1930	1580 Sayılı Belediye Yasası
1930	1593 Sayılı Umumi Hıfzısıhha Yasası
1942	Gıda Nizamnamesi
1952	Gıda Maddeleri Tüzüğü
1995	560 Sayılı Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Kanun Hakkında Kararname
2004	5179 Sayılı Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Kanun Hükmünde Kararnamenin Değiştirilerek Kabulü Hakkında Kanun
2010	5996 Sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu

Kaynak: (Yörük ve Güner, 2014 & Gökçe ve Ergezer, 2016).

2.4. Gıda Kaynaklı Hastalıklar

Hijyenik şartlarda üretilmeyen gıda yani güvenilir olmayan gıda insanlar için eski zamanlardan beri sağlık sorunu oluşturmaktadır. Dünyada her gün insanlar tükettikleri gıdalardan rahatsızlanmaktadır. Hayatında gıda kaynaklı hastalık yaşamayan insan neredeyse yoktur. Değişen şiddetlerde yaşanan bu sağlık problemi bazı kişilerde birkaç gün sürer bazı kişilerde (hasta, yaşlı, çocuk vs.) ise ciddi sağlık problemlerine hatta ölüme yol açabilmektedir. Gıda kaynaklı hastalıkların çoğu mikroorganizmaların ve bu mikroorganizmaların oluşturduğu toksinlerin vücuda alınmasıyla ortaya çıkar (Anonim, 2017).

Gıda kaynaklı hastalıklar insanlarda, gıda kaynaklı enfeksiyonlara ve gıda zehirlenmesine (intoksikasyon) neden olmaktadır. Gıda kaynaklı hastalıkların en belirgin semptomları; ishal, kusma, ateş, mide bulantısı ve mide kramplarıdır (Gürbüz ve Çelikel Güngör, 2020).

Gıda kaynaklı enfeksiyonlar; hastalığa neden olan virüsler, bakteriler ve bazı parazitlerin yumurta ve larvaları ile kontamine olan gıdaların tüketilmesiyle oluşurlar. Gıda kaynaklı enfeksiyonlara sebep olan bakteriye örnek olarak et, tavuk, yumurta, süt ürünleri, kesilmiş ve soyulmuş meyveler ve çiğ sebzelerde bulunan *Salmonella* verilebilir. Ayrıca gıda enfeksiyonuna sebep olan ve çok yaygın görülen bakterilere *Campylobacter* ve *Escherichia coli* de örnek verilebilir (Gürbüz ve Çelikel Güngör, 2020 & Anonim, 2017).

Gıda zehirlenmesi (intoksikasyon); mikroorganizmaların gıdalarda oluşturduğu toksik maddelerin vücuda alınması ile görülen hastalıktır. En bilinen intoksikasyon etmenlerine örnek olarak *Staphylococcus aureus* ve *Clostridium botulinum* verilebilir (Anonim, 2017).

Bu hastalıkların toplu beslenme sistemlerinde görüldüğüne ilişkin çalışmalara baktığımızda; bir hastane yemekhanesinde yaşanan gıda zehirlenmesinin incelenmesi ile ilgili çalışmada, salgının etkeninin *Bacillus cereus* olduğu ve hazırlama aşamasında kontamine olan salatanın tüketilmesinden kaynaklı olduğu kanaatine varılmıştır (Terzi vd., 2018). Aynı fabrikadan yemek alan iki inşaat firması işçilerinde meydana gelen toplu besin zehirlenmesi adlı çalışmada ise öğle yemeğinde verilen etli kuru fasulyede *Clostridium perfringes*, salatada ise *Staphylococcus aureus* 'a rastlanmıştır (Dorman vd., 2010).

Toplu tüketime sunulan gıdaların mikrobiyolojik açıdan uygunluğunun kontrolü amacıyla numune alınması ile ilgili Resmi Gazete'de yayımlanan 'Gıda Güvenliği ve Kalitesinin Denetimi ve Kontrolüne Dair Yönetmelik' te: 'Kamu – özel kurum ve kuruluşları ile mahallinde üretilerek toplu tüketime sunan işyerleri ve yemek fabrikaları, ürettiği yemek partisinin her çeşidinden alınan bir örneği 72 saat uygun koşullarda saklamakla yükümlüdür.' ifadesi yer almaktadır (Resmi Gazete, 2008).

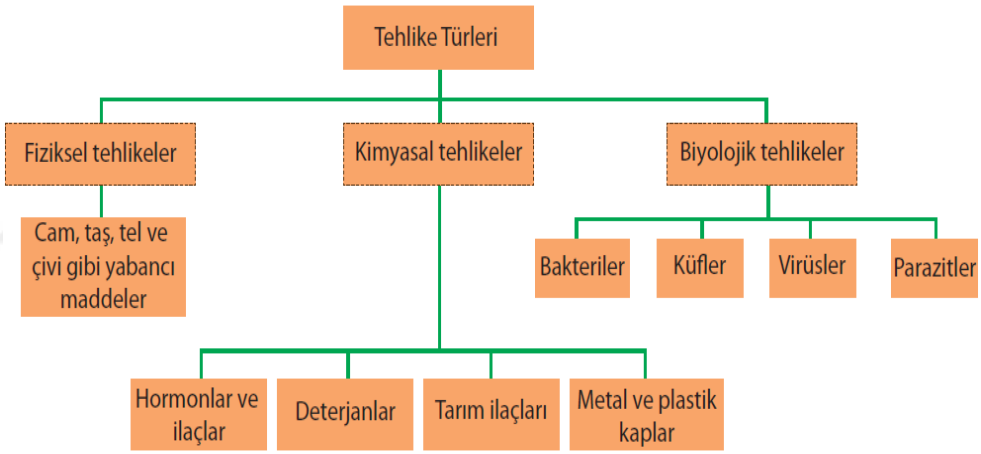
Dünyada ve ülkemizde gıda sektörü gelişmekte olmasına rağmen halen gıda kaynaklı hastalıklar yaşanmaktadır. Gıda sektöründe özellikle gıda hijyenine dikkat edilmesi ile beraber denetimlerin uygun bir şekilde yapılması ile gıda kaynaklı hastalıkların önüne geçilecektir (Dorman vd., 2010).

2.5. Gıdalardaki Tehlikeler

Güvenli besin; fiziksel, kimyasal ve biyolojik tehlikeler açısından güvenli ve besleyici değerini kaybetmemiş besindir (Bucak, 2012). Çiftlikten çatala kadar bütün aşamalarda besinlere farklı kaynaklardan gıda güvenliğini bozacak zararlı unsurlar bulaşabilmektedir (Erkmen, 2010). Gıdaların güvenliğini ve insan sağlığını tehdit eden tehlikeler 3 başlık altında incelenmektedir:

- Fiziksel tehlikeler,
- Kimyasal tehlikeler,
- Biyolojik tehlikelerdir (Ünal, 2015).

Şekil 2.1. Gıdalara İlişkin Tehlikeler



Kaynak: (Dalgıç, 2019).

2.5.1. Fiziksel Tehlikeler

Fiziksel tehlikeler; bir gıdada bulunması beklenmeyen ve istenmeyen cam kırıkları, odun parçası, kırılmış bir elektrik lambasının parçaları, çivi, zımba teli, metal parçası, sert plastik, kemik parçası gibi sert ve keskin olan yabancı maddelerdir. Fiziksel tehlikeler diş, ağız ve boğazda yaralanmalara ve bazı durumlarda ölümlere yol açabilmektedirler (Gürbüz ve Çelikel Güngör, 2020).

Aynı zamanda bu yabancı fiziksel maddeler, mikroorganizma da taşıyabilmektedir ve işletmenin hijyenik koşullara dikkati konusunda fikir

verebilmektedir. Yabancı fiziksel maddeler şikâyetlere en çok konu olan tehlikelerdir ve bu konuda camın ilk sırada yer aldığı belirtilmektedir (Karaali, 2003).

Fiziksel tehlikelerin, şikayetlerin büyük bir kısmını oluşturma nedeni gözle görülebilecek bir gıda kirliliği oluşturmasıdır. Bu risklerin önüne geçmek için; servis esnasında yemeklerde görsel kontrolün yapılması, un gibi ham maddelerde eleme işlemi, sıvı ürünlerde filtreleme ve metal bulaşma durumunda ise dedektörle eleminasyon işlemleri yapılmalıdır (Ceylan, 2020).

2.5.2. Kimyasal Tehlikeler

Gıdalarda bulunabilecek kimyasal tehlikeler çok çeşitlidir ve bu tehlikeler; üretim, işleme, taşıma, hazırlama ve tüketim aşamalarının herhangi bir anında gıdaya bulaşabilirler (Uygun ve Köksel, 2010). Kimyasal tehlikeler, istemeden çevrede doğal olarak var olmaları ile beraber gıdaların bozulmalarının sonucu olarak da gıdalarda bulunabilirler (Saltık, 2019).

Üretim aşamasında kullanılan tarımsal ilaçlar, gıda ambalajındaki renkli plastikler, yemek anında kullanılan çatal, bıçak gibi aletlerin iyice durulanmaması sonucu kalan deterjan kalıntıları, bakım veya temizlik kimyasalları, çevresel kirleticiler veya pestisitler, gıda alerjenleri (süt ürünleri, yer fıstığı gibi), kabul edilebilir sınırların ötesindeki gıda katkı maddeleri (sodyum nitrat gibi); bitki, hayvan veya mikroorganizma tarafından üretilmesi sonucu doğal olarak oluşanlar (mantarlarda zehirli nörotoksinler, yer fıstığında aflatoksinler, balıklarda scrombotoksinler, patateste bulunan glikoalkaloidler gibi), ağır metaller (civa, kurşun, kadmiyum gibi) ve mikotoksinler gibi doğal toksinler gıda güvenliğini bozan kimyasal tehlikelerdir (Çetin ve Şahin, 2017 & Saltık, 2019).

Gıda katkı maddelerinden kaynaklanan sorunları ise; katılmasına müsaade edilen kimyasalların mevzuata uygun bir şekilde katılmaması, satışa hazır ürünlerde kalıntı analizlerinin yapılması ile beraber risk değerlendirmelerinde bulunmamaları, üretici bilincinin olmaması, uygun ve devamlı yapılması gereken kontrollerdeki eksiklikler oluşturmaktadır (Erkmen, 2010).

Gıdalarda bulunabilecek diğer tehlikeler ise, gıda alerjenleri ve gıda intoleransına neden olan maddelerdir (Gürbüz ve Çelikel Güngör, 2020). Türk Gıda

Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği, 26 Ocak 2017 tarihli ve 29960 mükerrer sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır. Bu yönetmelik kapsamında; toplu tüketim yerlerinde sunulan gıdalar için, alerjen bilgisinin son tüketiciye sunulması 01 Ocak 2020 tarihi itibariyle zorunlu kılınmıştır. Yönetmeliğe göre, toplu tüketim yeri: gıdanın tüketime hazır hale getirildiği ve tüketilmek üzere son tüketiciye sunulduğu; mobil araçlar veya sabit veya hareketli tezgahlar da dahil olmak üzere hazır yemek hizmeti veren restoranlar, kantinler, okullar ve hastaneler gibi işletmelerdir. Yönetmelik ekinde (Ek-1) yer alan ve alerjen bildiriminde esas alınacak olan 14 alerjen madde Tablo 2.3.'te gösterilmiştir (Resmi Gazete; TGK Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği, 2017 & tarimorman.gov.tr, 2022).

Tablo 2.3. Alerjen Maddeler veya Ürünler

Alerjen Madde veya Ürünün Adı	Hariç Tutulan Ürünler
1) Gluten içeren tahıllar (buğday, çavdar, arpa, yulaf, kılçıksız buğday, kamut veya bunların hibrit türleri) ve bunların ürünleri	- Dekstroz dâhil buğday bazlı glukoz şurupları - Buğday bazlı maltodekstrinler - Arpa bazlı glukoz şurupları - Distile alkollü içkiler ve diğer alkollü içkiler için distilat veya tarımsal etil alkol üretiminde kullanılan tahıllar
2) Kabuklular (Crustacea) ve bunların ürünleri	
3) Yumurta ve yumurta ürünleri	
4) Balık ve balık ürünleri	- Vitamin veya karotenoid preparatlarında taşıyıcı olarak kullanılan balık jelatini - Bira ve şarapta durultma yardımcısı olarak kullanılan balık jelatini veya Isinglass (balık tutkalı)
5) Yer fıstığı ve yer fıstığı ürünleri	
6) Soya fasulyesi ve soya fasulyesi ürünleri	- Rafine soya fasulyesi yağı (katı ve sıvı) - Soya fasulyesinden elde edilen tokoferollerin (E306) doğal karışımları, doğal D – alfa tokoferol, doğal D – alfa tokoferol asetat, doğal D – alfa tokoferol suksinat - Soya fasulyesi kaynaklı bitkisel yağlardan elde edilen bitkisel steroller ve bitkisel sterol esterleri - Soya fasulyesi kaynaklı bitkisel sıvı yağ sterollerinden üretilen bitkisel stanol esteri
7) Süt ve süt ürünleri (laktoz dahil)	- Distile alkollü içkiler ve diğer alkollü içkiler için distilat veya tarımsal etil alkol üretiminde kullanılan peynir altı suyu - Laktiol
8) Sert kabuklu meyveler: Badem (Amygdalus communis L.), fındık (Corylus avellana),	- Distile alkollü içkiler ve diğer alkollü içkiler için distilat veya tarımsal etil alkol

ceviz (Juglans regia), kaju fıstığı (Anacardium occidentale), pikan cevizi (Carya illinoiesis (Wangenh.) K. Koch), brezilya fındığı (Bertholletia excelsa), antep fıstığı (Pistacia vera), macadamia fındığı ve Queensland fındığı (Macadamia ternifolia) ve bunların ürünleri	üretiminde kullanılan sert kabuklu meyveler
9) Kereviz ve kereviz ürünleri	
10) Hardal ve hardal ürünleri	
11) Susam tohumu ve susam tohumu ürünleri	
12) Kükürt dioksit ve sülfitler (tüketime hazır veya üreticilerin talimatlarına göre hazırlanan ürünler için, toplam SO_2 cinsinden hesaplanan konsantrasyonu 10 mg/kg veya 10 mg/L'den daha fazla olanlar)	
13) Acı bakla ve acı bakla ürünleri	
14) Yumuşakçalar ve ürünleri	

Kaynak: (Resmi Gazete; TGK Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği, Ek - 1, 2017).

2.5.3. Biyolojik Tehlikeler

Gıdalardan kaynaklı hastalıkların çoğunluğunun sebebi bakteri, virüs, küf, maya, parazit vs. gibi mikroorganizmalardır. Bu mikroorganizmalar, mikroskop haricinde çıplak gözle görülememektedir. Mikroorganizmalar; toprakta, havada, suda, kontamine olmuş gıda ve aletlerde, insan ve hayvan derilerinde, çöplerde, gıda artıklarında, el/tırnak aralarında, enfekte olmuş yaralarda, dışkıda, insan ve hayvan tükürüğünde vb. yerlerde bulunmaktadır. Bu canlıların yiyecek veya içecekte bulunma durumları birçok çevresel faktöre göre değişiklik göstermektedir. Çoğalmaları da pH, nem/su aktivitesi, ısı durumu, besin miktarı, koruyucu maddeler, oksijen varlığı/yokluğu gibi bir dizi faktöre bağlıdır (Gürbüz ve Çelikel Güngör, 2020).

Bakteriler, biyolojik tehlikeler içerisinde gıda güvenliği için en çok risk oluşturan ve gıda zehirlenmelerine en fazla neden olan risktir. Gıda zehirlenmesine neden olan bazı bakteriler şunlardır: *Salmonella, Bacillus cereus, Escherichia coli, Clostridium botulinum, Listeria monocytogenes, Clostridium perfringens, Staphylococcus aureus.* Patojen bakterilerin kaynağının çoğunluğunu insanlar oluşturmaktadır. Çünkü insanın ellerinde, derisinde, dışkısında, bağırsaklarında, burnunda ve boğazında bakteriler mevcuttur (Erkmen, 2010).

Virüsler, gıda yoluyla insanlara bulaşan başlıca virüsler; *hepatit A, astrovirüs, norwalk ve norwalk benzeri virüs, poliovirüs, rotavirüstür*. İnsanlarda bağırsak ve mide rahatsızlanmalarına sebep olurlar. Fekal oral yolla insanlardan veya kontamine olmuş sulardan gıdalara bulaşırlar (Karaali, 2003).

Küfler, gıdalarda pamuksu bir görünümle veya renkli koloniler oluşturup çoğalırlar. Bakterilerin çoğalamayacağı düşük nemli ortamlarda bile çoğalmak ile birlikte her tür besini kullanabilirler (Bıyıklı, 2011). Besinlerde toksin oluşturan küfler, insan ve hayvanlarda mikotoksikosiz hastalığına neden olurlar. Bazı küflerden ise gıda teknolojisinde (camambert ve rokford peynir üretimi esnasında) yararlanılmaktadır (Anar, 2013).

Parazitler, yaşamlarını sürdürebilmeleri için insan ve hayvanlara gereksinim duyarlar. Yiyecek ve sularla insanlara geçerek gıda kaynaklı sorunlara yol açan bazı parazitler ise şunlardır : *Toxoplasma gondii, Giardia lamblia, Cryptosporidium parvum, Trichinella spiralis* (Bucak, 2012).

Mayalar, yiyeceklerde bozulmalara neden olabilmektedirler. Mayaların bazılarından ise alkol, invert şeker ve enzim üretimi için endüstriyel alanda faydalanılmaktadır. Mesela fermente gıda üretimi için *Saccharomyess cerevisiae* faydalanılmaktadır (Anar, 2013).

Aşağıdaki Tablo 2.4.'te kontaminasyon bakımından yüksek risk grubunda yer alan bazı gıdalar gösterilmiştir.

Tablo 2.4. Kontaminasyon Bakımından Yüksek Risk Grubunda Yer Alan Bazı Gıdalar

Yüksek Risk Grubunda Yer Alan Bazı Gıdalar
Soğuk veya yeniden ısıtılarak tüketilen pişmiş gıdalar
Çiğ et, balık ve kabuklu deniz ürünleri
Pastörize edilmemiş süt ve süt ürünleri
Süt ve süt ürünleri ile içeriğinde süt bulunan diğer tüm besinler
Süt ve yumurta ile yapılan tatlılar
Krema, muhallebi ve diğer soslar
Yumurta ve yumurtalı yiyecekler
Fırınlanmış veya kaynatılmış patates ve diğer pişmiş sebzeler
Pirinç, mercimek ve fasulye gibi pişmiş tahıllar ve baklagiller
Oda sıcaklığında tutulan kesilmiş kavun ve diğer zayıf asidik meyveler
Soya fasulyesi ve soya proteini içeren besinler
Raf ömrü geçmiş tüm besinler

Kutuları açılmış konserve ürünler
Soya filizi
Yağda bekletilmiş taze sarımsak
Pişmiş veya kurutulmuş soğan
Yumurtalı salata sosları
Et suyu çeşnileri
Kurutulmuş, tuzlu gıdalar veya koruyucu olarak şeker ile hazırlanmış gıdalar
Pişmiş makarna
Tehlikeli ısı aralığında iki saatten fazla tutulan gıdalar

Kaynak: (Baş, 2005 ’ten aktaran Gürbüz ve Çelikel Güngör, 2020).

Gıda güvenliğini bozan tehlikeler ve bu tehlikelerin kaynakları Tablo 2.5.’te gösterilmiştir.

Tablo 2.5. Gıda Güvenliğini Bozan Tehlikeler ve Bu Tehlikelerin Kaynakları

Fiziksel Tehlikeler	**Tehlikenin Kaynakları**
Cam Parçası	Lamba, Pencere Camı, Cam Şişe ve Cam Kaplar
Metal Parçası	Ekipman, Personel, Hammadde ve Ambalaj
Ambalaj Kirlilikleri	Ambalajların Temizliği
Saç, Tüy ve Kıl Bulaşması	Personel ve Ekipman
Böcek, Sinek, Kemirgen ve Kuşlara ait kirlilikler	Bina, Ekipman ve Pest Kontrol (Yetersiz Haşere Kontrolü)
Taş, Tahta, Plastik ve Conta	Ambalaj, Ekipman, Bina ve Proses
Toz Bulaşması	Hava, Bina ve Ekipman
Kimyasal Tehlikeler	**Tehlikenin Kaynakları**
Haşere İlaç Kalıntısı/Pestisit Bulaşması	İlaçlama Faaliyetleri
Temizlik Kimyasal Kalıntısı	Temizlik Sonrası Durulama Yetersizliği
Ambalaj Kimyasalları	Ambalaj Üretiminde Kullanılan Kimyasallar
Ürüne Yağ Bulaşması	Ekipmanlarda Kullanılan Yağlar
Klorlu Organik Maddeler	Klorlama İşlemleri
Nitrat, Nitrit ve Amonyum Bulaşması	Ham Su
Ağır Metal Bulaşması	Ham Su ve Atık Su Giderim Tasfiye Kimyasalları
Kimyasal Katkılar, Migrasyon	Aşırı Kimyasal Kullanımı ve Yanlış Kimyasal Kullanımı
Kimyasal Bulaşma	Çevre, Hava Kirliliği, Ekipman ve Ambalaj
Plastik Kalıntıları	Ambalaj Malzemesi
Çevre Kaynaklı Kirlilikler	Çevre ve Hava kirliliği, Ekipmanlardan Çıkan Egzoz Dumanı
Biyolojik Tehlikeler	**Tehlikenin Kaynakları**
Mikrobiyolojik kontaminasyon, bulaşma, mikrobiyolojik üreme, çoğalma ve mikroorganizmaların yok edilememesi	**Gıda**: Çiğ, yarı işlenmiş gıdalar ve su. **Ekipman, Üretim**: Kullanılan ekipmanlardan kaynaklanan kontaminasyon, yetersiz üretim koşulları ve üretim basamaklar arası çapraz kontaminasyon. **Personel:** Kirli iş kıyafetleri, personel hijyen kuralları, hastalıklar ve yaralar. **Çevre:** İşletme temizliği, zararlılarla mücadele ve çöpler.
Bakteriler	Personel, Ekipman, Haşere Kontrol Yetersizliği

Küf ve Mayalar	Ekipman, Personel, Hava
Virüsler	Personel
Parazitler	Personel, İçme ve Kullanma Suları

Kaynak: (Dalgıç, 2019 & Şahin ve Çoğun, 2010).

2.6. Gıda Güvenliğinin Sağlanması

Her yaştan ve her kesimden insanların yararlandığı toplu beslenme hizmeti, güvenli olmayan ve uygunsuz gıdalar ile halk sağlığı sorunlarına (gıda kaynaklı hastalıklar vs.) yol açacağından gıda güvenliğinin sağlanması gerekmektedir (Ceyhun Sezgin ve Durlu Özkaya, 2014). Verilen toplu beslenme hizmetinin dengeli ve yeterli olması ile beraber gıdaların hijyenik ve güvenilir olması da oldukça önemlidir. Çünkü gıda hijyeninde temel ilke, tüketici sağlığının korunmasıdır (Dikmen, 2015).

2019 yılı Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 'Ölüm ve Ölüm Nedeni İstatistikleri' ne baktığımızda; ana tanı gruplarına göre ölüm nedenlerinin oransal dağılımında 'dışsal yaralanma nedenleri ve zehirlenmeler'in %3.67'sini oluşturmaktadır. Sadece zehirlenmelerin yer aldığı veri bulunmamakta olup 'dışsal yaralanma nedenleri ve zehirlenmeler' başlığında veriler sunulmaktadır (Sağlık Bak., 2021 & TÜİK, 2020).

2020 yılında Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM)'nde 'Gıda kaynaklı mikrobiyolojik hastalıklara' ilişkin yazılı soru önergesine T.C. Sağlık Bakanı Fahrettin Koca tarafından verilen cevapta; Bakanlığımıza veri gönderimi yapan sağlık tesislerinden elde edilen sonuçlara göre, 2015 – 2020 yılları arasında (A00, A01, A02, A03, A04, A05, A06, A07, A08, A09 – alt kırılımları) tanı kodlarından herhangi birini alan 11 milyon 384 bin 479 kişi tarafından 18 milyon 314 bin 239 başvuru yapılmıştır. Aynı tarihler içerisinde; ölüm bildirim sisteminde, ölüm nedenleri arasında bu tanı kodlarından herhangi biri bulunan 1714 kişi bulunduğu ifade edilmiştir (Koca, 2021). Bu tanı kodları 'bağırsakların enfeksiyon hastalıkları' grubunu ifade etmektedir (WHO, 2010).

Gıda kaynaklı hastalıkların ortaya çıkmasındaki en önemli neden; gıdanın hijyenik olmayan koşullarda hazırlanması ve gıdanın muhafaza edilmesi esnasında yapılan hatalardan kaynaklandığı bilinmektedir (Terzi vd., 2018). Gıda kaynaklı

hastalıkların en yaygın nedenlerine baktığımızda; yetersiz soğutma, işleme ve tüketim süreci arasında bir veya daha fazla gün olması, yanlış ısı uygulaması, enfekte personel, yetersiz pişirme ve ısıtma, çapraz kontaminasyon, kontamine olmuş araç – gereç kullanımı, güvenilir olmayan malzemelerin kullanımı yer almaktadır (Ceyhun Sezgin ve Artık, 2015 & Dikmen, 2015).

Halkın sağlığının korunması ve sağlıklı gıda üretimi için gıda güvenliğinin sağlanması çok önemlidir (Uygun ve Köksel, 2010). Gıda güvenliğinin sağlanması hususunda sorumluluk öncelikle 'Gıda İşletmecisi'ne aittir. Birincil üretimden itibaren son tüketiciye kadar gıda zinciri süresince gıda güvenilirliğinin sağlanması gerekmektedir (Resmi Gazete; Gıda Hijyeni Yönetmeliği, 2011).

Gıda güvenliğinin sağlanması ve güvenilir gıdanın tüketicilere sunulmasında dikkat edilmesi gereken konular (mutfağın fiziki özellikleri ve mutfak hijyeni, personel hijyeni, araç – gereç hijyeni, haşere – kemirgen kontrolü, besin hijyeni ve gıda güvenliği yönetim sistemleri) aşağıdaki başlıklar altında açıklanmaktadır.

2.6.1. Mutfağın Fiziki Özellikleri ve Mutfak Hijyeni

Gıda güvenliği ve hijyenik üretimin önemli parçalarından biri de mutfağın bina ve tesis özelliğidir. Mutfağın kurulduğu alan hijyenik üretime uygun olmalı ve mutfak alanının oluşturulduğu bina çevresinde su birikintileri, atık ve çöp yığınları, yabani otlar ve zararlı canlıların varlık gösterdiği ortamlar bulunmamalıdır. Bina içinde kullanılan bütün ekipmanlar gıda güvenliğini riske etmeyecek özellikte olmalıdır (Baş, 2006).

Mutfak zemini ve duvarların yıkanabilir malzemeden olmasına ve bu alanların oyuk ve kırık olmamasına özen gösterilmelidir (Adıgüzel, 2017). Mutfak duvarları tercihen tavana kadar veya minimum iki metre beyaz fayans olmalıdır (Ersin ve Beyhan, 2001). Zemin eğimi, su birikintileri oluşturmayacak şekilde olmalıdır. Mutfak zemini ve tezgahlar kolay bir şekilde temizlenebilen ve kir tutmayan özellikteki malzemelerden yapılmalıdır (Erol, 2007). Mutfak zemini günde en az bir defa veya her kirlendiğinde sıcak deterjanlı su ile yıkanıp kurutulmalıdır (Ersin ve Beyhan, 2001). Mutfak girişleri kapalı olmalı ve üretim yerleri ile hammaddenin kabul edildiği yerler ayrı olmalıdır. Mutfak ürünlerine kimyasal maddelerin temas

etmemesi için gerekli önlemler alınmalıdır (Adıgüzel, 2017). Kapılar kendiliğinden kapanabilir özellikte olmalıdır (Erol, 2007).

Bina içerisinde oluşan koku ve nemin asgari düzeye indirilmesi için iyi bir havalandırma sistemi olması gerekmektedir (Baş, 2006). Yiyecek ve içecek alanlarında havalandırma sistemi mümkün olması halinde doğal olmalıdır ve bu havalandırma pencereleri sinek vs. girmesinin önlenmesi için telli olmalıdır (Ersin ve Beyhan, 2001). Tavanda boya kabarması, kir ve çatlaklar olmamalıdır (Erol, 2007).

Her 10 kişi için bir el yıkama istasyonu bulunmalıdır (Baş, 2006). Tuvaletler gıda üretim alanlarından uzak olmalı ve her bir tuvalet 10 – 12 kişiye düşecek şekilde tasarlanmalıdır (Erol, 2007). Personel için soyunma ve giyinme odaları olmalı ve her personel içinde yeterli sayıda dolap bulundurulmalıdır. Personelin iş başlangıcında ve iş bitiminde duş alabileceği ortam sağlanmalıdır (Ersin ve Beyhan, 2001).

Mutfak alanlarındaki dip ve köşelerin temizlenebilmesi ve haşerelerin ortaya çıkabileceği kör noktalarında görülebilmesi için de yeterli bir aydınlatma sistemi olmalıdır (Erol, 2007).

Uygun büyüklükte ve paslanmaz çelikten oluşan silindirik pedallı çöp kutuları bulundurulmalıdır. Her çöp atımı ile beraber çöp kutuları sıcak ve deterjanlı su ile temizlenmeli ve kurutulmalıdır. Çöplerde naylon poşetler kullanılmalı ve çöpler uzun süre bekletilmemelidir (Ersin ve Beyhan, 2001).

Üretim alanlarında kullanılan suyun da kontrollü şebeke suyu olmasına dikkat edilmelidir (Baş, 2006). Izgara ve drenaj sistemi, yeterli sayıda ve genişlikte olmalıdır (Erol, 2007). Depoların da yeterli ölçüde ve yeterli sayıda olmasına dikkat edilmelidir (Ersin ve Beyhan, 2001).

2.6.2. Personel Hijyeni

Mutfak çalışanları, hastalığa sebep olan mikroorganizmaların gıdalara taşınmasında önemli bir faktördür. Mutfak çalışanlarından kaynaklı kontaminasyonların önlenmesi ve gıdanın güvenli üretimi için mevzuatın öngördüğü kişisel hijyen kurallarına uyulması son derece önemlidir (Baş vd., 2020).

Gıda işletmelerinde; gıdanın hazırlanması, işlenmesi, saklanması ve servis aşaması esnasında kişisel hijyen kurallarına uyulması gereklidir. Çünkü gıdaların, mutfak çalışanları tarafından hastalığa yol açan mikroorganizmalar ile kontamine olması ancak kişisel hijyen kurallarına uyulması ile önlenebilir. Mutfağın en önemli öğesi insandır. Çünkü insan, hijyen zincirinin en zayıf ve en mühim halkasıdır. Bu hususta gıda sektöründe çalışan insanların, personel hijyeni eğitimi alması önemlidir (Tayar, 2018 - 2019).

Gıda işletmelerindeki çalışanların hijyen kurallarına uyma durumu, gıdaların mikrobiyolojik kalitesini etkilemektedir. Çünkü gıda kaynaklı oluşan hastalıkların yaklaşık olarak %20'sinin, gıdalarla temas halinde olan enfekte mutfak çalışanlarından kaynaklandığı belirtilmektedir (Şayin Sert ve Bilgin, 2008). Mikroorganizmaların personel tarafından gıdaya taşınması Tablo 2.6.'da gösterilmiştir (Değirmencioğlu ve Çiçek, 2004).

Tablo 2.6. Mikroorganizmaların Personel Tarafından Gıdaya Taşınması

GIDA ÇALIŞANLARI (Özellikle hasta veya portör)		
Solunum Sistemi	**Deride Açık ve Enfekte Yara**	**Sindirim Sistemi**
*Öksürme	*Temas	*Dışkı ile kirlenmiş eller
*Hapşırma		
*Tatma		
*Mendil veya elle temas		

Kaynak: (Değirmencioğlu ve Çiçek, 2004).

El ve vücut temizliği, personelin genel sağlık durumu, iş kıyafetlerinin uygunluğu ve temizliği gibi konular kişisel hijyeni oluşturmaktadır (Tayar, 2018 – 2019). Personelin kişisel hijyenine dikkat etmemesi, eldiven ve bone gibi koruyucu ekipmanlar kullanmaması ve el, vücut temizliğine dikkat etmemesi gıda güvenliği ve hijyen açısından risk oluşturmaktadır (Özgel ve Yıldız, 2020).

Kişisel hijyenin ilk adımı vücut temizliğinin sağlanmasıdır. Özellikle derimizdeki kir ve terin uzaklaştırılması son derece önemlidir. Bundan dolayı gıda üretim ve servis alanlarında çalışan personelin işe başlamadan önce duş alması

önemlidir. Cildimizde kesik, yara ve yanık olması durumunda bu alanlar su geçirmeyecek şekilde sargı ile sarılmalı ve gıdalarla temas halinde eldiven kullanımına özen gösterilmelidir. Çünkü bu alanlar mikroorganizmaların üremesi ve çoğalması açısından uygun ortam sağlamaktadır (Sezgin, 2019).

El yıkama; her işin başlangıcında, sigara içtikten sonra, tuvalet kullanımından sonra, çiğ besine dokunduktan sonra, çöpleri döktükten sonra, paraya dokunduktan sonra, besin hazırlama ve pişirme esnasında saçına dokunduktan sonra, hapşırma ve aksırmadan sonra, kirlenmiş araç-gereç kullanımından sonra, yemeklerin porsiyonlara ayrılmasından önce, ellerin kirlendiğinden şüphelenildiği durumlarda ve yemeklerin servis edilmesinden önce ellerin içi, ellerin dışı, parmak araları, bilekler ve tırnak içleri 3 - 5 ml sabun ile en az 20 saniye 32 – 43 ^{o}C 'deki ılık su ile yıkanmalıdır (Persil Özkan ve Sevim, 2016 & Sağlık Bak. Tüber, 2016).

İş kıyafetlerinin kullanımı (önlük, eldiven, bone, kolluk, maske, kep vs.), vücudun gıdalarla temasının önlenmesi açısından önemlidir. Bone ve başlık kullanımı ile saçların gıdalarla temasının önüne geçilmektedir. Personel giydiği iş elbisesinin ikinci bir deri olarak düşünmeli ve elleri kontamine edebilecek etmenlerin aynı şekilde iş elbisesini de kontamine edebileceğini bilmelidir. Çiğ gıdaların olduğu alandan pişmiş gıdaların olduğu alana geçişte de iş kıyafetini değiştirmeye dikkat etmelidir. Kullanılan iş elbisesinin açık renkte olması daha uygundur. İş kıyafetlerinin temizliğine dikkat edilmesi önemlidir (Atasever, 2000).

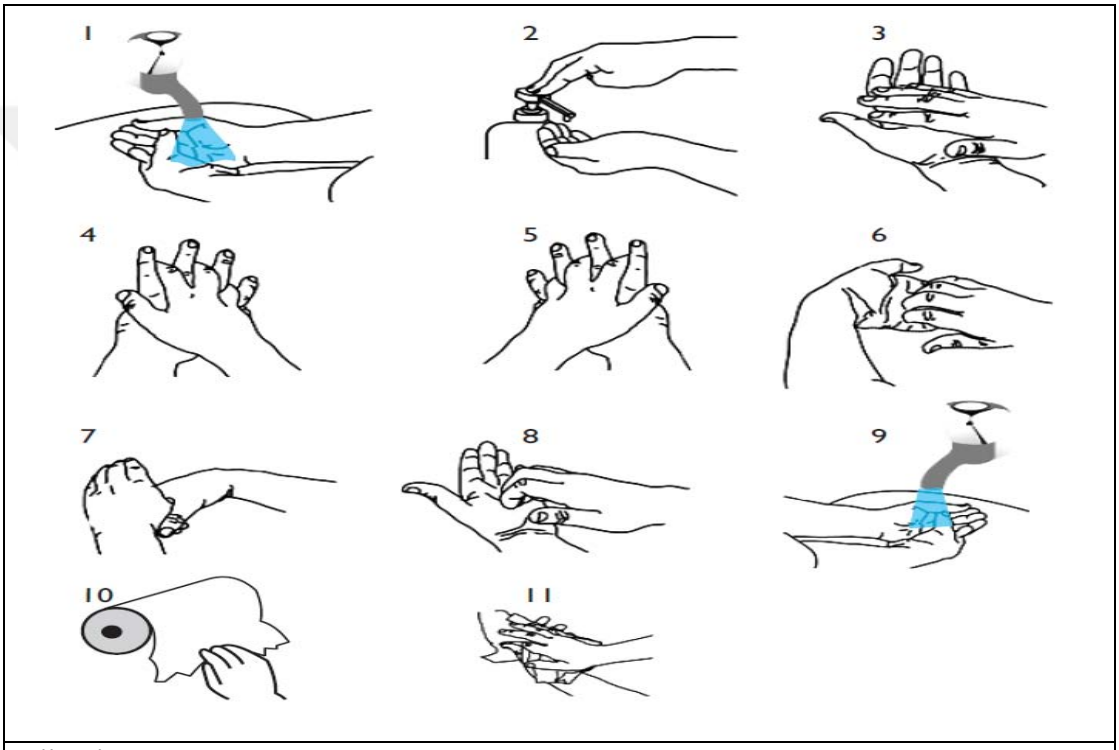
Gıda işletmelerinde, gıdalarla temas halinde olan tüm personele genel sağlık muayenesi yapılmalıdır. Bununla beraber, personelin üç ayda bir portör muayenesi yapılmalı ve her sene akciğer filmi çekilmelidir. Yapılan sağlık muayenelerinde portör olduğu tespit edilen personel tedavi için sağlık kuruluşuna yönlendirilmeli ve sağlam raporu verilmeyen personel gıda işletmesinde çalıştırılmamalıdır. Cilt hastalığı, ishal, ateşli enfeksiyon hastalığı gibi sağlık problemleri olan personel sağlık kuruluşuna yönlendirilmeli ve sağlık problemi sona erene kadar gıda işletmesinde çalıştırılmamalıdır (Baş, 2006).

Personelin hijyen kurallarını uygulaması ve görevlerini yerine getirebilmesi için gerekli ortam ve olanaklar sağlanmalıdır. En basit şekilde ve görsel eğitim

araçları kullanılarak personele hijyen eğitimi verilmelidir. Bu eğitimlerin verilmesinde gıda mühendisi ve diyetisyenler de olmalıdır. Eğitimlerle beraber personelin kurallara uyması açısından denetlenmesi de gerekmektedir (Eren ve Seylam Küşümler, 2021).

Hijyenik el yıkama Tablo 2.7.'de gösterilmiştir.

Tablo 2.7. Hijyenik El Yıkama



Hijyenik El Yıkama:

1- İlk olarak, eller su ile ıslatılmalıdır.
2- Avuç içine 3 – 5 ml sıvı sabun alınmalıdır.
3- Bilekler dâhil olacak şekilde sıvı sabun yayılmalıdır. Avuç içleri karşılıklı biçimde ovuşturulmalıdır.
4- Parmak aralarının temizlenmesi amacıyla ilk olarak sağ elin avuç içi sol elin dış kısmının üstüne,
5- Daha sonra sağ el parmakları sol el parmaklarının ara kısmına girecek biçimde ovulmalıdır.
6- Parmakların arka kısımları, diğer elimizin avuç içine gelecek biçimde ovulmalıdır.
7- Başparmaklar avuç içinde ekseni çevresinde ovulmalıdır.
8- Parmak uçları ise avuç içinde saat yönünde ve saat yönünün tersi yönünde çevrilerek temizlenmelidir.
9- Bileklerden itibaren eller iyi bir şekilde durulanmalıdır.
10- Kağıt havlu ile kurulanmalıdır.
11- Musluk el ile kapatılacak şekilde ise el değmeden kağıt havlu ile kapatılmalıdır. Son olarak çöp kutusuna temas etmeden kağıt havlu çöp kutusuna atılmalıdır.

Kaynak: (Anar, 2013 & Sezgin, 2019).

Ayrıca hastane mutfak personelinin dikkat etmesi gereken bazı hususlar şunlardır: Hastane personeli mutfağın pişirme alanına girmemelidir. Hava akımı yoluyla enfeksiyon yayılabileceği için kapılar sürekli açılmamalıdır. İşe gelen hastane mutfak personeli iş kıyafetlerini giyindikten sonra hastane içerisinden geçmemelidir (Tümer, 2008).

2.6.3. Araç – Gereç Hijyeni

Mutfak araç – gereçleri, gıdalarda kontaminasyon kaynağı olma riskinden dolayı önemlidir. Tencere ve kaplar, doğrama tahtaları, çalışma tezgahı, kesici aletleri, kıyma ve kesme doğrama makineleri gibi araç – gereçler mutfakta kontaminasyona neden olabilen araçlardır. Mutfak araçlarının girinti ve çıkıntısı fazla olmayan, kolay temizlenebilen ve temizlik için parçaları kolay ayrılabilir özelliklerde olması araç – gereçlerin temizliği açısından önemlidir. Bütün araç – gereçlerin temizliğine özen gösterilmelidir. Özellikle et kıyma ve et doğrama makineleri kullanımdan sonra parçaları tek tek yıkanıp dezenfekte edilmeli ve kurulanmalıdır. Mutfak araç ve gereçlerinin hammaddesine uygun deterjan, dezenfektan madde, temizlik araçları seçilmeli ve bu mutfak araç – gereçleri uygun yöntemlerle temizlenmelidir. Çiğ gıdalarla temas eden araç ve gereçlerin yıkanıp dezenfekte edilmesi de son derece önemlidir (Ünal, 2015).

Kişisel hijyen kadar araç – gereç hijyeni de çok önemlidir. Konumuz itibariyle de özellikle hastanelerde yayılabilecek enfeksiyonların önüne geçmek için de araç – gereç hijyeni konusu çok önemlidir. Bu araç – gereçlerin üretildiği malzemelerin ve gıdaya temas eden yüzeylerinin toksik olmayan malzemeden üretilmiş olmasına da dikkat edilmelidir (Kalkan, 2014).

Mutfak araç – gereçleri yeterince temiz olmadığında, gıdalar patojenlerle kontamine olabilmektedir. Mutfak araç – gereçleri ve çalışma yüzeyleri temizlik açısından ikiye ayrılmaktadır: Gıdalarla direk temas halinde olan yüksek riskli gruplar ile gıdalarla direk temas halinde olmayan (Raf, duvar vs.) düşük riskli gruplardır. Yüksek riskli grupların temizliğinde sıcak su, deterjan ve dezenfektanların kullanılması gereklidir. Düşük riskli gruplar da ise sıcak su ve deterjan kullanımı yeterli olacaktır (Palulu, 2014).

Mutfakta sağlıklı ve güvenilir gıdanın üretilmesi için planlaması iyi yapılmış olan bir mutfak içerisinde uygun araç – gereçin seçimi ve bu araç gereçlerin doğru ve hijyenik şekilde kullanımı gereklidir (Dikmen, 2015).

Kullanılan kesme ve doğrama ekipmanları da gıda kontaminasyonuna neden olabilmektedir. Bu nedenden dolayı çapraz kontaminasyonun önlenmesi için renkli kesme tahtaları kullanılmalıdır. Kırmızı et için kırmızı, tavuk için sarı, dondurulmuş gıdalar için mavi, sebzeler için yeşil renkli ve polietilen yapıda olan doğrama tahtaları kullanılmalıdır. Bu doğrama tahtaları, her kullanımdan sonra sıcak deterjanlı su ile yıkanmalı ve kurutulmalıdır (Bilici, 2008).

2.6.4. Haşere/Kemirgen Kontrolü

Gıdaların hazırlandığı mutfaklarda ve gıdanın muhafaza edildiği depolarda, hastalık yapan mikroorganizmalar taşıyan haşere ve kemirgenlerin varlığı riski bulunmaktadır. Bu canlılar bulundukları ortamdan dolayı hastalık etkenini; tüylerinde, ayaklarında, salgılarında veya sindirim sistemlerinde taşırlar. Bu hastalık etkenini bulundukları ortamdan alarak mutfak araç – gereçlerine, gıda maddesine veya mutfak ortamına taşıyarak insanlara bulaştırırlar (Çiftçi, 2014).

Haşere ve kemirgenler çoğalmasını artıran yerler; açık lağım kapakları, çöplük, gıda artığı olan boş kutular, rutubet, sıcak ortamlar, küflü ve çürük yiyeceklerdir. Hamam böcekleri ve sinekler, gıda ile ilgili ortamları seven haşerelere örnek verebiliriz. Bu canlılar lağım, tuvalet, çöp gibi hastalık etkeni bulunduran ortamlarda gezinerek bu hastalık etkenlerinin mutfağa taşınmasına sebep olurlar. *Staphylococcus* ve *Salmonella* gibi gıda kaynaklı hastalıklara neden olan mikroorganizmalar için hamamböcekleri iyi bir barınaktır. Bu canlılar hastalık etkenleri ile gıdaları kontamine eder ve salgın hastalıklara neden olabilirler. Bundan dolayı gıda ile ilgili alanlarda haşere ve kemirgen kontrolü sağlanmalıdır (Göbel, 2008).

Haşere ve kemirgen kontrolünün sağlanması için dikkat edilmesi gereken bazı faktörler şunlardır:

- ✓ Gıda üretim alanları ile gıda servis alanlarına hayvan girişinin önlenmesi için kapılar kapalı tutulmalıdır.

✓ Depolarda; raf, duvar ve zeminde aşınma olmamalı, haşere ve kemirgenlerin bulunabileceği alanların önüne geçilmelidir.

✓ Sinek gibi uçan canlıların girişinin önlenmesi için giriş ve koridorlarda yüksek voltajlı ve mavi ışıklı sinek öldüren cihazlar bulundurulmalıdır.

✓ İşletme dışındaki en az 6 metrelik alanda haşere ve kemirgen varlığı olmamalıdır.

✓ Haşere ve kemirgen varlığı riskine karşı, yapılacak risk değerlendirmesine göre uygun periyotlarda ilaçlama yapılmalıdır.

✓ Kurum tarafından ilaçlamalar kayıt altına alınmalıdır (Göbel, 2008 & Baş, 2006).

2.6.5. Besin Hijyeni

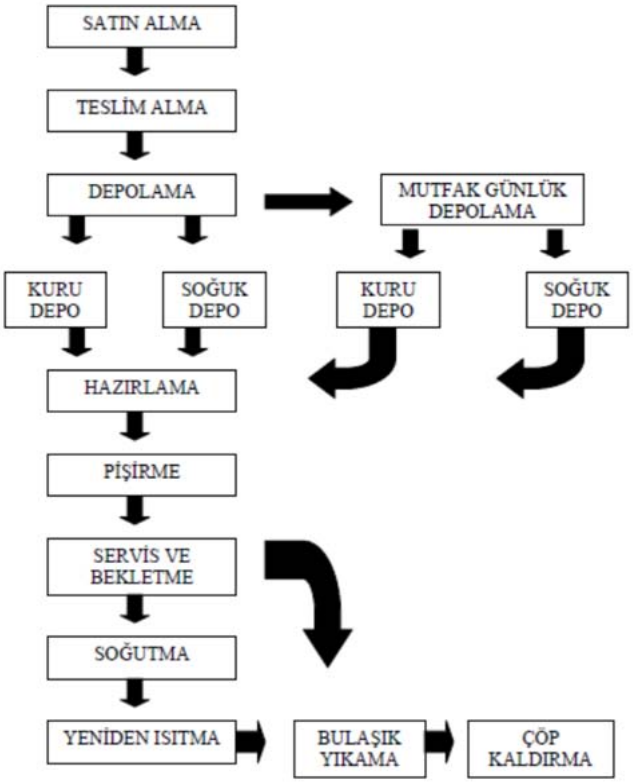
Toplu beslenme hizmeti veren kuruluşlarda, besinin yemek haline getirilmesi süreci ile ilgili her aşamada hijyen kurallarına uyulması ile hem bakteriler yok edilir hem de besinlerin kontamine olmasının önüne geçilir (Topalakçı, 2007).

Besinlerin üretimden tüketime kadar olan her sürecinde hijyen ön planda olmalıdır. Çünkü hijyenik koşullarda üretilmeyen gıdalarda ortaya çıkan bakteriler, besin zehirlenmelerine sebep olurlar (Güner, 2017).

Bir besinin hastalığa neden olan faktörlerden arınmış olması, besin hijyenidir. Besinlerden kaynaklı hastalıkların önüne geçilmesi ve besin hijyeninin sağlanması; satın alma, teslim alma, depolama, hazırlama, pişirme ve servis esnasında hijyen kurallarına uyulması ile olur (Kayalı, 2013).

Besin hijyeninin sağlanması süreci Şekil 2.2.'de gösterilmiştir.

Şekil 2.2. Besin Hijyeninin Sağlanması Süreci



Kaynak: (Bıyıklı, 2011).

2.6.5.1. Besinlerin Satın Alınması

Gıdalar satın alınırken önemli olan husus kalitedir. Her tür yiyecekte kaliteyi etkileyen çeşitli özellikler bulunmaktadır. Gıdalar istenilen kalitede, özellikte olmalı ve güvenilir, uygun yerlerden satın alınmalıdır (Köksal, 2010).

Gıdalar, güvenilir satıcılardan alınmalı ve güvenilir olduğundan şüphe duyulmayan gıdalar satın alınmalıdır. Satın alınan bazı gıdalarda bu hususlara dikkat edilmelidir:

- ✓ Süt, sokakta satılan olmamalıdır.
- ✓ Peynir; pastörize edilmiş sütten yapılan, yeterli süre salamura edilmiş ve olgunlaşmış peynir alınmalıdır.
- ✓ Et; koku, renk ve görünümü normal, kontrol damgalı ve elastik yapıda olmasına özen gösterilmelidir.

- ✓ Hazır kıyma almak yerine parça etlerden çekilen kıyma tercih edilmelidir.
- ✓ Tavuk; parça tavuk almak yerine bütün tavuk tercih edilmelidir.
- ✓ Balık; pulları parlak, kendine özgü kokusu olan, gözleri berrak ve solungaçları kapalı olan alınmalıdır.
- ✓ Potansiyel riskli besinler (Et, tavuk, balık, süt vs.) ve dondurulmuş gıdalar satın alınırken uygun sıcaklıklarda muhafaza edildiğinden emin olunmalıdır.
- ✓ Yumurta; kirli, çatlak ve kırık yapıda olmamalıdır. Dış kısmı temiz ve taze olmalıdır.
- ✓ Kurubaklagil ve tahıllar; kırık taneli, küflü, tozlu ve böcek yenikli olmamasına dikkat edilmelidir.
- ✓ Sebze ve meyveler; mevsimine uygun tercih edilmeli ve çamurlu, böcek yenikli, ezik ve çürük olmamasına özen gösterilmelidir.
- ✓ Konserve ürün; kapağı gevşek, sızıntı yapan, hasar görmüş, alt ve üst kapakları şişkin olanlar satın alınmamalıdır. Bombe yapmamış olmalıdır.
- ✓ Patates ve soğan; filizlenmemiş olmalıdır.
- ✓ Yağlar; rengi bozulmuş ve acımış olmamalıdır.
- ✓ Ambalajlı ürünler; bozulmuş, yırtık ve delik olmamalıdır.
- ✓ Ambalajlı ürünlerin son kullanma tarihi, üretim tarihi ve üretim izni gibi etiket bilgilerine dikkat edilmelidir.
- ✓ Temiz, sağlıklı ve kaliteli gıdalar tercih edilmelidir (Bilici vd., 2012 & MEB Hijyen ve Sanitasyon, 2019).

Gıdaların satın alma kriterlerine uygun olarak alınması ile beraber güvenilir satıcılardan alınması gıda güvenliği sağlamakla beraber ekonomik yönden de fayda sağlar (Girgin, 2008).

2.6.5.2. Besinlerin Teslim Alınması

Besinlerin kalitesi, dayanıklılığı ve hijyenik olması ile ilgili kriterler teslim aşaması sırasında kontrol edildiği için, besinlerin teslim alınma aşaması son derece önem arz etmektedir (Girgin, 2008).

Besinlerin teslim alınma aşamasında ilk olarak kolay bozulabilecek besinler denetlenmeli ve bu besinler depoya yerleştirilmelidir. Besinlerin depoya yerleştirilme işlemi fazla sürmemelidir. Çünkü satın alma kriterlerine uyulsa bile teslim alma işleminin tam olarak yapılmaması, satın alma işleminde harcanan emeğin de boşa gitmesine neden olacaktır (Bıyıklı, 2011).

Teslim alınması için getirilen her gıda, teslim alınma kriterlerine uygunluğu ile ilgili bilgiler içeren 'Mal Kabul Kontrol Formu'na kayıt edilir. Bu formda; sıcaklık, üretim tarihi, son tüketim tarihi, duyusal testler, analiz sertifikası, ambalaj kontrolü ve tedarikçi bilgilerine yer verilmelidir. Forumda yer alan kriterlere bakacak olursak;

- ✓ Ambalaj yırtık olmamalıdır.
- ✓ Son tüketim tarihi geçmiş olmamalıdır.
- ✓ Önceden onayladığınız ve güvenilir tedarikçilerden ürün alınmalıdır.
- ✓ Besinlerin kokusu, tadı ve rengi gibi özellikleri, belirlenmiş olan kalite şartlarına uygun olmalıdır.
- ✓ Kuru gıdalarda böceklenme ve küflenme olup olmadığına dikkat edilmelidir.
- ✓ Sıcaklık, depolamada belirtilen sıcaklık aralığının üzerine çıkmamalıdır.
- ✓ Analiz sertifikası; tedarikçi ile daha önceden yapılan şartname de belirtilen kriter ve özelliklere uygunluğu ispatlayan ve gönderdiği ürün ile ilgili bulgu ve analizleri gösteren doküman, o ürüne özgü olmalıdır. Bu belge tedarikçinin gıda güvenliğine uygun mal getirdiğine dair garantidir (Bucak, 2012).

2.6.5.3. Besinlerin Depolanması

Besinler teslim alındıktan sonra doğru bir şekilde depolanmaları son derece önemlidir. Doğru şartlarda depolanmayan besinler bozulur ve bu besinler insan sağlığını bozucu hale gelirler. Doğru şartlarda depolanmayan besinlerde; fiziksel değişiklikler ile beraber küf, bakteri ve enzimlerin sebep olduğu değişiklikler ile bozulma meydana gelir (Bilici vd., 2012).

Besinlerin, uygun sıcaklık aralığında depolanması ve depolanma süresine uyulması gıda güvenliği açısından önemlidir. Mikroorganizmaların üreme sıcaklıkları göz önünde bulundurularak her besinin depolanması için farklı sıcaklık aralığı bulunmaktadır (İnalkaç, 2019).

Depolarda dikkat edilmesi gereken bazı hususlar ise şunlardır:

- ✓ Tüm kısımlar birbirinden ayrı olmalıdır.
- ✓ Deterjanlar ve temizlik malzemeleri depolarda bulundurulmamalıdır.
- ✓ Isı kontrolü için dijital termometreler bulundurulmalıdır.
- ✓ İlk giren ilk çıkar (FİFO) ilkesine uyulmalıdır.
- ✓ Depolarda soğuk zincir bozulmamalıdır.
- ✓ Önerilen tüketim sürelerine dikkat edilmelidir.
- ✓ Donmuş ve soğuk şekilde depolanmayacak besinler kuru, serin, havalandırılan, temiz ve yerden minimum 15 cm yükseklikte ve duvardan uzak raflarda depolanmalıdır.
- ✓ Depolarda nem ölçer bulundurulmalıdır.
- ✓ Depolarda haşere ve kemirici kontrolü de ihmal edilmemelidir.
- ✓ Depolar temiz tutulmalıdır (MEB Hijyen ve Sanitasyon, 2019 & Baş, 2006 & Gürbüz ve Çelikel Güngör, 2020 & Ersin ve Beyhan, 2001).

Toplu beslenme hizmeti veren yerlerde genellikle kullanılan depo çeşitleri şunlardır :

- ➢ Kuru Depolar
- ➢ Soğuk Depolar (et soğuk deposu, sebze – meyve soğuk deposu, süt – yoğurt soğuk deposu, pasta soğuk deposu, yemek soğuk deposu)
- ➢ Derin Dondurucu (Baş vd., 2020).

Kuru Depolama

Sıcaklık aralığı 15 – 20 ^{o}C arasında olmalı ve nem oranı %60 – 65 ’i geçmemelidir (Güner, 2017). Depo çok fazla doldurulmamalı ve iyi bir havalandırma sistemine sahip olmalıdır. Çünkü depoların çok fazla doldurulması hava akışını engelleyecektir. Depoların günde minimum iki defa sıcaklık aralığı ve nemi kontrol edilmelidir. Sıcaklık aralığının tespiti için dijital termometreler kullanılmalı ve nem ölçer bulundurulmalıdır. Nem oranının çok fazla olması yiyeceklerde küflenmeye

neden olacağı için nem oranı da kontrol edilmelidir. Kuru depolarda besinlerin ışığa maruz kalması, besin değeri kaybına yol açacağı için depolarda güneş ışığı girişi önlenmelidir (Palulu, 2014).

Soğuk ve Dondurucu Depolar

Soğuk depolar; taze etler, balıklar, sebze – meyveler, deniz ürünleri, kümes hayvanı etleri, süt ve süt ürünleri, soğutulmuş olan yemekler ile artmış olan yemekler için kullanıma uygundur. Soğuk depoda olan besinlerde bakterilerin üremesi yavaşlayacağı ve duracağı için o besin güvende olacaktır. Çapraz kontaminasyonun da önüne geçilmesi için çiğ yiyecekler ile pişmiş olan yiyecekler ayrı depolanmalıdır. Kırmızı etin, kümes hayvanı etinin, balıkların damlama suları kesin bir şekilde depolanan diğer besinlere temas etmemelidir (Kayalı, 2013). Bu nedenle özellikle buzdolabında bu tür gıdaların bulunduğu rafın alt kısmına tüketime hazır gıdalar konulmamalıdır.

Dondurulmuş ürünler –18 ^{o}C ve daha düşük sıcaklıklarda muhafaza edilmelidir. Etsiz yemekler 3 – 4 günden fazla, artmış olan et yemekleri ise 1 – 2 günden fazla buzdolabında bekletilmemelidir (Sağlık Bak. Tüber, 2016). Buzdolabının çalışma sıcaklık aralığı ise 1 – 4 ^{o}C ’dir (Osaili vd., 2018). Bazı besinlerin depolanma sıcaklık aralığı ve süresi Tablo 2.8.’de gösterilmiştir.

Tablo 2.8. Bazı Besinlerin Depolanma Sıcaklık Aralığı ve Süresi

Besin	Sıcaklık (^{o}C)	Süre (gün)
Et	0 – 2	3 – 5
Kıyma	0 – 2	1 – 2
Balık	(-1) – 0	1 – 2
Yumurta	4 – 7	7
Pastörize süt	3 – 4	1
Yumuşak meyveler	4 – 7	2
Sert meyveler	4 – 7	14
Soğan, Patates	15 – 20	14 – 21
Yeşil sebzeler	4 – 7	5
Diğer sebzeler	4 – 7	14

Kaynak: (Bilici vd., 2012).

2.6.5.4. Besinlerin Hazırlanması ve Pişirilmesi

Besinlerin hazırlanması ve pişirilmesinde yapılan uygulamalar, yemeğin besin değerini ve yemeğin kalitesini etkilemektedir. Bu uygulamalar esnasında yapılan

hatalar, yemeğin besin değerinde azalmaya neden olur ve güvenli gıdanın üretilmesinin önüne geçer (Altay, 1992).

Besinlerin hazırlanması ve pişirilmesi bir metot işidir. Besinlerin hazırlanması, pişirilmesi ve muhafaza edilmesi aşamalarındaki kuralların uygulanması ve yemeğin pişirilmesinde besin öğelerinin kimyasal özelliklerinin bilinmesi, her açıdan kaliteli ve sağlıklı gıda üretimi için önemlidir. Besinlerin hazırlanması ve pişirilmesi esnasında yapılan yanlış uygulamalar; proteinlerin yapısının bozulmasına, vitamin kayıplarına ve besinin renginin, tadının ve kokusunun değişimine neden olur ve besin insan sağlığını bozucu hal alır (Koçak, 2012).

Besinlerin hazırlanmasında dikkat edilecek bazı hususlar şunlardır:

- ✓ Kişisel hijyen kurallarına uyulmalıdır.
- ✓ Kullanılan araç – gereçler ile çalışma ortamının temizliğine dikkat edilmelidir.
- ✓ Çiğ gıdalar ile pişmiş gıdalar ayrı alanlarda ve ayrı araç – gereçler ile hazırlanmalıdır. Çiğ gıdalar ile pişmiş gıdaların teması önlenmelidir.
- ✓ Meyve ve sebzeler, bol suyla yıkanmalıdır.
- ✓ Bozulabilme riski yüksek besinler ilk başta hazırlanmalıdır.
- ✓ Besinler, hazırlık alanından pişirme alanına hijyenik bir şekilde gönderilmelidir.
- ✓ Çözdürülmüş olan besin tekrar dondurulmamalıdır.
- ✓ Çiğ tavuk, et ve balık gibi besinlerin temas ettiği alanlar, her kullanımdan sonra sıcak su ve deterjan ile yıkanmalıdır.
- ✓ Yumurtaların kabuğu, kullanılmadan önce yıkanmalıdır.
- ✓ Potansiyel riskli besinler, iki saatten fazla buzdolabı dışında bekletilmemelidir. İki saatten fazla dışarıda bekletilmesi besinin tüketim güvenilirliğini bozar (Bilici vd., 2012 & Ceylan, 2020 & Orhan, 2015 & MEB Sağlıklı Beslenme, 2011).

Besinlerin pişirilmesinde dikkat edilecek bazı hususlar şunlardır:

- ✓ Pişmiş yemekler 2 saatten fazla oda sıcaklığında ve açıkta bekletilmemelidir.

Patojen mikroorganizmalar 5 °C ve 60 °C arasında çoğalırlar. Bu aralığa 'Tehlikeli Isı Kuşağı' denir. Besinler tehlikeli ısı kuşağı aralığının altındaki veya üstündeki ısılarda tutularak mikroorganizmaların gelişiminin önüne geçilebilir. Tehlikeli ısı kuşağı aralığı Şekil 2. 3.'te gösterilmiştir.

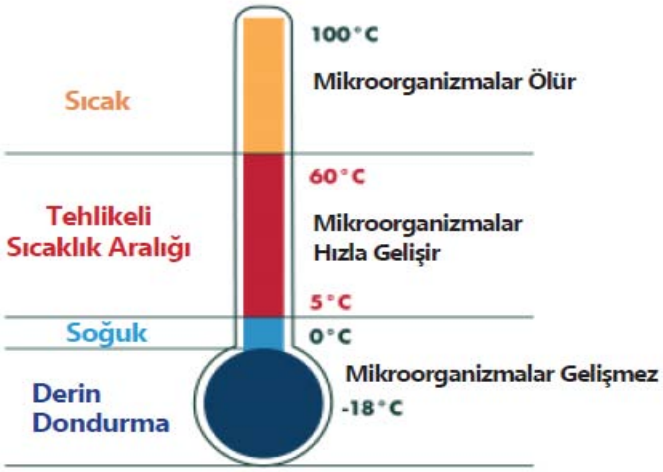
✓ Servis sırasında sıcak yemeklerin minimum ısı derecesi 65 °C olmalıdır. Soğuk yemekler ise 5 °C ve altında muhafaza edilmelidir.

✓ Pişme sularının dökülmesi vitamin ve mineral kayıplarına yol açar. Bu nedenle makarna ve pilav gibi besinler suya salma veya suyu çektirme tekniği ile pişirilmelidir.

✓ Potansiyel riskli besinler, uygun sıcaklıkta pişirilmeli ve bunun kontrolü için yemek termometresi kullanılmalıdır.

✓ Besinlerin hazırlanmasında olduğu gibi kişisel hijyen kurallarına uyulmalıdır. Pişirme esnasında kullanılan araç – gereçlerin de temizliğine özen gösterilmelidir (Bilici vd., 2012 & Atasever, 2000 & MEB Sağlıklı Beslenme, 2011).

Şekil 2.3. Tehlikeli Isı Kuşağı Aralığı



Kaynak: (Anonim, 2017).

Toplu beslenme sistemlerinde gıda kaynaklı oluşan hastalıkların nedenleri arasında yetersiz pişirme ve yanlış ısı uygulaması bulunmaktadır. Bu nedenle besinler uygun yöntemlerle ve uygun sıcaklıkta pişirilmelidir. Uygun olmayan

pişirme yöntemi kullanılması yemekte yanma veya bozulmaya neden olabilir (Çeleğen vd., 2020). Pişirme yöntemlerinin sınıflandırılması Tablo 2.9.'da gösterilmiştir.

Tablo 2.9. Pişirme Yöntemlerinin Sınıflandırılması

Kuru Isıda Pişirme	Suda Pişirme
➢ Derin ve Az Yağda Kızartma ➢ Soteleme (Sauteing) ➢ Fırında Kızartma (Roasting) ➢ Fırında Pişirme (Baking) ➢ Izgarada Pişirme (Grilling)	➢ Dolaylı Buharda Pişirme (Bain Marie) ➢ Buharda Pişirme (Steammed) ➢ Kendi Suyuyla Pişirme (Stewing) ➢ Haşlama (Boiling) ➢ Ön Haşlama (Blancing)

Kaynak: (Ceylan, 2020).

Besin hijyeni ve subjektif kalite açısından yemeklerin pişirme iç sıcaklığı ile servis iç sıcaklığı yeterli düzeyde olmalıdır. Bu nedenle toplu beslenme sistemlerinde yemeklerin sıcaklık ölçümleri düzenli olarak yapılmalıdır (Tayfur ve Beyhan, 1999).

2.6.5.5. Çözdürme ve Tekrar Isıtma

Dondurulan besinlerde bakteri üremesi durmakla birlikte, bakteriler canlılıklarını koruyabilirler (Gürbüz ve Çelikel Güngör, 2020). Bu nedenle, besinler dondurucudan çıkarıldığı zaman doğru yöntemler ile çözdürülmezse bulunan bakteriler hızlı bir şekilde çoğalırlar. Besinlerin çözdürülmesinde izlenen doğru yöntemler şunlardır:

- ✓ Mikrodalga fırında çözdürme işlemi,
- ✓ 21 °C 'nin altında akan, temiz su altında çözdürme işlemi,
- ✓ Buzdolabında 4 °C 'de çözdürme işlemidir (Bıyıklı, 2011).

Çözdürme esnasında fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik bulaşmaların önüne geçilecek tedbirler de alınmalıdır (Sağlık Bak. Tüber, 2016). Ayrıca, çözdürülen besinler kesinlikle tekrar dondurulmamalıdır (MEB Hijyen ve Sanitasyon, 2019).

Ayrıca kalorifer üzerinde, sıcak su içerisinde ve oda ısısında yapılacak çözdürme işlemi bakterilerin üremesine yol açacağı için bu yöntemler çözdürme işlemi için doğru değildir (Gürbüz ve Çelikel Güngör, 2020).

Tekrar Isıtma, yemeklerin tekrar yenilecek miktarına uygulanmalıdır ve tekrar ısıtılan yiyeceğin iç ısı derecesi 70 °C 'ye ulaşmalıdır (Erol, 2007). Tekrar ısıtma durumlarında ise yiyecekler, bir kereden fazla tekrar ısıtılmamalıdır (Bilici vd., 2008). Önerilen yeniden ısıtma derecesi minimum 70 °C olmalıdır (Gruenfeldova vd., 2019).

2.6.5.6. Soğutma

Besin kaynaklı hastalıkların önüne geçilmesi ve besin güvenliğinin sağlanmasında en önemli işlemlerden biri de, hızlı soğutma ve servis öncesinde uygun sıcaklıkta tekrar ısıtma işlemidir (Bilici vd., 2012). Besinlerin soğutulmasında amaç, besinlerin muhafaza süresini uzatmaktır. Toplu beslenme sistemlerinde, soğutma işlemi iki şekilde gerçekleştirilir: Geleneksel yöntem ve hızlı soğutucular (Baş vd., 2020).

Soğutma işleminde dikkat edilmesi gereken hususlar şunlardır:

- ✓ Besinler, hızlı bir şekilde soğutulmalıdır. Çünkü besinlerin yavaş soğutulması, besin kaynaklı hastalıkların oluşmasının nedenlerinden biridir.
- ✓ Soğutma işlemi, 60 °C 'den 5 °C 'ye kadar hızlı bir şekilde yapılmalıdır (Tehlikeli Isı Kuşağı).
- ✓ Yemekler sıcak bir haldeyken soğutucuya kesinlikle konulmamalıdır.
- ✓ Besinlerin iç sıcaklığı, 60 °C 'den 37 °C 'ye maksimum 2 saatte, 37 °C 'den 5 °C 'ye maksimum 4 saatte düşürülmesi gereklidir (Geleneksel Yöntem).
- ✓ Hızlı soğutucular, pişirilen yiyeceğin iç sıcaklığını 90 dakikada 3 °C 'nin altına indirir.
- ✓ Hızlı bir şekilde dondurulan yemekler – 18 °C 'de maksimum 8 hafta depolanır.

✓ Soğutulan yemeklerin üzeri kapatılmalı ve servis esnasına kadar soğutucu da bekletilmelidir (Atasever, 2000 & Bilici vd., 2012 & Baş vd., 2020).

2.6.5.7. Besinlerin Servisi

Besin hijyeninin sağlanması, yemeğin hazırlanmasından en son aşamalardan biri olan servise kadar ki bütün süreçte gereklidir. Yemeğin servisi esnasında hijyen kurallarına uyulmaması ve çapraz bulaşma gibi durumların görülmesi tüketicilerin sağlığı için risk oluşturmaktadır (Bucak, 2012). Yemeğin servisi, besin güvenliği açısından çok önemlidir. Yiyecek ve içecekler, uygun şartlarda ve servis kurallarına uyularak tüketicilere sunulmalıdır (Göbel, 2008).

Servis aşamasında dikkat edilmesi gereken hususlar şunlardır:

✓ Serviste kırık, çizik veya çatlak araç ve gereçler kullanılmamalıdır.

✓ Tabak ve bardaklar, ağız kısmından tutulmamalıdır. Alt kısmından veya kenarından tutulmalıdır.

✓ Yemek kapları, elle temasın önlenmesi için çok fazla doldurulmamalıdır.

✓ Çatal ve bıçaklar, sap kısmından tutulmalı ve yeme yüzeylerine el değmemelidir.

✓ Masa temizliği ve kullanılan araç – gereçlerin temizliğine özen gösterilmelidir.

✓ İçecek servisi esnasında buz dağıtımı yapılıyorsa, buz çıplak elle tutulmalıdır. Buz maşası veya kaşık kullanılmalıdır.

✓ Servis alanları, belli aralıklarla haşere kontrolünden geçirilmelidir.

✓ Çatal, bıçak, kaşık gibi aletler servis tabağında temiz bez içinde taşınmalıdır. Kesinlikle çıplak elle taşınmamalıdır.

✓ Servis elemanı kişisel hijyen kurallarına uymalı ve bone, maske, kolluk, önlük, eldiven gibi koruyucu ekipmanlar kullanmalıdır (Bilici vd., 2012 & Bucak, 2012 & Çiftçi, 2014).

2.6.5.8. Çöp ve Atıkların Kaldırılması

Toplu beslenme sistemlerinde ürün ile beraber, besin çeşidine göre birçok atık oluşmaktadır. Bunlar et, tavuk, balık, süt gibi hayvansal ürünler ile meyve, sebze, tahıl gibi tarımsal ürünlerden oluşan besin kaynaklı atıklardır. Ayrıca kullanılan malzemelerin kap ve ambalajları, işleme ve temizlik için kullanılan malzemelerin atıkları da yer almaktadır. Toplu beslenme hizmeti veren kuruluşlarda, atıklar genelde besin atıklarından oluşmaktadır. Bu nedenle, mutfak alanı düzenli aralıklarla kaba atıklardan arındırılmalı ve atıklar çeşitlerine göre çöp kutularına atılmalıdır. Oluşan atıklar ve çöpler, haşere ve kemirgenler için uygun bir ortam oluşturduğu için atıklar ve çöpler doğru şekilde ortadan kaldırılmalıdır. Çöpler atıldıktan sonra çöp bidonları yıkanmalı ve kurutulmalıdır. Atıkların toplandığı alanların da temizliğine özen gösterilmelidir. Ayrıca çöp bidonları; yiyecek kısımlarından uzak, içine naylon poşet geçirilen, üstü kapalı olan ve kapağı pedalla açılabilen olmalıdır (Sezgin, 2019 & Çekiç, 2020 & Kayalı, 2013 & Demirel, 2009).

Çöpler, koku oluşmasının önüne geçilmesi ve haşerelerin gelmemesi açısından düzenli aralıklarla atılmalıdır. Çöp bidonları, haşere ve kemirgenlerin gelmesinin önlenmesi için içten ve dıştan dezenfektanlı su ile yıkanmalıdır. Dışarda bulunan çöp depolama alanının temiz olmasına özen gösterilmelidir. Çöp depolama alanının etrafı, kolay temizlenen ve sağlam malzemeden yapılmalıdır. Çöpler, mutfaktan çöp depolama alanına taşınırken eldiven kullanılmalıdır (MEB Bulaşık Yıkama ve Çöp Atımı, 2017).

2.7. Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri

Gıda güvenliğini riske eden unsurlar ve gıda kaynaklı hastalıkların çoğunlukla görülmesi, gıda güvenliğinin sağlanması ile ilgili çalışmaları arttırmıştır. Güvenli gıdanın üretilmesi ve tüketicilere sunulması için gıda güvenliği ile ilgili çeşitli standart ve yönetim sistemleri oluşturulmuş ve uygulanmaya konulmuştur. Toplu beslenme hizmeti sunan işletmelerin gıda güvenliğini sağlamak için; belirlenen ilke ve prosedürlere uyulması ve faaliyetlerin yönetilmesi ile beraber devamlı geliştirilmeye yönelik, etkinliği ispatlanmış çerçeve programlarına ‘Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri’ denir. İşletmeler, kaliteli ve güvenilir gıda üretmek istiyorsa

mutlaka ‘Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri’ çatısı altında üretim yapmalıdır. Bu sistemlerin temel amacı, güvenilir gıdanın üretilmesi ve tüketici sağlığının korunmasıdır. Pek çok ülkede uygulanması zorunlu olan HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) sistemi ve 2005 yılı eylül ayında ISO (International Organization for Standardization) tarafından yayımlanmış olan ISO 22000 gıda güvenliği yönetim sistemleri standartı, yiyecek – içecek işletmeleri tarafından kabul gören gıda güvenliği yönetim sistemleridir (Gürbüz ve Çelikel Güngör, 2020 & Güner, 2017 & İnce Palamutoğlu vd., 2021 & Özkan, 2021).

Toplu beslenme sistemlerinde gıda güvenliği yönetim sistemlerinin yerleştirilmesinin gerekli olduğu savunulmaktadır. Bu amaçtan dolayı birçok ulusal standart bulunmaktadır. Toplu beslenme hizmeti veren kuruluşlar güvenli gıda üretimini sağlamak amacıyla ISO 22000, HACCP, BRC, IFS gibi standartların yükümlülüklerinin yerine getirilmesi amacıyla uygun sistem oluşturmakta ve bunu belgelendirmektedir (Özkan, 2021).

2.7.1. ISO 22000

1 Eylül 2005 tarihinde ISO 22000:2005 – Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri ‘Gıda Zincirinde Yer Alan Kuruluşlar İçin Şartlar’ standartı yayımlanmıştır. Güvenilir olmayan gıdalar insan sağlığı açısından ciddi sonuçlar doğurmaktadır. Bu nedenle ISO ’nun gıda güvenliği yönetim standartları, işletmelerin gıda güvenliği ile ilgili riskleri tanımlamasına ve bu riskleri kontrol altına almasına yardımcı olur. ISO 22000; işletmelerin genellikle tercih ettiği, uluslararası geçerliliği olan gıda güvenliği yönetim sistemidir. ISO 22000, tam anlamıyla uygulanması halinde güvenilir gıda üreten işletme ve kuruluşlara son derece fayda sağlamaktadır. ISO 22000 ’nin kapsadığı alanlar; perakende satış yapan bütün noktalar, birincil ürünleri işleyen kuruluşlar, gıda servisleri, bitkisel ile hayvansal ürünlerin birincil üreticileri, sanitasyon ve temizlik hizmeti veren kuruluşlar, gıda satıcıları, birincil ürün ile işlenmiş ürünü tüketiciye veya satış noktalarına taşıyan ve dağıtımını yapan kuruluşlar, yalnızca gıda üreticilerini kapsamayıp dolaylı/doğrudan bir biçimde yem üreticileridir. Bunlara ilaveten; toplu beslenme sistemleri, oteller, catering firmaları,

yiyecek – içecek işletmeleri de bu sistem içerisinde yer almaktadır (Başaran, 2016 & iso.org, 2022 & Küçüktezcan, 2010 & Bucak, 2012 & Kırdar ve Kurşun, 2008).

ISO 22000 sistemi genel anlamda; HACCP sisteminin 'Besin Güvenliği' ve ISO 9000 serisinin de 'Kalite' temelleri üzerine oluşturulmuş bir sistemdir. HACCP sisteminden ayrı olarak, uluslararası bir akreditasyona sahiptir. Ayrıca ISO 22000 'nin HACCP sisteminden diğer bir farkı da sadece gıda üreticilerini içermemesidir. ISO 22000 sistemi, tüketiciye hem kaliteli hem güvenli besini aynı esnada sunmayı amaçlamaktadır. (Göbel 2008 & Kırdar ve Kurşun, 2008 & Bucak, 2012).

ISO 22000 gıda güvenliği yönetim sisteminin sağladığı bazı faydalar da şunlardır:

- ✓ Gıda zincirinin bütün aşamalarında kullanılabilmesi,
- ✓ Tüketiciye güven sağlaması,
- ✓ Kanunlara uygunluğun sağlanması,
- ✓ Ürün kalitesini geliştirmesi,
- ✓ Gıda zehirlenmelerinin önüne geçilmesi ve ölüm riskini azaltması,
- ✓ Ürün kaybının azaltılması,
- ✓ Pazarlamada rakiplere üstünlük sağlaması,
- ✓ Çalışma ortamını iyileştirmesi,
- ✓ Çalışanların memnuniyetini ve iş verimini yükseltmesi,
- ✓ Geleneksel muayene ve kontrol sistemlerine göre daha etkin olması,
- ✓ Uluslararası seviyede kabul gören bir sistem olmasından dolayı ihracat kolaylığı sağlaması,
- ✓ Çalışanlarda hijyen ve gıda güvenliği konusunda farkındalık yaratması,
- ✓ Resmi denetimlerde oluşabilecek sorunların önüne geçmesi,
- ✓ Tüketicilerin gıda güvenliği ile ilgili isteklerini karşılamasıdır (Bucak, 2012 & Kırdar ve Kurşun, 2008 & Başaran, 2016).

ISO 22000:2005 sisteminin yeni sürümü ISO 22000:2018 'dir. ISO 22000:2005 sistemi revizyon edilerek ISO 22000:2018 – Gıda Güvenliği Yönetim

Sistemleri ‘Gıda Zincirindeki Herhangi Bir Kuruluş İçin Gereksinimler’ standartı 2018 yılı haziran ayında yayımlanmıştır. Standarta göre belgelendirilen kuruluşların yeni sürüme geçmesi için tanınan süre, yayım tarihinden itibaren üç yıldır. (iso.org, 2022 & Purwanto vd., 2020).

2.7.2. Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları (HACCP)

Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri, gıdanın tarladan sofraya kadar ki süreci boyunca fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik risklere karşı gıdanın güvenilir biçimde üretiminin ve tüketiminin sağlanması disiplinidir. Bu sistemlerde amaçlanan, tüketicilere güvenilir gıdanın sunulması ve tüketicinin sağlığının korunmasıdır. Dünya ’da ve Türkiye ’de ‘Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri’ başlığı altında birçok uygulama geliştirilmiştir. Bu uygulamalardan biri de HACCP sistemidir. HACCP ’in açılımı, ‘Hazard Analysis and Critical Control Points’ ve Türkçe karşılığı da ‘Kritik Kontrol Noktaları ve Tehlike Analizi’ dir (Ceyhun Sezgin ve Artık, 2015).

HACCP kavramı, ilk olarak 1959 senesinde ABD ’de düzenlenen Apollo uzay uçuşları çalışmaları esnasında National Aeronautics and Space Administration (NASA) tarafından ortaya atılmıştır. Uzay çalışmalarındaki astronotların yerçekiminin olmadığı uzay kapsüllerinde sorunsuz bir şekilde beslenebilmeleri için güvenli gıda üretimini amaçlayan projede NASA, Amerikan Hava Kuvvetleri Uzay Laboratuvarı ile beraber Pillsbury Gıda Firması Proje Grubu bu projede çalışmışlardır. HACCP sisteminin temel ilkeleri bu projeyle ortaya çıkmış ve daha sonra Pillsbury Şirketi tarafından geliştirilerek 1971 senesinde bir Gıda Kongresinde sanayi ve bilim çevrelerine duyurulmuştur.1991 yılında FAO (Food and Agriculture Organization) ve WHO (World Health Organization) uzmanlarından oluşan ‘Codex Alimentarius Committee on Food Hygiene / Kodeks Gıda Hijyeni Komitesi’ HACCP sisteminin uluslararası düzeyde uygulanabilirliğinin sağlanması için bir kılavuz hazırlamış ve 1993 yılında ilk kılavuz olarak yayımlanmıştır (Karaali, 2003).

HACCP; gıda güvenliği için önemli olan tehlikeleri belirleyen, bu tehlikeleri değerlendiren ve kontrol eden sistematik, dinamik ve bilime dayalı bir sistemdir (Özçakmak vd., 2017).

Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları / HACCP sistemi 7 temel ilkeyi içermektedir. Bu ilkeler Resmi Gazete ’de yayımlanan ‘Gıda Hijyeni Yönetmeliği’ Madde 22 ’de şu şekilde geçmektedir:

a) Önlenmesi, elimine edilmesi veya kabul edilebilir düzeylere düşürülmesi gereken tehlikelerin belirlenmesi,

b) Bir tehlikenin önlenmesi veya elimine edilmesi veya kabul edilebilir düzeylere düşürülmesi için kontrolün temelini oluşturan aşama veya aşamalarda kritik kontrol noktalarının belirlenmesi,

c) Belirlenen kritik kontrol noktalarında, tanımlanan tehlikenin önlenmesi, elimine edilmesi veya azaltılması için, kabul edilebilirliği kabul edilemezlikten ayıran kritik limitlerin oluşturulması,

ç) Kritik kontrol noktalarında etkin izleme prosedürlerinin oluşturulması ve uygulanması,

d) Yapılan izlemede, kritik kontrol noktasının kontrol altında tutulamadığı durumlar için düzeltici faaliyet prosedürlerinin oluşturulması ve uygulanması,

e) (a), (b), (c), (ç) ve (d) bentlerinde belirtilen tedbirlerin etkin olarak uygulandığının doğrulanması için düzenli olarak yürütülen prosedürlerin oluşturulması,

f) (a), (b), (c), (ç), (d) ve (e) bentlerinde belirtilen tedbirlerin etkin olarak uygulandığının kanıtlanması için işletmenin yapısı ve büyüklüğüne uygun belge ve kayıtların oluşturulmasıdır (Resmi Gazete; Gıda Hijyeni Yönetmeliği Sayı : 28145, 2011).

HACCP sistemi, etkin gıda güvenliği yönetim sistemlerinden sadece biridir. HACCP sisteminin kurulması için, mevcut şartların yeterli olup olmadığı oldukça önemlidir. Bu nedenle işletme, ilk olarak HACCP sistemi için gerekli olan ön koşul programlarına sahip olmalıdır. Genel olarak kullanılan ön koşul programları aşağıda belirtilmiştir:

- ✓ Good Manufacturing Practices (GMP) – İyi Üretim Uygulamaları,
- ✓ Good Hygiene Practices (GHP) – İyi Hijyen Uygulamaları,
- ✓ Standard Operating Procedures (SOP) – Standart İşleme Prosedürleri,

✓ Sanitation Standard Operating Procedures (SSOP) – Standart Sanitasyon İşleme Prosedürleri ’dir (Baş, 2006).

Ön Koşul Programları veya Ön Gereksinim Programları, besin zincirinin bütün aşamalarında besinlerin güvenliğini ve sürdürülebilirliğini sağlamak için gerekli şartları ve tedbirleri içermektedir (Gürbüz ve Çelikel Güngör, 2020).

Good Manufacturing Practices (GMP) – İyi Üretim Uygulamaları, gıdaların satın alınmasından atıkların atılmasına kadar geçen süreçte, gıda güvenliğinin sağlanması için asgari kabul edilebilir standartların ortaya konulduğu düzenlemeleri kapsamaktadır (Baş, 2006).

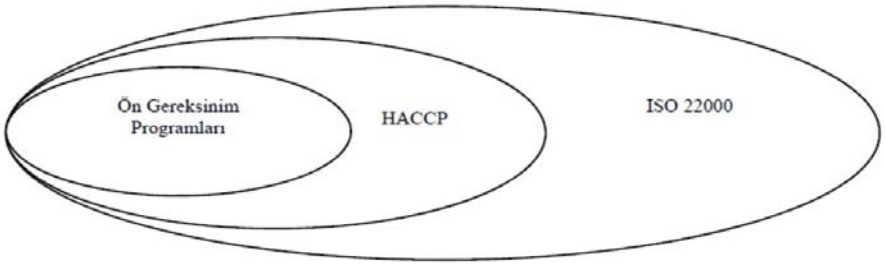
Good Hygiene Practices (GHP) – İyi Hijyen Uygulamaları, temel hijyenik ölçütleri tanımlamakla beraber HACCP gibi yaklaşımların yükümlülüklerini yerine getirir (Dağnilak, 2010).

Standard Operating Procedures (SOP) – Standart İşleme Prosedürleri, işletmedeki yerleşim için lazım olan ve düzenli olarak takibi yapılan yerleşim düzenleri veya işlem yöntemleridir (Baş, 2006).

Sanitation Standard Operating Procedures (SSOP) – Standart Sanitasyon İşleme Prosedürleri, gıda işletmelerinde sağlık koşullarının sağlanması için gerekli olan özel ve yazılı prosedürlerdir (Mekonen ve Melaku, 2014).

Ön Gereksinim Programları, HACCP Sistemi ve ISO 22000 Standartı arasındaki ilişki Şekil 2.4.’te gösterilmiştir.

Şekil 2.4. Ön Gereksinim Programları, HACCP Sistemi ve ISO 22000 Standartı Arasındaki İlişki



Kaynak: (Başaran, 2016).

HACCP sisteminin işleyiş süreci Şekil 2.5.'te gösterilmiştir.

Şekil 2.5. HACCP Sisteminin İşleyiş Süreci

Kaynak: (Dağnilak, 2010).

HACCP sisteminin uygulanması; tüketicilerin sağlığını korumakla birlikte işletme için piyasa da güven sağlar. Ayrıca, güvenilir gıdanın tüketiciye ulaşmasında rol oynar (Megep Yiyecek – İçecek İşletmelerinde HACCP, 2007).

2.7.3. BRC Standardı

BRC gıda standardının açılımı 'British Retailers Consortium', Türkçe karşılığı ise 'İngiliz Perakendeciler Konsorsiyumu' dur (Atayeter ve Atar, 2015). 1998 yılında İngiltere 'de gıda ürünlerinin güvenliği ve kalitesi için kurulan ticari bir örgüttür. Temel amacı; bütün uluslarda kabul gören ve güvenli gıdanın üretilmesi için ortak bir standart oluşturmaktır. Ülkemizde aktif olarak uygulanmamakta olup daha çok

İngiltere ’deki perakendeciler tarafından kullanılmaktadır. Ancak İngiltere ve Avrupa pazarında ticari faaliyette bulunan üreticiler tarafından alınmasında yarar olacağı düşünülmektedir (Özkan, 2021).

2.7.4. IFS Standardı

IFS standardının açılımı ‘International Food Standard’, Türkçe karşılığı ise ‘Uluslararası Gıda Standardı’ dır. Gıda işlemenin bütün basamaklarına uygulanan, üreticilerin gıda güvenliğinden emin olmasını sağlayan, perakendeciler için özel etiket üretimi yapan ve kalite seviyelerinin izlenmesi için oluşturulan uniform bir araçtır (Atayeter ve Atar, 2015). BRC gibi ülkemizde yaygın olarak kullanılmamakta olup Avrupa pazarına girmeyi düşünen üreticiler için gerekmektedir. Son zamanlarda IFS Avrupa ’da ISO 22000 standardının önüne geçip kullanılmasına rağmen ülkemizde böyle bir durum bulunmamaktadır (Özkan, 2021).

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma Mardin ilinde bulunan 9 kamu hastanesi ve 3 özel hastaneyi kapsamaktadır. Bu hastanelerde çalışan 22 mutfak yöneticisi ve 126 mutfak personeli ile anket çalışması yapılmıştır. Araştırma 2022 yılı Şubat – Mart aylarında yapılmıştır. Mutfak yöneticileri ile yapılan görüşmeler çerçevesinde tüm mutfak personeli ile anket çalışması yapıldığı belirlenmiş olup evrenin tamamına ulaşıldığı ortaya çıkmaktadır.

3.2. Veri Toplama Aracı

Araştırma da verilerin toplanması için farklı içerikte 2 ayrı anket düzenlenmiştir. Anketler, mutfak yöneticisi ve mutfak personelinin gıda güvenliği bilgisinin değerlendirilmesi ve gıda güvenliği ile ilgili uygulama pratiklerinin değerlendirilmesi için hazırlanmıştır. Anket soruları ve cevapları daha önce yapılmış olan çalışmalardan ve konuyla ilgili kaynaklardan alınmıştır.

Çalışmada kullanılan anketler için 'Mardin Artuklu Üniversitesi – Üniversite Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu' nun 09.02.2022 oturum tarihinde 10 nolu kararı ile etik açıdan uygunluk izni alınmıştır.

Tablo 3.1. Mutfak Yöneticisi ve Mutfak Personeli Anket Kaynakları

Mutfak Yöneticisi Anketi		**Mutfak Personeli Anketi**	
1. Soru	(Gürbüz vd., 2019)	**1. Soru**	(Gürbüz vd., 2019)
2. Soru	(Gürbüz vd., 2019)	**2. Soru**	(Gürbüz vd., 2019)
3. Soru	(Bıyıklı, 2011)	**3. Soru**	(Bıyıklı, 2011)
4. Soru	(Gürbüz vd., 2019)	**4. Soru**	(Gürbüz vd., 2019)
5. Soru	(Eren vd., 2017)	**5. Soru**	(Bıyıklı, 2011)
6. Soru	(Smigic vd., 2016)	**6. Soru**	(Eren vd., 2017) (Girgin, 2008)
7. Soru	(Smigic vd., 2016)	**7. Soru**	(Smigic vd., 2016)
8. Soru	(Gürbüz vd., 2019)	**8. Soru**	(Smigic vd., 2016)

9. Soru	(Eren vd., 2017)	**9. Soru**	(Bıyıklı, 2011)
10. Soru	(Gürbüz vd., 2019)	**10. Soru**	(Eren vd., 2017)
11. Soru	(Bıyıklı, 2011)	**11. Soru**	(Gürbüz vd., 2019)
12. Soru	(Gürbüz vd., 2019)	**12. Soru**	-
13. Soru	(Gürbüz vd., 2019)	**13. Soru**	(Eren vd., 2017)
14. Soru	(Authorıty of Ireland, 2001)	**14. Soru**	(Eren vd., 2017) (Gıda Hijyeni Yönetmeliği, 2011)
15. Soru	(Gürbüz vd., 2019)	**15. Soru**	(Smigic vd., 2016)
16. Soru	(Gürbüz vd., 2019)	**16. Soru**	(Smigic vd., 2016) (Gruenfeldova vd., 2019)
17. Soru	(Smigic vd., 2016)	**17. Soru**	(Smigic vd., 2016)
18. Soru	(Osaili vd., 2018)	**18. Soru**	(Smigic vd., 2016)
19. Soru	(Ünal, 2015)	**19. Soru**	(Smigic vd., 2016)
20. Soru	(Osaili vd., 2018)	**20. Soru**	(Gruenfeldova vd., 2019)
21. Soru	(Smigic vd., 2016)	**21. Soru**	(Smigic vd., 2016)
22. Soru	(Gruenfeldova vd., 2019)	**22. Soru**	(Osaili vd., 2018)
23. Soru	(Osaili vd., 2018)	**23. Soru**	(Ünal, 2015)
24. Soru	(Smigic vd., 2016) (Gruenfeldova vd., 2019)	**24. Soru**	(Bıyıklı, 2011)
25. Soru	(Bıyıklı, 2011)	**25. Soru**	(Bıyıklı, 2011) (Ünal, 2015)
26. Soru	(Smigic vd., 2016)	**26. Soru**	(Osaili vd., 2018)
27. Soru	(Gruenfeldova vd., 2019)	**27. Soru**	(Sağlık Bak. Tüber, 2016)
28. Soru	(Smigic vd., 2016)	**28. Soru**	(Bıyıklı, 2011)
29. Soru	(Bıyıklı, 2011)	**29. Soru**	(Gruenfeldova vd., 2019)
30. Soru	(Osaili vd., 2018)	**30. Soru**	(Gruenfeldova vd., 2019)
31. Soru	(Gruenfeldova vd., 2019)	**31. Soru**	(Bıyıklı, 2011)
32. Soru	(Gruenfeldova vd., 2019)	**32. Soru**	(Smigic vd., 2016)
33. Soru	(Bıyıklı, 2011)	**33. Soru**	(Smigic vd., 2016)

34. Soru	(Atasever, 2000) (Bıyıklı, 2011)	**34. Soru**	(Osaili vd., 2018) (Sağlık Bak. Tüber, 2016)
35. Soru	(Dağnilak, 2010)	**35. Soru**	(Osaili vd., 2018)
36. Soru	(Osaili vd., 2018) (Özçakmak vd., 2017)	**36. Soru**	(Gruenfeldova vd., 2019)
37. Soru	(Dalgıç, 2019) (Megep HACCP, 2007)	**37. Soru**	(Eren vd., 2017)
		38. Soru	(Dağnilak, 2010)

3.3. Verilerin Analizi

Anket çalışması, hastanelere gidilerek mutfak yöneticisi ve mutfak personeli ile yüz yüze görüşülerek uygulanmıştır. İzinli veya raporlu olan mutfak yöneticisi ve mutfak personeli için hastanelere tekrar gidilip anket çalışması tamamlanmış ve evrenin tamamına ulaşılmıştır. Araştırma 2022 yılı Şubat – Mart aylarında yapılmıştır. Anket çalışması, 22 mutfak yöneticisi ve 126 mutfak personeli ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmadan elde edilen veriler, SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 22.0 istatistik programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma konusu ile ilgili ölçütlerin analizi için Ki – Kare (x^2), Mann Whitney U Testi, Kruskal Wallis H Testi, $\bar{X}$ (aritmetik ortalama), Sx (standart sapma) ve yüzde (%) hesaplamaları yapılmıştır. Veri sonuçlarının anlamlılığının belirlenmesinde $p<0.05$ anlamlılık düzeyi temel alınmıştır.

Mutfak personelinin gıda güvenliği bilgi düzeyi, mutfak personeli anketinde yer alan gıda güvenliği bilgisi ile ilgili 28 soru üzerinden değerlendirilmiştir. 28 soru üzerinden puanlama yapılmış ve bu puanlama da şu yöntem esas alınmıştır: doğru yanıtlar için (1), yanlış verilen yanıtlar ile 'bilgim yok' seçeneğini işaretleyenlere verilen puan (0) olarak belirlenmiştir. Alınabilecek en yüksek puan ise 28 'dir. Mutfak personelinin gıda güvenliği bilgi düzeyinin değerlendirildiği 28 soru ve bu soruların yanıtlarına 'Mutfak Personeline İlişkin Bulgular' başlığı altında tablo halinde yer verilmiştir.

3.4. Araştırmanın Hipotezleri

A - Mutfak yöneticisi ile yapılan ankette daha çok uygulama pratikleri üzerinde durulmuştur. Ayrıca, mutfak yöneticisi ile daha önce yapılan benzer çalışmalar (Dağnilak, 2010) kapsamında hipotezler oluşturulmuştur:

Tablo 3.2. Mutfak Yöneticisi Araştırma Hipotezleri

Mutfak Yöneticisine Bağlı Çalışan Personel Sayısı – Tedarikçilerden Gıda Güvenliğine Uygun Mal Getirdiklerine Dair Garanti İstenmesi Durumu	
(H0)1	Mutfak yöneticisine bağlı çalışan personel sayısı ile tedarikçilerden gıda güvenliğine uygun mal getirdiklerine dair garanti istenmesi durumu arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
(H1)1	Mutfak yöneticisine bağlı çalışan personel sayısı ile tedarikçilerden gıda güvenliğine uygun mal getirdiklerine dair garanti istenmesi durumu arasında anlamlı bir farklılık vardır.
Mutfak Yöneticisinin Çalıştığı Hastanenin Statüsü – Besin Hijyeni ile İlgili Bilgi Düzeyi	
(H0)2	Mutfak yöneticisinin çalıştığı hastanenin statüsü ile besin hijyeni ile ilgili bilgi düzeyi arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
(H1)2	Mutfak yöneticisinin çalıştığı hastanenin statüsü ile besin hijyeni ile ilgili bilgi düzeyi arasında anlamlı bir farklılık vardır.
Mutfak Yöneticisine Bağlı Çalışan Personel Sayısı – HACCP İlkeleri Bilgi Düzeyi	
(H0)3	Mutfak yöneticisine bağlı çalışan personel sayısı ile HACCP ilkeleri bilgi düzeyi arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
(H1)3	Mutfak yöneticisine bağlı çalışan personel sayısı ile HACCP ilkeleri bilgi düzeyi arasında anlamlı bir farklılık vardır.
Mutfak Yöneticisinin Gıda Sektöründe Yönetici Olarak Çalıştığı Süre – Mal Kabulde Kontrol Listesi Kullanımı Durumu	
(H0)4	Mutfak yöneticisinin gıda sektöründe yönetici olarak çalıştığı süre ile mal kabulde kontrol listesi kullanımı durumu arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
(H1)4	Mutfak yöneticisinin gıda sektöründe yönetici olarak çalıştığı süre ile mal kabulde kontrol listesi kullanımı durumu arasında anlamlı bir farklılık vardır.
Mutfak Yöneticisinin Gıda Güvenliği İle İlgili Konularda Aldığı Eğitimin Sıklığı – Sıcaklık Rejimi İle İlgili Bilgi Düzeyi	
(H0)5	Mutfak yöneticisinin gıda güvenliği ile ilgili konularda aldığı eğitimin sıklığı ile sıcaklık rejimi ile ilgili bilgi düzeyi arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

(H1)5	Mutfak yöneticisinin gıda güvenliği ile ilgili konularda aldığı eğitimin sıklığı ile sıcaklık rejimi ile ilgili bilgi düzeyi arasında anlamlı bir farklılık vardır.
Mutfak Yöneticisinin Eğitim Durumu – Alerjen Bilgisi Puanları	
(H0)6	Mutfak yöneticisinin eğitim durumu ile alerjen bilgisi puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
(H1)6	Mutfak yöneticisinin eğitim durumu ile alerjen bilgisi puanları arasında anlamlı bir farklılık vardır.
Mutfak Yöneticisinin Eğitim Durumu – HACCP Tanımı Bilgi Düzeyi	
(H0)7	Mutfak yöneticisinin eğitim durumu ile HACCP tanımı bilgi düzeyi arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
(H1)7	Mutfak yöneticisinin eğitim durumu ile HACCP tanımı bilgi düzeyi arasında anlamlı bir farklılık vardır.

B - Mutfak personeli için düzenlenen araştırma başlıkları ve bu başlıklar çerçevesinde oluşturulan hipotezler ise şunlardır:

Tablo 3.3. Mutfak Personeli Araştırma Hipotezleri

Cinsiyet Durumu – Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyi	
(H0)1	Cinsiyet durumu ile gıda güvenliği bilgi düzeyi arasında anlamlı farklılık yoktur.
(H1)1	Cinsiyet durumu ile gıda güvenliği bilgi düzeyi arasında anlamlı farklılık vardır.
Yaş Faktörü – Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyi	
(H0)2	Yaş faktörü ile gıda güvenliği bilgi düzeyi arasında anlamlı farklılık yoktur.
(H1)2	Yaş faktörü ile gıda güvenliği bilgi düzeyi arasında anlamlı farklılık vardır.
Medeni Durumu – Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyi	
(H0)3	Medeni durumu ile gıda güvenliği bilgi düzeyi arasında anlamlı farklılık yoktur.
(H1)3	Medeni durumu ile gıda güvenliği bilgi düzeyi arasında anlamlı farklılık vardır.
Eğitim Durumu – Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyi	
(H0)4	Eğitim durumu ile gıda güvenliği bilgi düzeyi arasında anlamlı farklılık yoktur.
(H1)4	Eğitim durumu ile gıda güvenliği bilgi düzeyi arasında anlamlı farklılık vardır.
Çalıştığı İşyerindeki Görevi – Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyi	
(H0)5	Çalıştığı işyerindeki görevi ile gıda güvenliği bilgi düzeyi arasında anlamlı farklılık yoktur.

(H1)5	Çalıştığı işyerindeki görevi ile gıda güvenliği bilgi düzeyi arasında anlamlı farklılık vardır.
Mesleki Eğitim Durumu – Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyi	
(H0)6	Mesleki eğitim durumu ile gıda güvenliği bilgi düzeyi arasında anlamlı farklılık yoktur.
(H1)6	Mesleki eğitim durumu ile gıda güvenliği bilgi düzeyi arasında anlamlı farklılık vardır.
Gıda Sektöründeki Toplam İş Deneyimi Süresi – Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyi	
(H0)7	Gıda sektöründeki toplam iş deneyimi süresi ile gıda güvenliği bilgi düzeyi arasında anlamlı farklılık yoktur.
(H1)7	Gıda sektöründeki toplam iş deneyimi süresi ile gıda güvenliği bilgi düzeyi arasında anlamlı farklılık vardır.
Mevcut İşyerindeki İş Deneyimi Süresi – Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyi	
(H0)8	Mevcut işyerindeki iş deneyimi süresi ile gıda güvenliği bilgi düzeyi arasında anlamlı farklılık yoktur.
(H1)8	Mevcut işyerindeki iş deneyimi süresi ile gıda güvenliği bilgi düzeyi arasında anlamlı farklılık vardır.
Çalıştığı Hastanenin Statüsü – Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyi	
(H0)9	Çalıştığı hastanenin statüsü ile gıda güvenliği bilgi düzeyi arasında anlamlı farklılık yoktur.
(H1)9	Çalıştığı hastanenin statüsü ile gıda güvenliği bilgi düzeyi arasında anlamlı farklılık vardır.
Gıda Güvenliği Konusunda Eğitim Alma Durumu – Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyi	
(H0)10	Gıda güvenliği konusunda eğitim alma durumu ile gıda güvenliği bilgi düzeyi arasında anlamlı farklılık yoktur.
(H1)10	Gıda güvenliği konusunda eğitim alma durumu ile gıda güvenliği bilgi düzeyi arasında anlamlı farklılık vardır.
Gıda Güvenliği Konusunda Eğitim Alma Sıklığı – Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyi	
(H0)11	Gıda güvenliği konusunda eğitim alma sıklığı ile gıda güvenliği bilgi düzeyi arasında anlamlı farklılık yoktur.
(H1)11	Gıda güvenliği konusunda eğitim alma sıklığı ile gıda güvenliği bilgi düzeyi arasında anlamlı farklılık vardır.
Gıda Güvenliği Konusunda Aldığı Eğitimlerin Ortalama Süresi – Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyi	
(H0)12	Gıda güvenliği konusunda aldığı eğitimlerin ortalama süresi ile gıda güvenliği bilgi düzeyi arasında anlamlı farklılık yoktur.
(H1)12	Gıda güvenliği konusunda aldığı eğitimlerin ortalama süresi ile gıda güvenliği bilgi düzeyi arasında anlamlı farklılık vardır.

Gıda Güvenliği Konusuna İlgi Düzeyi – Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyi	
(H_0)13	Gıda güvenliği konusuna ilgi düzeyi ile gıda güvenliği bilgi düzeyi arasında anlamlı farklılık yoktur.
(H_1)13	Gıda güvenliği konusuna ilgi düzeyi ile gıda güvenliği bilgi düzeyi arasında anlamlı farklılık vardır.

3.5. Güvenilirlik Analiz Sonuçları

Cronbach Alfa Katsayısı, maddelerin iç tutarlılığının ölçüsüdür. Katsayısı yüksek olan ölçekler, aynı özelliği ölçen maddelerden oluştuğu ve ölçekteki maddelerin birbiriyle tutarlı olduğunu göstermektedir. Katsayının, (0.60) ve (0.80) arası olması oldukça güvenilir olarak ifade edilmektedir (Yıldız ve Uzunsakal, 2018).

Başka bir kaynakta ise (0.6≤Cronbach alfa katsayısı<0.7) aralığının 'kabul edilebilir' olarak yorumlandığı ifade edilmektedir (Kılıç, 2016).

Anketlerin Cronbach Alfa katsayılarına bakılmıştır. Araştırma ölçeklerinin 'Cronbach Alfa Katsayıları' mutfak yöneticisi anketinde (0.706), mutfak personeli anketinde ise (0.615) olarak bulunmuştur.

4. BULGULAR

4.1. Mutfak Yöneticisine İlişkin Bulgular

Hastanelerdeki 22 mutfak yöneticisi ile görüşülerek anket çalışması yapılmıştır. Bazı hastanelerdeki görevli diyetisyenler dönüşümlü olarak mutfakta görev aldığı için hastanedeki tüm diyetisyenler ile anket çalışması yapılmıştır.

Tablo 4.1.1. Mutfak Yöneticisinin Demografik Özellikleri ve İş Durumu İle İlgili Bilgilerinin Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=22)

	n	%
Cinsiyeti		
Erkek	7	31.8
Kadın	15	68.2
Yaşı		
18 – 20	0	0.0
21 – 30	15	68.2
31 – 40	6	27.3
41 – 50	1	4.5
51 – 60	0	0.0
60 yıl üzeri	0	0.0
Medeni Durumu		
Evli	13	59.1
Bekar	9	40.9
Diğer	0	0.0
Eğitim Durumu		
Okur – Yazar		
İlkokul	0	0.0
Ortaokul	0	0.0
Lise	0	0.0
Önlisans	0	0.0
Lisans	19	86.4
Yüksek Lisans	2	9.1
Doktora	1	4.5
Çalıştığı İşyerinde Görevi		
Aşçıbaşı	0	0.0
Aşçı	0	0.0
Diyetisyen	21	95.5
Gıda Mühendisi	1	4.5
Diğer	0	0.0
Gıda Sektöründe Toplam İş Deneyimi		
2 yıldan az	7	31.8
2 – 8 yıl	9	40.9
9 – 16 yıl	5	22.8
17 – 25 yıl	1	4.5
25 yıl üzeri	0	0.0

Mevcut İşyerindeki İş Deneyimi		
2 yıldan az	9	40.9
2 – 8 yıl	12	54.6
9 – 16 yıl	0	0.0
17 – 25 yıl	1	4.5
25 yıl üzeri	0	0.0
Gıda Sektöründe 'Yönetici' Olarak İş Deneyimi		
1 yıldan az	6	27.3
2 – 5 yıl	12	54.6
6 – 15 yıl	3	13.6
16 – 20 yıl	1	4.5
20 yıl üzeri	0	0.0

Mutfak yöneticilerinin %31.8 'i erkek, %68.2 'si kadınlardan oluşmaktadır. % 68.2 'si 21 – 30 yaş aralığında, %27.3 'ü 31 – 40 yaş aralığında, %4.5 'i de 41 – 50 yaş aralığındadır. %59.1 'i evli, %40.9 'u da bekardır. %86.4 'ü lisans, %9.1 'i yüksek lisans, %4.5 'i de doktora eğitimi almıştır. %95.5 'i diyetisyen, %4.5 'i ise gıda mühendisidir. %31.8 'inin 2 yıldan az, %40.9 'unun 2 – 8 yıl aralığında, %22.8 'inin 9 – 16 yıl aralığında, %4.5 'inin ise 17 – 25 yıl aralığında gıda sektöründe toplam iş deneyimi bulunmaktadır. %40.9 'unun 2 yıldan az, %54.6 'sının 2 – 8 yıl aralığında, %4.5 'inin ise 17 – 25 yıl aralığında mevcut işyerinde iş deneyimi bulunmaktadır. Gıda sektöründe 'Yönetici' olarak iş deneyimleri ise %27.3 'ünün 1 yıldan az, %54.6 'sının 2 – 5 yıl aralığında, %13.6 'sının 6 – 15 yıl aralığında, %4.5 'inin ise 16 – 20 yıl aralığında deneyimi bulunmaktadır.

Tablo 4.1.2. Mutfak Yöneticisinin İş Durumu İle İlgili Diğer Bilgilerinin Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=22)

	n	%
Çalışma hayatınızda 'Gıda Güvenliği' ile ilgili konularda eğitim aldınız mı?		
Evet	22	100.0
Hayır	0	0.0
'Gıda Güvenliği' ile ilgili konularda kaç kez eğitim aldınız?		
1 defa	11	50.0
2 defa	5	22.7
3 defa	2	9.1
3 defadan fazla	4	18.2

Çalıştığınız Hastanenin Statüsü		
Kamu	18	81.8
Özel	4	18.2
Mutfakta Çalışan Personel Sayısı		
10 ’dan az	6	27.3
10 – 19	5	22.7
20 – 29	4	18.2
30 – 39	7	31.8
40 ve üzeri	0	0.0

Mutfak yöneticilerinin tamamı (%100.0) çalışma hayatında gıda güvenliği ile ilgili konularda eğitim almıştır. %50 ’si 1 defa, %22.7 ’si 2 defa, %9.1 ’i 3 defa, %18.2 ’si de 3 defadan fazla eğitim almıştır. Mutfak yöneticilerinin %81.8 ’i kamu hastanelerinde, %18.2 ’si de özel hastanelerde çalışmaktadır. %27.3’ünün çalıştığı hastanedeki mutfak personeli sayısı 10 ’dan az, %22.7 ’sinin çalıştığı hastanedeki mutfak personeli sayısı 10 – 19 aralığında, %18.2 ’sinin çalıştığı hastanedeki mutfak personeli sayısı 20 – 29 aralığında, %31.8 ’inin de çalıştığı hastanedeki mutfak personeli sayısı 30 – 39 aralığındadır.

Tablo 4.1.3. Mutfak Yöneticisinin Gıda Güvenliği İle İlgili Uygulamalara Verdikleri Cevapların Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=22)

	n	%
Mutfak Personeline ‘Hizmet İçi Eğitim’ Verilme Durumu		
Evet	12	54.5
Hayır	10	45.5
Tedarikçilerinizden gıda güvenliğine uygun mal getirdiklerine dair garanti istiyor musunuz?		
Evet	18	81.8
Hayır	4	18.2
Mutfakta gıda güvenliğini sağlamaya yönelik bir sisteminiz var mı?		
Evet	15	68.2
Hayır	7	31.8
Hazırlanan menülerde alerjen bilgisi yer alıyor mu?		
Evet	0	0.0
Hayır	22	100.0
İşyerinde buzdolapları ve derin dondurucuların ısı derecesi bir program dahilinde kontrol ediliyor mu?		
Her zaman	16	72.8
Bazen	5	22.7

Nadiren	1	4.5
Kontrol edilmiyor	0	0.0
Mal kabulde kontrol listesi kullanılıyor mu?		
Her zaman	9	40.9
Bazen	6	27.3
Nadiren	1	4.5
Kullanılmıyor	6	27.3
Taze veya donmuş et mal kabulde teslim alınırken dereceleri kontrol ediliyor mu?		
Her zaman	11	50.0
Bazen	7	31.8
Nadiren	2	9.1
Kontrol edilmiyor	2	9.1

Mutfak personeline hizmet içi eğitim verilme durumunda yöneticilerin; %54.5 ’i evet, %45.5 ’i hayır cevabını vermiştir.

Gürbüz vd. (2019) ’nin HACCP konusunda Mardin ilindeki yiyecek – içecek işletmelerinde yaptıkları çalışmada, personele gıda güvenliği konusunda eğitim verilip verilmediğine dair soruda katılımcıların %94.4 ’ü personele gıda güvenliği konusunda eğitim verildiğini belirtmiştir.

İrlanda gıda güvenliği kurumu (2001) ’nun HACCP ve gıda hijyeni konusunda gıda işletmelerinde yaptıkları çalışmada; personelin gıda güvenliği konusunda bilinçlendirilmesini sağlayan yöntemlerden, hizmet içi eğitim verilme durumu %48 olarak belirtilmiştir.

Tedarikçilerden gıda güvenliğine uygun mal getirdiklerine dair garanti isteyen yöneticiler %81.8 ’i, garanti istemeyen yöneticiler ise %18.2 ’sidir.

Gürbüz vd. (2019) ’nin HACCP konusunda Mardin ilindeki yiyecek – içecek işletmelerinde yaptıkları çalışmada, tedarikçilerden gıda güvenliğine uygun mal getirdiklerine dair garanti isteyenler %100 olarak belirtilmiştir.

Mutfakta gıda güvenliğini sağlamaya yönelik sistem oluşturan yöneticiler % 68.2 ’si , oluşturmayan yöneticiler ise %31.8 ’dir. Menülerde alerjen bilgisine yer vermeyen yöneticiler ise %100 ’dür.

Gruenfeldova vd. (2019) ’nin gıda güvenliği konusunda İrlanda da yaptıkları çalışmada; ‘Aşağıdaki alerjen bildirim yöntemlerinden hangisine izin verilmez?’ sorusuna baş aşçılar, yöneticiler ve süpervizörlerin %85’i ‘yazılı bir beyan yok, ancak personel çok bilgili ve müşterilere üründe/tabakta hangi alerjenlerin olduğunu söylüyor’ yanıtını vermiştir.

İşyerinde buzdolabı ve derin dondurucuların ısı kontrolünü her zaman yapan yöneticiler %72.8 , bazen kontrol eden %22.7 ’si , nadiren kontrol eden de %4.5 ’tir.

Osaili vd. (2018) ’nin gıda güvenliği konusunda Ürdün de yaptıkları çalışmada; katılımcıların %74 ’ü buzdolaplarının ve derin dondurucuların ısısını rutin olarak kontrol ettiğini belirtmiştir.

Mal kabulde kontrol listesini her zaman kullanan yöneticiler %40.9 ’u, bazen kullanan %27.3 ’ü, nadiren kullanan ise %4.5 ’i, kontrol listesi kullanmayan ise % 27.3 ’tür.

Taze veya donmuş eti mal kabulde teslim alırken derecelerini her zaman kontrol eden yöneticiler %50 ’si, bazen kontrol eden %31.8 ’i, nadiren kontrol eden % 9.1’i ve hiç kontrol etmeyen ise %9.1’dir.

Tablo 4.1.4. Mutfak Yöneticisinin Besin Hijyeni İle İlgili Sorulara Verdikleri Cevapların Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=22)

	n	%
Gıda zehirlenmesine neden olan bakteriler mutfak çalışanları aracılığıyla gıdaya bulaştırılabilir mi?		
Evet	20	90.9
Hayır	2	9.1
Bilgim yok	0	0.0
Gıda zehirlenmelerine neden olan bakteriler böcekler (sinekler, hamam böcekleri vs.) yoluyla gıdaya geçebilir mi?		
Evet	21	95.5
Hayır	1	4.5
Bilgim yok	0	0.0
Parmağında enfeksiyonlu küçük bir kesik olan mutfak çalışanı, koruyucu eldiven kullanmadan sandviç hazırlıyor. Bu sandviç soğuk ortamda saklanmıyor. Sandviçi yiyen kişi sizce kusma ve ishal belirtileri göstererek hastalanabilir mi?		
Evet	22	100.0
Hayır	0	0.0
Bilgim yok	0	0.0

Aşağıdakilerden hangisi potansiyel riskli besinlerden <u>değildir</u>?		
Çiğ et	0	0.0
Süt	0	0.0
Çiğ tavuk	0	0.0
Muz	22	100.0
Bilgim yok	0	0.0

Mutfak çalışanları yoluyla gıdalara bakteri bulaşması sorusunda katılımcıların %90.9 ’u mutfak çalışanları tarafından gıdaya bakteri bulaşabileceğini, %9.1’i ise bulaş söz konusu olmadığını ifade etmiştir.

Böcekler (sinekler, hamam böcekleri vs.) yoluyla gıdalara bakteri bulaşması sorusunda; yöneticilerin %95.5 ’i evet, %4.5 ’i ise hayır yanıtını vermiştir.

Smigic vd. (2016) ’nin gıda güvenliği konusunda Avrupa ülkelerindeki gıda işletmelerinde yaptıkları çalışmada, gıda kaynaklı patojenlerin aktarılma yolu için; mutfak çalışanları %91, böcekler ise %82.8 oranında katılımcılardan yanıt alındığı belirtilmektedir.

Parmağında enfeksiyonlu kesik olan mutfak çalışanı ile ilgili soruda ise, katılımcıların tamamı (%100) sandviçi yiyen kişide kusma ve ishal belirtileri görülebileceğini ifade etmiştir.

Gruenfeldova vd. (2019) ’nin gıda güvenliği konusunda İrlanda da yaptıkları çalışmada; parmağında enfeksiyonlu kesik olan mutfak çalışanı ile ilgili aynı soru için kusma ve ishal görülür yanıtını veren baş aşçılar, yöneticiler ve süpervizörlerin oranı %98 ’dir.

Smigic vd. (2016) ’nin gıda güvenliği konusunda Avrupa ülkelerindeki gıda işletmelerinde yaptıkları çalışmada, parmağında enfeksiyonlu kesik olan mutfak çalışanı ile ilgili aynı soru için kusma ve ishal görülür yanıtını veren tüm katılımcıların oranı ise %87.9 ’dur.

Potansiyel riskli besin olmayan soru için tüm katılımcılar (%100) muz seçeneğini ifade etmiştir.

Bıyıklı (2011) ’nın gıda güvenliği konusunda Konya il merkezindeki hastane mutfaklarında çalışan aşçılar ile yaptığı çalışmada, potansiyel riskli (tehlikeli) besinin sorulduğu soru için katılımcıların %88.8 ’i ‘çiğ tavuk’ seçeneğini belirtmiştir.

Tablo 4.1.5. Mutfak Yöneticisinin Sıcaklık Rejimi İle İlgili Sorulara Verdikleri Cevapların Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=22)

	n	%
Tekrar ısıtılan yiyeceklerin ulaşması gereken minimum ısı derecesi nedir?		
36 °C	0	0.0
45 °C	1	4.5
60 °C	7	31.8
70 °C	11	50.0
Bilgim yok	3	13.7
Dondurucunun içindeki ısı hangi derecede veya altında olmalıdır?		
0 °C	0	0.0
-4 °C	2	9.1
-8 °C	2	9.1
-18 °C	17	77.3
Bilgim Yok	1	4.5
Donmuş et en sağlıklı şekilde aşağıdaki yöntemlerden hangisi ile çözdürülür?		
Buzdolabında 4 °C ’de	22	100.0
Oda ısısında	0	0.0
Kalorifer üzerinde	0	0.0
Sıcak su içerisinde	0	0.0
Bilgim yok	0	0.0

Tekrar ısıtma sorusunda %4.5 ’i 45 °C , %31.8 ’i 60 °C , %50 ’si ise 70 °C ve %13.7 ’si ise soru ile ilgili bilgisi olmadığını belirtmiştir.

Gruenfeldova vd. (2019) ’nin gıda güvenliği konusunda İrlanda da yaptıkları çalışmada; tekrar ısıtılan yemeğin minimum ısısı sorusuna baş aşçılar, yöneticiler ve süpervizörlerin %19 ’u 70 °C yanıtını vermiştir.

Dondurucu ısısı sorusunda %9.1’i (-4 °C), %9.1 ’i (-8 °C), %77.3 ’ü (-18 °C) ve %4.5 ’i ise soru ile ilgili bilgisi olmadığını belirtmiştir.

Bıyıklı (2011) ’nın gıda güvenliği konusunda Konya il merkezindeki hastane mutfaklarında çalışan aşçılar ile yaptığı araştırmada, dondurulmuş ürünlerin teslim alınma derecesi ile ilgili soruya katılımcıların %55.1 ’i (-18 °C) yanıtını vermiştir.

Donmuş etin çözdürülmesi ile ilgili soruda tüm katılımcılar doğru cevap olan buzdolabında 4 °C ’de yanıtını vermiştir.

Bıyıklı (2011) ’nın gıda güvenliği konusunda Konya il merkezindeki hastane mutfaklarında çalışan aşçılar ile yaptığı araştırmada, dondurulmuş etin sağlıklı şekilde çözdürülmesi ile ilgili soruya katılımcıların %69.4 ’ü buzdolabında 4 °C ’de yanıtını vermiştir.

Tablo 4.1.6. Mutfak Yöneticisinin Personel Eğitiminde Kullandığı Materyallerin Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=14)

	n	%
Personel hangi yöntemlerle gıda güvenliği hakkında bilgilendiriliyor?*		
Afiş/Poster	1	7.1
Kitap/Broşür	1	7.1
Uyarı Levhaları	12	85.8
Video	0	0.0
Sunum	0	0.0
Diğer	0	0.0
Toplam	**14**	**100**

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Mutfak personeline verilen eğitimlerde daha çok ‘Uyarı Levhaları’ tercih edilmiştir. Video, sunum ve diğer seçeneği altında belirtebilecekleri seçenekler ise katılımcılar tarafından boş bırakılmıştır.

İrlanda gıda güvenliği kurumu (2001) ’nun HACCP ve gıda hijyeni konusunda gıda işletmelerinde yaptıkları çalışmada; HACCP ve gıda hijyeni ile ilgili personel eğitimlerinde kullanılan yöntemlerin %48 ’i hizmet içi eğitim, %26 ’sı afiş, %13 ’ü de uyarı levhaları olarak saptanmıştır.

Tablo 4.1.7. Mutfak Yöneticisinin HACCP Sistemi İle İlgili Bilgi Düzeyi Sorusuna Verdikleri Cevapların Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=22)

	n	%
HACCP sistemi hakkında ne kadar bilgiye sahipsiniz?		
Bilgim yok	0	0.0
Az bir bilgim var	7	31.8
Bilgim var	10	45.5
İyi derecede biliyorum	5	22.7
Toplam	**22**	**100**

HACCP sistemini iyi derecede bildiğini belirtenlerin oranı %22.7 ’dir. Bilgim var seçeneğini seçen % 45.5 ’i ve az bir bilgiye sahip olduğunu ifade eden ise %31.8 ’dir.

Tablo 4.1.8. Mutfak Yöneticisinin Alerjen Bilgisi İle İlgili Soruya Verdikleri Cevapların Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=149)

	n	%
Aşağıdakilerden hangileri gıdalarda beyan edilmesi gereken alerjen maddeler veya ürünlerdir?*		
Gluten	22	14.76
Kabuklular ve bunların ürünleri	16	10.73
Yer fıstığı ve yer fıstığı ürünleri	20	13.42
Yumurta ve yumurta ürünleri	20	13.42
Soya fasulyesi ve soya fasulyesi ürünleri	17	11.41
Süt ve süt ürünleri (laktoz dahil)	21	14.10
Kereviz ve kereviz ürünleri	15	10.07
Acı bakla ve acı bakla ürünleri	18	12.09
Toplam	**149**	**100**

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir. Tabloda yüzdeler kısmındaki bazı sayıların küsuratları tam sonuç vermediği için yukarı yuvarlanmış toplam yüzde yüze tamamlanmıştır.

Alerjen bilgisine bakıldığında, sadece ‘gluten’ seçeneğini tüm katılımcılar (%100) tarafından işaretlenmiştir. Diğer seçenekler ise tüm katılımcılar tarafından işaretlenmemiştir. En az işaretlenen seçenek ise (%10.07) ile ‘kereviz ve kereviz ürünleri’ dir.

Gruenfeldova vd. (2019) ’nin gıda güvenliği konusunda İrlanda da yaptıkları çalışmada; alerjen bilgisi ile ilgili baş aşçılar, yöneticiler ve süpervizörler tarafından verilen yanıtların oransal dağılımı şu şekildedir; gluten (%84), kabuklular (%69), yer fıstığı (%58), yumurta (%73), soya fasulyesi (%65), süt (%81), kereviz (%69), acı bakla (%61) yanıtı verilmiştir. Oransal olarak en az işaretlenen yanıt ise ‘yumuşakçalar’ %50 ’dir.

Tablo 4.1.9. Mutfak Yöneticisinin ‘Çapraz Bulaşma’ İle İlgili Sorulara Verdikleri Cevapların Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=22)

	n	%
Buzdolabının orta rafına çiğ et veya çiğ tavuk koyarsanız, sebze salatasını nereye koyarsınız?		
Buzdolabının en üst rafına	13	59.1
Etin yanına	0	0.0

Etin altındaki rafa	1	4.5
Buzdolabının alt kısmına	6	27.3
Bilgim Yok	2	9.1
Üzerine birkaç damla çiğ tavuk suyu damlamış olan salatadaki sebzeler durulanmamalı, çöpe atılmalıdır.		
Doğru	21	95.5
Yanlış	1	4.5
Bilgim yok	0	0.0
Çiğ yumurtalar, buzdolabında hazırlanmış bir salatanın üzerinde saklanabilir.		
Doğru	0	0.0
Yanlış	22	100.0
Bilgim yok	0	0.0

Buzdolabının orta rafına konulan çiğ et veya çiğ tavuk sorusunda; sebze salatasını yöneticilerin %59.1 ’i buzdolabının en üst rafına, %4.5 ’i etin altındaki rafa, %27.3 ’ü ise buzdolabının alt kısmına koyacağını ifade etmiştir. Yöneticilerin %9.1 ’i ise ‘bilgim yok’ seçeneğini işaretlemiştir.

Osaili vd. (2018) ’nin gıda güvenliği konusunda Ürdün de yaptıkları çalışmada, ‘Buzdolabının orta rafında çiğ et veya çiğ tavuk varsa sebze salatasını üst rafta saklamak’ seçeneği katılımcıların %31.7 ’si tarafından işaretlenmiştir.

Smigic vd. (2016) ’nin gıda güvenliği konusunda Avrupa ülkelerindeki gıda işletmelerinde yaptıkları çalışmada; etin, fasulye salatasının altında saklanması gerektiğini ifade eden %73 ’tür. Soruda sebze salatası yerine fasulye salatası ifadesi kullanılmıştır.

Üzerine birkaç damla tavuk suyu damlamış olan salata ile ilgili soruda %95.5 ’i çöpe atılmasının uygun olduğunu, %4.5 ’i de çöpe atılmasının uygun olmadığını ifade etmiştir. Gruenfeldova vd. (2019) ’nin gıda güvenliği konusunda İrlanda da yaptıkları çalışmada; aynı soru için baş aşçılar, yöneticiler ve süpervizörlerin %85 ’i salatanın durulanmaması gerektiğini ve çöpe atılmasının uygun olduğunu belirtmiştir.

Çiğ yumurtaların, buzdolabında hazırlanmış bir salatanın üzerinde saklanabilmesi ifadesi tüm katılımcılar tarafından yanlış bulunmuştur. Gruenfeldova vd. (2019) ’nin gıda güvenliği konusunda İrlanda da yaptıkları çalışmada; aynı ifade

için baş aşçılar, yöneticiler ve süpervizörler' in %90 'ı yanlış bulduğunu ifade etmiştir.

Tablo 4.1.10. Mutfak Yöneticisine Bağlı Çalışan Personel Sayısı İle Tedarikçilerden Gıda Güvenliğine Uygun Mal Getirdiklerine Dair Garanti İstenmesi Durumu Arasındaki İlişkinin Dağılımı (n=22)

		Tedarikçilerinizden gıda güvenliğine uygun mal getirdiklerine dair garanti istiyor musunuz?		
		Evet	Hayır	Toplam
Çalışan Personel Sayısı	10 'dan az	6 100.0% 27.3%	0 0.0% 0.0%	6 100.0% 27.3%
	10-19	4 80.0% 18.2%	1 20.0% 4.5%	5 100.0% 22.7%
	20-29	3 75.0% 13.6%	1 25.0% 4.5%	4 100.0% 18.2%
	30-39	5 71.4% 22.7%	2 28.6% 9.1%	7 100.0% 31.8%
Toplam		18 81.8% 81.8%	4 18.2% 18.2%	22 100.0% 100.0%

(x^2 : 1.97, s.d=3, p>0.05)

Mutfak yöneticisine bağlı çalışan personel sayısı ile tedarikçilerden gıda güvenliğine uygun mal getirdiklerine dair garanti istenmesi durumu arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır (p>0.05). $(H_0)_1$ hipotezi kabul edilmiş, $(H_1)_1$ hipotezi red edilmiştir.

Dağnilak (2010) 'ın HACCP konusunda Konya'da faaliyet gösteren gıda işletmelerinde yaptığı çalışmada, çalışan sayısı ile tedarikçilerle mukavele yapma

durumu arasında da anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (p>0.05). Bulunan bu sonuç, yapmış olduğumuz çalışmanın sonucu ile benzerlik göstermektedir.

Tablo 4.1.11. Mutfak Yöneticisinin 'El Hijyeni' İle İlgili Soruya Verdikleri Cevapların Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=22)

	n	%
Ellerinizi yıkamak için ne kadar zaman harcamalısınız?		
10 saniyeden az	0	0.0
11 – 19 saniye	2	9.1
20 saniye veya daha fazla	20	90.9
Yaptığım son işe bağlı	0	0.0
Bilgim yok	0	0.0
Toplam	**22**	**100**

Mutfak yöneticilerinin %90.9 'u '20 saniye veya daha fazla' seçeneğini, %9.1 'i ise '11 – 19 saniye' seçeneğini belirtmiştir.

Özcan (2020) 'ın yiyecek güvenilirliği ve hijyen konusunda aşçılık – gastronomi ve mutfak sanatları öğrencileriyle yaptığı çalışmada, katılanların %97.4 'ü 'yiyeceklere dokunmadan önce eller sıcak su ve sabun ile en az 20 saniye yıkanmalıdır' cevabını vermiştir.

Osaili vd. (2018) 'nin gıda güvenliği konusunda Ürdün de yaptıkları çalışmada, el yıkama süresi '20 saniye ve üzeri' seçeneğini katılımcıların %31.9 'u belirtmiştir.

Tablo 4.1.12. Mutfak Yöneticisinin Çalıştığı Hastanenin Statüsü İle Besin Hijyeni İle İlgili Bilgi Düzeyi Arasındaki İlişkinin Dağılımı (n=22)

		İshal iseniz, pişecek olan çiğ yiyeceklere dokunmanızda sakınca yoktur.		
		Doğru	Yanlış	Toplam
Hastanenin Statüsü	Kamu	1	17	18
		5.6%	94.4%	100.0%
		4.5%	77.3%	81.8%
	Özel	1	3	4
		25.0%	75.0%	100.0%
		4.5%	13.6%	18.2%
Toplam		2	20	22
		9.1%	90.9%	100.0%
		9.1%	90.9%	100.0%

(x^2 : 1.49, s.d=1, p>0.05)

Mutfak yöneticisinin çalıştığı hastanenin statüsü ile besin hijyeni ile ilgili bilgi düzeyi arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır (p>0.05). (H_0)2 hipotezi kabul edilmiş, (H_1)2 hipotezi red edilmiştir.

Tablo 4.1.13. Mutfak Yöneticisine Bağlı Çalışan Personel Sayısı İle HACCP İlkeleri Bilgi Düzeyi Arasındaki İlişkinin Dağılımı (n=22)

		Aşağıdakilerden hangisi HACCP ilkelerinden biri değildir?					Toplam
		Tehlike Analizi	Kritik Kontrol Noktalarının Belirlenmesi	Hijyen Uygulamaları	Kayıt Tutulması ve Dokümantasyon	Bilgim Yok	
Çalışan Personel Sayısı	10 'dan az	0	0	5	1	0	6
		0.0%	0.0%	83.3%	16.7%	0.0%	100.0%
		0.0%	0.0%	22.7%	4.5%	0.0%	27.3%
	10-19	0	0	2	2	1	5
		0.0%	0.0%	40.0%	40.0%	20.0%	100.0%
		0.0%	0.0%	9.1%	9.1%	4.5%	22.7%
	20-29	2	0	0	2	0	4
		50.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	100.0%
		9.1%	0.0%	0.0%	9.1%	0.0%	18.2%
	30-39	0	1	1	3	2	7
		0.0%	14.3%	14.3%	42.9%	28.6%	100.0%
		0.0%	4.5%	4.5%	13.6%	9.1%	31.8%
Toplam		2	1	8	8	3	22
		9.1%	4.5%	36.4%	36.4%	13.6%	100.0%
		9.1%	4.5%	36.4%	36.4%	13.6%	100.0%

(x^2 : 20.79, s.d=12, $p>0.05$)

Mutfak yöneticisine bağlı çalışan personel sayısı ile HACCP ilkeleri bilgi düzeyi arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$). $(H_0)_3$ hipotezi kabul edilmiş, $(H_1)_3$ hipotezi red edilmiştir.

Dağnilak (2010) ’ın HACCP konusunda Konya’da faaliyet gösteren gıda işletmelerinde yaptığı çalışmada, HACCP sisteminin uygulandığının tespiti için belirli aralıkla iç tetkik yapılma durumu ile çalışan sayısı arasında anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır ($p<0.05$).

Tablo 4.1.14. Mutfak Yöneticisinin Gıda Sektöründe Yönetici Olarak Çalıştığı Süre İle Mal Kabulde Kontrol Listesi Kullanımı Durumu Arasındaki İlişkinin Dağılımı (n=22)

		Mal kabulde kontrol listesi kullanılıyor mu?				
		Her Zaman	Bazen	Nadiren	Kullanılmıyor	Toplam
Gıda Sektöründe Yönetici Olarak Deneyim Süresi	1 yıldan az	2	2	1	1	6
		33.3%	33.3%	16.7%	16.7%	100.0%
		9.1%	9.1%	4.5%	4.5%	27.3%
	2-5 yıl	5	3	0	4	12
		41.7%	25.0%	0.0%	33.3%	100.0%
		22.7%	13.6%	0.0%	18.2%	54.6%
	6-15 yıl	1	1	0	1	3
		33.3%	33.3%	0.0%	33.3%	100.0%
		4.5%	4.5%	0.0%	4.5%	13.6%
	16-20 yıl	1	0	0	0	1
		100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		4.5%	0.0%	0.0%	0.0%	4.5%
Toplam		9	6	1	6	22
		40.9%	27.3%	4.5%	27.3%	100.0%
		40.9%	27.3%	4.5%	27.3%	100.0%

(x^2 : 4.78, s.d=9, p>0.05)

Mutfak yöneticisinin gıda sektöründe yönetici olarak çalıştığı süre ile mal kabulde kontrol listesi kullanımı durumu arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır (p>0.05). $(H_0)_4$ hipotezi kabul edilmiş, $(H_1)_4$ hipotezi red edilmiştir.

Tablo 4.1.15. Mutfak Yöneticisinin Gıda Güvenliği İle İlgili Konularda Aldığı Eğitimin Sıklığı İle Sıcaklık Rejimi İle İlgili Bilgi Düzeyi Arasındaki İlişkinin Dağılımı (n=22)

		''Besinler ___ °C altında ___ °C üzerinde muhafaza edilerek mikroorganizmaların gelişimi önlenebilir.'' Boşluklara gelecek olan değerler aşağıdakilerden hangisidir?				
		5 ve 60	8 ve 30	10 ve 45	Bilgim Yok	Toplam
'Gıda Güvenliği' İle İlgili Konularda Alınan Eğitimin Sıklığı	1 defa	8 72.7% 36.4%	0 0.0% 0.0%	2 18.2% 9.1%	1 9.1% 4.5%	11 100.0% 50.0%
	2 defa	5 100.0% 22.7%	0 0.0% 0.0%	0 0.0% 0.0%	0 0.0% 0.0%	5 100.0% 22.7%
	3 defa	1 50.0% 4.5%	1 50.0% 4.5%	0 0.0% 0.0%	0 0.0% 0.0%	2 100.0% 9.1%
	3 defadan fazla	1 25.0% 4.5%	1 25.0% 4.5%	1 25.0% 4.5%	1 25.0% 4.5%	4 100.0% 18.2%
Toplam		15 68.2% 68.2%	2 9.1% 9.1%	3 13.6% 13.6%	2 9.1% 9.1%	22 100.0% 100.0%

(x^2 : 11.46, s.d=9, p>0.05)

Mutfak yöneticisinin gıda güvenliği ile ilgili konularda aldığı eğitimin sıklığı ile sıcaklık rejimi ile ilgili bilgi düzeyi arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır (p>0.05). (H_0)5 hipotezi kabul edilmiş, (H_1)5 hipotezi red edilmiştir.

Tablo 4.1.16. Mutfak Yöneticisinin Alerjen Bilgisi Puanlarının Eğitim Durumlarına Göre Kruskal Wallis H Testi Sonuçları (n=22)

	Eğitim Durumu	**n**	**%**	**$\bar{X}$±Sx**	**X^2**	**p**
ALERJEN BİLGİSİ	Lisans	19	86.4	6.77±1.90	0.337	0.845
	Yüksek Lisans	2	9.1			
	Doktora	1	4.5			
	Toplam	**22**	**100**			

*Çoktan seçmeli olarak hazırlanan soruda her işaretlenen seçenek (1) puandır. Boş bırakılan seçenek (0) puandır. Alerjen bilgisi ile alınabilecek en yüksek puan (8) 'dir.

Araştırmaya katılan mutfak yöneticisinin eğitim durumu ile alerjen bilgisi puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$). $(H_0)_6$ hipotezi kabul edilmiş, $(H_1)_6$ hipotezi red edilmiştir.

Tablo 4.1.17. Mutfak Yöneticisinin Eğitim Durumu İle HACCP Tanımı Bilgi Düzeyi Arasındaki İlişkinin Dağılımı (n=22)

		HACCP Nedir?		
		Mikrobiyal tehlikeleri sadece gıda hazırlama sırasında kontrol eder ve onların oluşmasını engeller.	Gıda güvenliği için önemli olan tehlikeleri tanımlayan, değerlendiren ve kontrol eden bilime dayalı, sistematik ve dinamik bir sistemdir.	Toplam
Eğitim Durumu	Lisans	1 5.3% 4.5%	18 94.7% 81.8%	19 100.0% 86.4%
	Yüksek Lisans	0 0.0% 0.0%	2 100.0% 9.1%	2 100.0% 9.1%
	Doktora	0 0.0% 0.0%	1 100.0% 4.5%	1 100.0% 4.5%
Toplam		1 4.5% 4.5%	21 95.5% 95.5%	22 100.0% 100.0%

(x^2 : 0.16, s.d=2, p>0.05)

Mutfak yöneticisinin eğitim durumu ile HACCP tanımı bilgi düzeyi arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır (p>0.05). (H_0)7 hipotezi kabul edilmiş, (H_1)7 hipotezi red edilmiştir.

Dağnilak (2010) ’ın HACCP konusunda Konya ’da faaliyet gösteren gıda işletmelerinde yaptığı çalışmada, HACCP’ in ne olduğunu bilme durumu ile eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır (p>0.05). Bu sonuç, çalışmamız ile benzerlik göstermektedir.

4.2. Mutfak Personeline İlişkin Bulgular

Mutfak personeli için oluşturulan anket 38 sorudan oluşmaktadır. Mardin ilinde mevcut bulunan 9 kamu ve 3 özel hastanede çalışan toplam 126 mutfak personeli ile görüşülerek anket çalışması gerçekleştirilmiştir.

Tablo 4.2.1. Mutfak Personelinin Demografik Özellikleri ve İş Durumu İle İlgili Bilgilerin Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=126)

	n	%
Cinsiyet		
Erkek	110	87.3
Kadın	16	12.7
Yaş		
18 – 20	0	0.0
21 – 30	30	23.8
31 – 40	44	34.9
41 – 50	33	26.2
51 – 60	18	14.3
60 yıl üzeri	1	0.8
Medeni Durumu		
Evli	109	86.5
Bekar	15	11.9
Diğer	2	1.6
Eğitim Durumu		
Okur – Yazar	7	5.6
İlkokul	33	26.2
Ortaokul	35	27.8
Lise	49	38.8
Önlisans	0	0.0
Lisans	2	1.6
Yüksek Lisans	0	0.0
Doktora	0	0.0
Çalıştığı İşyerindeki Görevi		
Aşçıbaşı	7	5.6
Aşçı	34	27.0
Aşçı Yardımcısı	10	7.9
Mutfak Elemanı	31	24.6
Servis Elemanı	44	34.9
Diğer	0	0.0
Mesleki Eğitim Durumu		
Çıraklıktan Yetişme	109	86.5
Aşçılık Lisesi	1	0.8
Üniversite	1	0.8
Mesleki Eğitim Kursları	15	11.9
Turizm Meslek Lisesi	0	0.0
Diğer	0	0.0

Gıda Sektöründe Toplam İş Deneyimi		
2 yıldan az	7	5.6
2 – 8 yıl	50	39.7
9 – 16 yıl	34	26.9
17 – 25 yıl	20	15.9
25 yıl üzeri	15	11.9

Mutfak personelinin %87.3 ’ü erkek, %12.7 ’si kadınlardan oluşmaktadır. Eren vd. (2017) ’nin gıda güvenliği konusunda Alanya’daki otel işletmelerinin mutfak çalışanlarıyla yaptıkları çalışmada, otel mutfak personelinin %88.6 ’sının erkek, %11.4 ’nün kadın olduğu belirtilmiştir. Hacıoğlu ve Girgin (2008) ’in HACCP konusunda 5 yıldızlı otel işletmelerinde çalışan mutfak çalışanlarıyla yaptıkları çalışmada ise mutfak personelinin %86.1’i erkek, %13.9 ’u kadın olduğu belirtilmiştir.

Mutfak personelinin yaş durumu incelendiğinde katılımcıların %23.8 ’i 21 – 30 yaş aralığında, %34.9 ’u 31 – 40 yaş aralığında, %26.2 ’si 41 – 50 yaş aralığında, %14.3 ’ü 51 – 60 yaş aralığında ve %0.8 ’inin ise 60 yıl üzeri yaşta olduğu belirlenmiştir.

Hacıoğlu ve Girgin (2008) ’in HACCP konusunda 5 yıldızlı otel işletmelerinde çalışan mutfak çalışanlarıyla yaptıkları çalışmada, mutfak personelinin en fazla bulunduğu yaş aralığı %34.6 ile 26 – 30 yaş aralığıdır. Eren vd. (2017) ’nin gıda güvenliği konusunda Alanya’daki otel işletmelerinin mutfak çalışanlarıyla yaptıkları çalışmada ise mutfak personelinin en fazla bulunduğu yaş aralığı %62.9 ile 18 – 30 yaş aralığıdır.

Mutfak personelinin %86.5 ’i evli, %11.9 ’u bekardır. %1.6 ’sı ise diğer seçeneğini işaretlemiştir.

Mutfak personelinin eğitim durumları incelendiğinde; %5.6 ’sı okur – yazar, %26.2 ’si ilkokul mezunu, %27.8 ’i ortaokul mezunu, %38.8 ’i lise ve %1.6 ’sının ise lisans mezunu olduğu belirlenmiştir.

Kabacık (2013) ’ın gıda güvenliği konusunda dört ve beş yıldızlı otel mutfaklarında çalışan mutfak personeli ile yaptığı çalışmada, mutfak personelinin en

çok lise mezunu %43.5 olduğu saptanmıştır. Eren vd. (2017) ’nin gıda güvenliği konusunda Alanya’daki otel işletmelerinin mutfak çalışanlarıyla yaptıkları çalışmada, otel mutfak personelinin %51.4 ’ü ilköğretim mezunu olduğu saptanmıştır.

Mutfak personelinin çalıştığı işyerlerindeki görevleri; %5.6 ’sı aşçıbaşı, %27 ’si aşçı, %7.9 ’u aşçı yardımcısı, %24.6 ’sı mutfak elemanı ve %34.9 ’u ise servis elemanı olduğu belirlenmiştir.

Hacıoğlu ve Girgin (2008) ’in HACCP konusunda 5 yıldızlı otel işletmelerinde çalışan mutfak çalışanlarıyla yaptıkları çalışmada, görev dağılımında baş aşçı oranı %5.1 ’dir. Kabacık (2013) ’ın gıda güvenliği konusunda dört ve beş yıldızlı otel mutfaklarında çalışan mutfak personeli ile yaptığı çalışmada, aşçıbaşı oranı %5.3 ’tür.

Mutfak personelinin mesleki eğitim durumları ise; %86.5 ’i çıraklıktan yetişme, %0.8 ’i aşçılık lisesi mezunu, %0.8 ’i üniversite mezunu ve %11.9 ’u da mesleki eğitim kurslarında eğitim gördüğü saptanmıştır.

Eren vd. (2017) ’nin gıda güvenliği konusunda Alanya ’daki otel işletmelerinin mutfak çalışanlarıyla yaptıkları çalışmada, aşçıların mesleki eğitim durumları %82.1 ’i çıraklıktan yetişmedir. Hacıoğlu ve Girgin (2008) ’in HACCP konusunda 5 yıldızlı otel işletmelerinde çalışan mutfak çalışanlarıyla yaptıkları çalışmada, personelin aşçılık eğitimi aldığını beyan ettiği kurum en fazla %31.5 ile turizm meslek lisesi olduğu saptanmıştır.

Mutfak personelinin gıda sektöründeki toplam iş deneyimlerine bakacak olursak; %5.6 ’sı 2 yıldan az, %39.7 ’si 2 – 8 yıl aralığında, %26.9 ’u 9 – 16 yıl aralığında, %15.9 ’u 17 – 25 yıl aralığında, %11.9 ’u da 25 yıl üzeri deneyime sahip olduğu tespit edilmiştir.

Ünlüönen ve Cömert (2013) ’in personel hijyeni konusunda otel işletmeleri mutfak çalışanlarıyla yaptıkları çalışmada, bu alandaki çalışma sürelerine bakıldığında ‘10 yıldan az’ olanların oranı %53.8 olarak belirtilmiştir.

Tablo 4.2.2. Mutfak Personelinin İş ve Eğitim Durumu İle İlgili Bilgilerin Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=126)

	n	%
Mevcut İşyerindeki İş Deneyimi		
2 yıldan az	10	7.9
2 – 8 yıl	67	53.2
9 – 16 yıl	36	28.6
17 – 25 yıl	10	7.9
25 yıl üzeri	3	2.4
Çalıştığı Hastanenin Statüsü		
Kamu	108	85.7
Özel	18	14.3
'Gıda Güvenliği' ile ilgili konularda hiç eğitim aldınız mı?		
Evet	97	77.0
Hayır	29	23.0

Mutfak personelinin %7.9 'unun 2 yıldan az, %53.2 'sinin 2 – 8 yıl aralığında, %28.6 'sının 9 – 16 yıl aralığında, %7.9 'unun 17 – 25 yıl aralığında ve %2.4 'ünün ise 25 yıl üzeri mevcut işyerinde deneyimi bulunmaktadır.

Dağnilak (2010) 'ın HACCP konusunda Konya'da faaliyet gösteren gıda işletmelerinde yaptığı araştırmada, çalışanlar en çok mesleki deneyimi süresine %41.2 ile 1 – 5 yıl yanıtını vermişlerdir. Bıyıklı (2011) 'nın gıda güvenliği konusunda Konya il merkezindeki hastane mutfaklarında çalışan aşçılar ile yaptığı çalışmada, aşçıların mesleki deneyimi oranı en çok %53.3 ile '10 ve altı' yıl olarak saptanmıştır.

Mutfak personelinin %85.7 'si kamu hastanelerinde, %14.3 'ü ise özel hastanelerde çalışmaktadır. Mutfak personelinin %77 'si gıda güvenliği ile ilgili konularda eğitim almıştır. %23 'ü ise gıda güvenliği ile ilgili konularda eğitim almadığını ifade etmiştir.

Bıyıklı (2011) 'nın gıda güvenliği konusunda Konya il merkezindeki hastane mutfaklarında çalışan aşçılar ile yaptığı çalışmada, aşçılardan gıda güvenliği ile ilgili eğitim alanlar %53.3 'tür.

Tablo 4.2.3. Mutfak Personelinin 'Gıda Güvenliği' İle İlgili Konularda Aldıkları Eğitimlerin Sıklığı ve Aldıkları Eğitimlerin Ortalama Süresinin Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=97)

	n	%
'Gıda Güvenliği' ile İlgili Konularda Alınan Eğitimin Sıklığı		
1 defa	55	56.7
2 defa	23	23.7
3 defa	8	8.3
3 defadan fazla	11	11.3
'Gıda Güvenliği' ile İlgili Konularda Alınan Eğitimlerin Ortalama Süresi		
1 gün	63	64.9
2 – 6 gün	24	24.7
7 – 10 gün	8	8.3
10 günden fazla	2	2.1

Mutfak personelinin %56.7 'si 1 defa, %23.7 'si 2 defa, %8.3 'ü 3 defa ve %11.3 'ü ise 3 defadan fazla gıda güvenliği ile ilgili konularda eğitim almıştır. Aldıkları eğitimlerin ortalama süresi ise; %64.9 'unun 1 gün, %24.7 'sinin 2 – 6 gün, %8.3 'ünün 7 – 10 gün ve %2.1 'inin ise 10 günden fazladır.

Tablo 4.2.4. Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği Konusuna Olan İlgi Düzeyinin Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=126)

	n	%
Gıda Güvenliği ile ne kadar ilgilisiniz?		
Çok ilgiliyim	34	27.0
İlgiliyim	63	50.0
Az ilgiliyim	28	22.2
Hiç ilgilenmiyorum	1	0.8
Toplam	**126**	**100**

Mutfak personelinin gıda güvenliği konusuna olan ilgi düzeylerine baktığımızda; %27 'sinin çok ilgili, %50 'sinin ilgili, %22.2 'sinin az ilgili ve %0.8 'inin hiç ilgilenmediği belirlenmiştir.

Eren vd. (2017) 'nin gıda güvenliği konusunda Alanya'daki otel işletmelerinin mutfak çalışanlarıyla yaptıkları çalışmada, otel mutfak çalışanlarının gıda güvenliği ilgi düzeyi en çok %67.9 ile 'Çok ilgiliyim' olarak belirtilmiştir.

Tablo 4.2.5. Gıda Güvenliğinin Sağlanması İle İlgili Soruda Mutfak Personelinin Verdikleri Cevapların Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=126)

	n	%
Gıda güvenliğinin sağlanması konusunda öncelikli sorumluluk aşağıdakilerden hangisindedir?		
Devlet	26	20.6
Gıda İşletmecisi	45	35.7
Mutfak Çalışanları	55	43.7
Diğer	0	0.0
Toplam	**126**	**100**

Gıda güvenliğinin sağlanması ile ilgili soruda mutfak personelinin %20.6 ’sı devlet, %35.7 ’si gıda işletmecisi ve %43.7 ’si ise mutfak çalışanları yanıtını vermiştir.

Eren vd. (2017) ’nin gıda güvenliği konusunda Alanya’daki otel işletmelerinin mutfak çalışanlarıyla yaptıkları çalışmada, otel mutfak çalışanları ‘gıda güvenliğinin sağlanması konusunda en büyük sorumluluk kime düşmektedir?’ sorusuna %61.4 ile ‘gıdaları tüketime hazırlayanlar (aşçı vb.)’ yanıtını vermişlerdir.

Gıda Hijyeni Yönetmeliği (2011) ’nin Madde – 6 (a) bendinde; ‘’Gıda güvenilirliğinin sağlanmasında sorumluluk öncelikle gıda işletmecisindedir.’’ ifadesi geçmektedir.

Tablo 4.2.6. Mutfak Personelinin HACCP Sistemi İle İlgili Soruya Verdikleri Cevabın Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=126)

	n	%
HACCP sistemini daha önce duydunuz mu?		
Evet	10	7.9
Hayır	116	92.1
Toplam	**126**	**100**

Mutfak personelinin %7.9 ’u HACCP sistemini daha önce duyduğunu belirtmiştir. %92.1 ’i ise HACCP sistemini daha önce duymadığını belirtmiştir.

Osaili vd. (2018) ’nin gıda güvenliği konusunda Ürdün de yaptıkları çalışmada, HACCP sistemini duydunuz mu? sorusuna ‘Evet’ yanıtını veren katılımcıların oranı

%22.5 ’tir. Aynı çalışmada HACCP tanımı sorusunu bilen katılımcıların oranı ise %16.9 ’dur.

Eren vd. (2017) ’nin gıda güvenliği konusunda Alanya’daki otel işletmelerinin mutfak çalışanlarıyla yaptıkları çalışmada, otel mutfak çalışanları ‘HACCP kavramını daha önce hiç duydunuz mu?’ sorusuna %72.1 ile ‘Evet’ yanıtını vermişlerdir.

Tablo 4.2.7. Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği İle İlgili Sorulara Verdikleri ‘Doğru, Yanlış ve Bilgim Yok’ Sonuçlarının Sayısal ve Oransal Dağılımı (n=126)

SORULAR - CEVAPLAR	**Doğru**		**Yanlış**		**Bilgim Yok**	
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
1 – Çiğ ve pişmiş gıdalar bakteri geçişine engel olmak için ayrı ayrı mı depolanmalıdır? (Anketin 15. Sorusu) ***(Evet)***	117	92.8	4	3.2	5	4.0
2 – Üzerine birkaç damla çiğ tavuk suyu damlamış olan salatadaki sebzeler durulanmamalı, çöpe atılmalıdır. (Anketin 16. Sorusu) ***(Doğru)***	91	72.2	24	19.0	11	8.8
3 – Orta rafta büyük bir parça taze et varsa, fasulye salatasını soğutma ünitesinin neresinde saklarsınız? (Anketin 17. Sorusu) ***(Buzdolabının en üst rafında)***	49	38.9	58	46.0	19	15.1
4 – Gıda zehirlenmesine neden olan bakteriler çiğ gıdalar (çiğ et, çiğ balık, yumurta) yoluyla pişmiş gıdaya geçebilir. (Anketin 18.Sorusu) ***(Doğru)***	115	91.3	3	2.4	8	6.3

5 – Çiğ yiyecekleri kestikten sonra kesme tahtanıza aşağıdakilerden hangisini yaparsınız? (Anketin 19. Sorusu) ***(Derhal deterjan ve sıcak su ile yıkarım)***	106	84.1	20	15.9	0	0.0
6 – Çiğ yumurtalar, buzdolabında hazırlanmış bir salatanın üzerinde saklanabilir. (Anketin 20. Sorusu) ***(Yanlış)***	75	59.5	40	31.7	11	8.8
7 – Gıda zehirlenmesine neden olan bakteriler gıda ile uğraşan kişiler aracılığıyla gıdaya bulaşabilir. (Anketin 21. Sorusu) ***(Doğru)***	117	92.8	7	5.6	2	1.6
8 – Paketlenmemiş yiyeceklere dokunurken eldiven kullanıyor musunuz? (Anketin 22. Sorusu) ***(Her zaman)***	95	75.4	31	24.6	0	0.0
9 – Bakteriler aşağıdaki derecelerin hangisinde kolayca çoğalır? (Anketin 23. Sorusu) ***(25 °C)***	11	8.7	21	16.7	94	74.6
10 – Dondurucunun içindeki ısı hangi derecede veya altında olmalıdır? (Anketin 24. Sorusu) ***(-18 °C)***	48	38.1	17	13.5	61	48.4
11 – Servis sırasında sıcak yiyecekler hangi derecenin üzerinde tutulmalıdır? (Anketin 25. Sorusu) ***(65 °C)***	31	24.6	29	23.0	66	52.4
12 – Buzdolabının çalışma dereceleri aşağıdakilerden hangi seçenekte doğru verilmiştir? (Anketin 26. Sorusu) ***(1 – 4 °C)***	51	40.5	44	34.9	31	24.6

13 – Pişmiş yemekler oda sıcaklığında kaç saatten fazla açıkta bekletilmemelidir? (Anketin 27. Sorusu) ***(2 Saat)***	86	68.3	29	23.0	11	8.7
14 – Donmuş et en sağlıklı şekilde aşağıdaki yöntemlerden hangisi ile çözdürülür? (Anketin 28. Sorusu) ***(Buzdolabında 4 °C de)***	54	42.9	72	57.1	0	0.0
15 – Tekrar ısıtılan yiyeceklerin ulaşması gereken minimum ısı derecesi nedir? (Anketin 29. Sorusu) ***(70 °C)***	8	6.3	35	27.8	83	65.9
16 – İshal iseniz, gıda üretim alanında çalışmanız da sakınca yoktur. (Anketin 30. Sorusu) ***(Yanlış)***	97	77.0	24	19.0	5	4.0
17 – Aşağıdakilerden hangisi potansiyel riskli besinlerden <u>değildir</u>? (Anketin 31. Sorusu) ***(Muz)***	64	50.8	28	22.2	34	27.0
18 – Gıda zehirlenmesine neden olan bakteriler böcekler (sinekler, hamam böcekleri vs.) yoluyla gıdaya geçebilir mi? (Anketin 32. Sorusu) ***(Evet)***	116	92.0	6	4.8	4	3.2
19 – Parmağında enfeksiyonlu küçük bir kesik olan mutfak çalışanı, koruyucu eldiven kullanmadan sandviç hazırlıyor. Bu sandviç soğuk ortamda saklanmıyor. Sandviçi yiyen kişi sizce kusma ve ishal belirtileri göstererek hastalanabilir mi? (Anketin 33. Sorusu) ***(Evet)***	102	81.0	11	8.7	13	10.3

20 – Paraya dokununca, el yıkamak zorunludur. (Anketin 34. Sorusu) ***(Evet)***	117	92.9	8	6.3	1	0.8
21 – Tuvaletten sonra, el yıkamak zorunludur. (Anketin 34. Sorusu) ***(Evet)***	125	99.2	1	0.8	0	0.0
22 – Çiğ olan besine dokunduktan sonra, el yıkamak zorunludur. (Anketin 34. Sorusu) ***(Evet)***	123	97.6	2	1.6	1	0.8
23 – Çöpleri döktükten sonra, el yıkamak zorunludur. (Anketin 34. Sorusu) ***(Evet)***	126	100.0	0	0.0	0	0.0
24 – Sigara içtikten sonra, el yıkamak zorunludur. (Anketin 34. Sorusu) ***(Evet)***	113	89.7	9	7.1	4	3.2
25 – Saçına dokunduktan sonra, el yıkamak zorunludur. (Anketin 34. Sorusu) ***(Evet)***	108	85.7	14	11.1	4	3.2
26 – Ellerinizi yıkamak için ne kadar zaman harcamalısınız? (Anketin 35. Sorusu) ***(20 saniye veya daha fazla)***	53	42.1	72	57.1	1	0.8
27 – Çıplak elle buz küplerini alarak bardağa buz küpleri koymak uygun mudur? (Anketin 36. Sorusu) ***(Hayır)***	115	91.2	6	4.8	5	4.0
28 – HACCP nedir? (Anketin 38. Sorusu) ***(Tehlike analizi ve kritik kontrol noktalarıdır)***	4	3.2	5	4.0	117	92.8

*Soruların alt kısmında parantez içerisinde belirtilenler soruların cevabıdır. Tam çıkmayan bazı yüzde oranlarında, virgülden sonraki küsuratlar aşağı ve yukarı yuvarlanarak yüzde yüze tamamlanmıştır.

Smigic vd. (2016) ’nin gıda güvenliği konusunda Avrupa ülkelerinde yaptıkları çalışmada, ‘Bakteri transferini durdurmak için çiğ ve pişmiş yiyecekler ayrı ayrı mı saklanmalıdır?’ sorusuna katılımcıların %92.2 ’si ‘Evet’ yanıtını vermişlerdir. Aynı çalışmada; çiğ yiyecekleri kestikten sonra kesme tahtasına yapılacak uygulamaya, doğru yanıtı veren katılımcıların oranı %90.2 ’dir.

Osaili vd. (2018) ’nin gıda güvenliği konusunda Ürdün de yaptıkları çalışmada, paketlenmemiş yiyeceklere dokunurken eldiven giyip giymeme durumu sorusuna %74.6 ’sı eldiven giydiğini belirtmiştir. Aynı çalışmada, buzdolabının çalışma derecesi ile ilgili soruya 1 – 4 °C yanıtını veren katılımcıların oranı %32.5 ’tir. Aynı çalışmadan alınan çoktan seçmeli olarak hazırlanan ‘ellerinizi hangi durumlarda yıkıyorsunuz’ sorusuna ise; %72.7 ’si paraya dokunduktan sonra, %96.9 ’u tuvaletten sonra, %93.3 ’ü çiğ ete dokunduktan sonra, %95.4 ’ü çöple uğraştıktan sonra yanıtını vermişlerdir.

Gruenfeldova vd. (2019) ’nin gıda güvenliği konusunda İrlanda da yaptıkları çalışmada; maşa kullanarak buz küplerini bardağa koymak doğru mudur? sorusuna ‘doğru’ yanıtını veren baş aşçılar, yöneticiler ve süpervizörlerin oranı %84 ’tür. Çıplak elle buz küplerini alarak bardağa buz küpleri koymak uygun mudur? sorusuna ise ‘yanlış’ yanıtını veren baş aşçılar, yöneticiler ve süpervizörlerin oranı %100 ’dür.

Tablo 4.2.7.’de yer alan gıda güvenliği ile ilgili 28 soru üzerinden mutfak personelinin gıda güvenliği bilgi düzeyi değerlendirilmiştir. 28 soru üzerinden puanlama yapılmış ve bu puanlama da şu yöntem esas alınmıştır: doğru verilen yanıtlar için (1), yanlış verilen yanıtlar ile ‘bilgim yok’ seçeneğini işaretleyenlere verilen puan (0) olarak belirlenmiştir. Alınabilecek en yüksek puan ise 28 ’dir. Mutfak personelinin gıda güvenliği bilgi düzeyinin değerlendirildiği çalışmamızda, genel puan ortalaması (**$\bar{X}$±*Sx* :** 18.40±4.03) olarak saptanmıştır.

Tablo 4.2.8. Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği Bilgisinin, Cinsiyet Durumuna Göre Mann Whitney-U Testi Sonuçları (n=126)

	Cinsiyet	**n**	**%**	**$\bar{X}$±Sx**	**U**	**p**
GIDA GÜVENLİĞİ BİLGİ DÜZEYİ	Erkek	110	87.3	18.45±4.10	835.5	0.744
	Kadın	16	12.7	18.06±3.67		
	Toplam	**126**	**100**			

Mutfak personelinin gıda güvenliği bilgisi ile cinsiyet durumu arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$). $(H_0)_1$ hipotezi kabul edilmiş, $(H_1)_1$ hipotezi red edilmiştir.

Ünlüönen ve Cömert (2013) ’in personel hijyeni konusunda otel işletmeleri mutfak çalışanlarıyla yaptıkları çalışmada, cinsiyet durumu ile personel hijyeni algı puanları arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

Kabacık (2013) ’ın gıda güvenliği konusunda dört ve beş yıldızlı otel mutfaklarında çalışan mutfak personeli ile yaptığı çalışmada, çalışanların sorulara verdikleri doğru cevapların dağılımı ile cinsiyet durumu arasında anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0.05$). Kadın çalışanların, erkek çalışanlara göre daha yüksek ortalamaya sahip olduğu tespit edilmiştir.

Bıyıklı (2011) ’nın gıda güvenliği konusunda Konya il merkezindeki hastane mutfaklarında çalışan aşçılar ile yaptığı çalışmada ise, aşçıların cinsiyet durumu ile besin hijyeni sorularından aldığı puanlar arasında anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Aşçıların cinsiyet durumu ile personel hijyeni, mutfak hijyeni, araç – gereç hijyeni ve toplam aldıkları puanlar arasında ise anlamlı farklılık saptanamamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.2.9. Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyinin, Yaş Durumuna Göre Kruskal Wallis H Testi Sonuçları (n=126)

	Yaş	**n**	**%**	**$\bar{X}$±Sx**	**X^2**	**p**
GIDA GÜVENLİĞİ BİLGİ DÜZEYİ	18-20	0	0.0	0.0	5.316	0.256
	21-30	30	23.8	17.83±4.26		
	31-40	44	34.9	18.11±3.57		
	41-50	33	26.2	19.81±3.94		
	51-60	18	14.3	17.38±4.60		
	60 yıl üzeri	1	0.8	20.00±0.00		
	Toplam	**126**	**100**			

Mutfak personelinin gıda güvenliği bilgisi ile yaş durumu arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$). $(H_0)_2$ hipotezi kabul edilmiş, $(H_1)_2$ hipotezi red edilmiştir.

Bıyıklı (2011) ’nın gıda güvenliği konusunda Konya il merkezindeki hastane mutfaklarında çalışan aşçılar ile yaptığı çalışmada; aşçıların yaş grubu (30 ve altı, 31 ve üstü) ile besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak hijyeni, araç – gereç hijyeni ve toplam sorulardan aldıkları puanlar karşılaştırıldığında, puanlar arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$).

Ünlüönen ve Cömert (2013) ’in personel hijyeni konusunda otel işletmeleri mutfak çalışanlarıyla yaptıkları çalışmada, yaş grupları ile personel hijyeni algı puanları arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$).

Bu sonuçların, çalışmamız ile benzerlik gösterdiği belirlenmiştir.

Tablo 4.2.10. Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyinin, Medeni Durumuna Göre Kruskal Wallis H Testi Sonuçları (n=126)

	Medeni Durumu	**n**	**%**	**$\bar{X}$±Sx**	**X^2**	**p**
GIDA GÜVENLİĞİ BİLGİ DÜZEYİ	Evli	109	86.5	18.54±4.12	1.396	0.498
	Bekâr	15	11.9	17.60±3.58		
	Diğer	2	1.6	17.00±1.41		
	Toplam	**126**	**100**			

Mutfak personelinin gıda güvenliği bilgisi ile medeni durumu arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$). $(H_0)_3$ hipotezi kabul edilmiş, $(H_1)_3$ hipotezi red edilmiştir.

Tablo 4.2.11. Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyinin, Eğitim Durumuna Göre Kruskal Wallis H Testi Sonuçları (n=126)

	Eğitim Durumu	**n**	**%**	**$\bar{X}$±Sx**	**X^2**	**p**
GIDA GÜVENLİĞİ BİLGİ DÜZEYİ	Okuryazar	7	5.6	16.85±4.67	11.663	0.020
	İlkokul	33	26.2	18.00±4.37		
	Ortaokul	35	27.8	16.94±3.92		
	Lise	49	38.8	19.83±3.31		
	Önlisans	0	0.0	0.0		
	Lisans	2	1.6	21.00±5.65		
	Yüksek Lisans	0	0.0	0.0		
	Doktora	0	0.0	0.0		
	Toplam	**126**	**100**			

Mutfak personelinin gıda güvenliği bilgisi ile eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). (H_1)4 hipotezi kabul edilmiş, (H_0)4 hipotezi red edilmiştir.

Bıyıklı (2011) ’nın gıda güvenliği konusunda Konya il merkezindeki hastane mutfaklarında çalışan aşçılar ile yaptığı çalışmada; aşçıların eğitim durumu ile besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak hijyeni, araç – gereç hijyeni ve toplam sorulardan aldıkları puanlar arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$). Ünlüönen ve Cömert (2013) ’in personel hijyeni konusunda otel işletmeleri mutfak çalışanlarıyla yaptıkları çalışmada, çalışanların eğitim düzeyi ile personel hijyeni algı puanları arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$). Bu sonuçlar, çalışmamız ile farklılık göstermektedir.

Tablo 4.2.12. Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyinin, İşyerindeki Görev Durumuna Göre Kruskal Wallis H Testi Sonuçları (n=126)

	İşyerindeki Görevi	**n**	**%**	**$\bar{X}$±Sx**	**X^2**	**p**
GIDA GÜVENLİĞİ BİLGİ DÜZEYİ	Aşçıbaşı	7	5.6	24.28±1.70	43.256	0.000
	Aşçı	34	27.0	20.88±3.02		
	Aşçı Yardımcısı	10	7.9	18.60±2.45		
	Mutfak Elemanı	31	24.6	16.19±3.94		
	Servis Elemanı	44	34.9	17.06±3.46		
	Diğer	0	0.0	0.0		
	Toplam	**126**	**100**			

Mutfak personelinin gıda güvenliği bilgisi ile işyerindeki görev durumu arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). $(H_1)_5$ hipotezi kabul edilmiş, $(H_0)_5$ hipotezi red edilmiştir.

Kabacık (2013) ’ın gıda güvenliği konusunda dört ve beş yıldızlı otel mutfaklarında çalışan mutfak personeli ile yaptıkları çalışmada, çalışanların başarı testinden almış olduğu puanlar ile işyerindeki görevleri arasında Anova testi sonuçlarına göre anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Ünlüönen ve Cömert (2013) ’in personel hijyeni konusunda otel işletmeleri mutfak çalışanlarıyla yaptıkları çalışmada; çalışanların görevi ile personel hijyeni puanları karşılaştırıldığında, gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Bu sonuçlar, çalışmamız ile benzerlik göstermektedir.

Tablo 4.2.13. Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyinin, Mesleki Eğitim Durumuna Göre Kruskal Wallis H Testi Sonuçları (n=126)

	Mesleki Eğitim Durumu	**n**	**%**	**$\bar{X}$±Sx**	**X^2**	**p**
GIDA GÜVENLİĞİ BİLGİ DÜZEYİ	Çıraklıktan Yetişme	109	86.5	17.95±4.04	12.132	0.007
	Aşçılık Lisesi	1	0.8	22.00±0.00		
	Üniversite	1	0.8	25.00±0.00		
	Mesleki Eğitim Kursları	15	11.9	21.00±2.56		
	Turizm Meslek Lisesi	0	0.0	0.0		
	Diğer	0	0.0	0.0		
	Toplam	**126**	**100**			

Mutfak personelinin gıda güvenliği bilgisi ile mesleki eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). $(H_1)_6$ hipotezi kabul edilmiş, $(H_0)_6$ hipotezi red edilmiştir.

Ünlüönen ve Cömert (2013) ’in personel hijyeni konusunda otel işletmeleri mutfak çalışanlarıyla yaptıkları çalışmada, çalışanların yiyecek – içecek konusunda eğitim aldıkları yerler ile personel hijyeni puanları arasında anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Bu sonuç, çalışmamız ile benzerlik göstermektedir.

Tablo 4.2.14. Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyinin, Gıda Sektöründeki Toplam İş Deneyimi Süresine Göre Kruskal Wallis H Testi Sonuçları (n=126)

	Gıda Sektöründeki Toplam İş Deneyimi Süresi	**n**	**%**	**$\bar{X}$±Sx**	**X^2**	**p**
GIDA GÜVENLİĞİ BİLGİ DÜZEYİ	2 yıldan az	7	5.6	17.71±4.07	18.611	0.001
	2-8 yıl	50	39.7	17.12±3.98		
	9-16 yıl	34	26.9	18.17±3.58		
	17-25 yıl	20	15.9	20.05±4.21		
	25 yıl üzeri	15	11.9	21.33±3.03		
	Toplam	**126**	**100**			

Mutfak personelinin gıda güvenliği bilgisi ile gıda sektöründeki toplam iş deneyimi süresi arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). (H_1)7 hipotezi kabul edilmiş, (H_0)7 hipotezi red edilmiştir.

Ünlüönen ve Cömert (2013) ’in personel hijyeni konusunda otel işletmeleri mutfak çalışanlarıyla yaptıkları çalışmada; çalışanların bu alanda çalışma süresi ile personel hijyeni puanları karşılaştırıldığında, anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Bu sonuç, çalışmamız ile benzerlik göstermektedir.

Tablo 4.2.15. Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyinin, Mevcut İşyerindeki İş Deneyimi Süresine Göre Kruskal Wallis H Testi Sonuçları (n=126)

	Mevcut İşyerindeki İş Deneyimi Süresi	**n**	**%**	**$\bar{X}$±Sx**	**X^2**	**p**
GIDA GÜVENLİĞİ BİLGİ DÜZEYİ	2 yıldan az	10	7.9	19.30±3.83	6.874	0.143
	2-8 yıl	67	53.2	17.53±4.21		
	9-16 yıl	36	28.6	19.47±3.50		
	17-25 yıl	10	7.9	19.10±4.50		
	25 yıl üzeri	3	2.4	19.66±2.08		
	Toplam	**126**	**100**			

Mutfak personelinin gıda güvenliği bilgisi ile mevcut işyerindeki iş deneyimi süresi arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$). $(H_0)_8$ hipotezi kabul edilmiş, $(H_1)_8$ hipotezi red edilmiştir.

Ünlüönen ve Cömert (2013) ’in personel hijyeni konusunda otel işletmeleri mutfak çalışanlarıyla yaptıkları çalışmada, mevcut işyerinde çalışma süresi ile personel hijyeni algı puanları arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$). Bu sonuç, çalışmamız ile benzerlik göstermektedir.

Tablo 4.2.16. Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyinin, Çalıştıkları Hastanenin Statüsüne Göre Mann Whitney-U Testi Sonuçları (n=126)

	Çalıştıkları Hastanenin Statüsü	**n**	**%**	**$\bar{X}$±Sx**	**U**	**p**
GIDA GÜVENLİĞİ BİLGİ DÜZEYİ	Kamu	108	85.7	18.12±3.97	668.5	0.034
	Özel	18	14.3	20.11±4.10		
	Toplam	**126**	**100**			

Mutfak personelinin gıda güvenliği bilgisi ile çalıştıkları hastanenin statüsü arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). (H_1)9 hipotezi kabul edilmiş, (H_0)9 hipotezi red edilmiştir.

Bıyıklı (2011) 'nın gıda güvenliği konusunda Konya il merkezindeki hastane mutfaklarında çalışan aşçılar ile yaptığı çalışmada; aşçıların çalıştıkları hastane statüsüne göre besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak hijyeni, araç – gereç hijyeni ve toplam sorulardan aldıkları puanlar karşılaştırıldığında, puanlar arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$). Bu sonuç, çalışmamız ile farklılık göstermektedir.

Tablo 4.2.17. Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyinin, Gıda Güvenliği İle İlgili Eğitim Alınması Durumuna Göre Mann Whitney-U Testi Sonuçları (n=126)

	Gıda Güvenliği Konusunda Eğitim Alınması Durumu	**n**	**%**	**$\bar{X}$±Sx**	**U**	**p**
GIDA GÜVENLİĞİ BİLGİ DÜZEYİ	Evet	97	77.0	19.16±3.76	769.0	0.000
	Hayır	29	23.0	15.86±3.94		
	Toplam	**126**	**100**			

Mutfak personelinin gıda güvenliği bilgisi ile gıda güvenliği konusunda eğitim alması durumu arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). (H_1)[10] hipotezi kabul edilmiş, (H_0)[10] hipotezi red edilmiştir.

Bıyıklı (2011) 'nın gıda güvenliği konusunda Konya il merkezindeki hastane mutfaklarında çalışan aşçılar ile yaptığı çalışmada, besin hijyeni ve toplam sorulardan alınan puanlar ile gıda güvenliği konusunda eğitim alma durumları arasında anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0.05$). Personel hijyeni, mutfak hijyeni ve araç – gereç hijyeni sorularından aldıkları puanlar ile gıda güvenliği eğitimi alma durumu arasında ise anlamlı farklılık saptanamamıştır ($p>0.05$).

Ünlüönen ve Cömert (2013) 'in personel hijyeni konusunda otel işletmeleri mutfak çalışanlarıyla yaptığı çalışmada, yiyecek – içecek konusunda eğitim alma durumları ile personel hijyeni algı puanları arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.2.18. Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyinin, Gıda Güvenliği Konusunda Aldıkları Eğitim Sıklığı Durumuna Göre Kruskal Wallis H Testi Sonuçları (n=97)

	Gıda Güvenliği Konusunda Aldıkları Eğitimin Sıklığı	**n**	**%**	**$\bar{X}\pm Sx$**	**X^2**	**p**
GIDA GÜVENLİĞİ BİLGİ DÜZEYİ	1 defa	55	56.7	19.23±3.48	0.646	0.886
	2 defa	23	23.7	19.17±4.83		
	3 defa	8	8.3	19.50±2.44		
	3 defadan fazla	11	11.3	18.54±3.77		
	Toplam	**97**	**100**			

Mutfak personelinin gıda güvenliği bilgisi ile gıda güvenliği konusunda aldıkları eğitimin sıklığı arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$). $(H_0)_{11}$ hipotezi kabul edilmiş, $(H_1)_{11}$ hipotezi red edilmiştir.

Tablo 4.2.19. Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyinin, Gıda Güvenliği Konusunda Aldıkları Eğitimlerin Ortalama Süresine Göre Kruskal Wallis H Testi Sonuçları (n=97)

	Gıda Güvenliği Konusunda Aldıkları Eğitimlerin Ortalama Süresi	**n**	**%**	**$\bar{X}$±Sx**	**X^2**	**p**
GIDA GÜVENLİĞİ BİLGİ DÜZEYİ	1 gün	63	64.9	18.76±3.74	5.181	0.159
	2 - 6 gün	24	24.7	20.25±3.93		
	7 - 10 gün	8	8.3	18.75±3.53		
	10 günden fazla	2	2.1	20.50±0.70		
	Toplam	**97**	**100**			

Mutfak personelinin gıda güvenliği bilgisi ile gıda güvenliği konusunda aldıkları eğitimlerin ortalama süresi arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$). $(H_0)_{12}$ hipotezi kabul edilmiş, $(H_1)_{12}$ hipotezi red edilmiştir.

Bıyıklı (2011) 'nın gıda güvenliği konusunda Konya il merkezindeki hastane mutfaklarında çalışan aşçılar ile yaptığı çalışmada; gıda güvenliği eğitimi alan aşçıların aldıkları eğitim süreleri (15 ve altı saat, 16 ve üstü saat) ile besin hijyeni, personel hijyeni ve toplam sorulardan aldıkları puanlar arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Gıda güvenliği eğitimi alan aşçıların aldıkları eğitim süreleri (15 ve altı saat, 16 ve üstü saat) ile mutfak hijyeni ve araç – gereç hijyeni sorularından aldıkları puanlar arasında ise anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.2.20. Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyinin, Gıda Güvenliği Konusu İle İlgilenme Durumlarına Göre Kruskal Wallis H Testi Sonuçları (n=126)

	Gıda Güvenliği Konusu İle İlgilenme Durumu	**n**	**%**	**$\bar{X}$±Sx**	**X^2**	**p**
GIDA GÜVENLİĞİ BİLGİ DÜZEYİ	Çok ilgiliyim	34	27.0	21.61±3.13	46.652	0.000
	İlgiliyim	63	50.0	18.23±3.16		
	Az ilgiliyim	28	22.2	14.78±3.68		
	Hiç ilgilenmiyorum	1	0.8	21.00±0.00		
	Toplam	**126**	**100**			

Mutfak personelinin gıda güvenliği bilgisi ile gıda güvenliği konusu ile ilgilenme durumu arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). $(H_1)_{13}$ hipotezi kabul edilmiş, $(H_0)_{13}$ hipotezi red edilmiştir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Mardin ilinde bulunan 9 kamu ve 3 özel hastanenin mutfağında çalışan 22 mutfak yöneticisi ve 126 mutfak personeli ile farklı içerikte hazırlanan 2 anket ile gıda güvenliği bilgi düzeyinin değerlendirilmesi ve bu düzey üzerine etkili faktörler ile ilgili bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Mutfak yöneticisi ile yapılan ankette, daha çok mutfaktaki gıda güvenliği uygulama pratikleri üzerinde durulmuştur. Mutfak personeli ile yapılan çalışmada ise, gıda güvenliği bilgisi üzerine sorular hazırlanmış ve bu sorulara verilen cevaplar puanlanmıştır. Puanlanan anketlerden elde edilen sonuçlar daha sonra demografik ve iş durumu ile ilgili özelliklerle karşılaştırılarak istatistik programı kapsamında değerlendirilmiştir. Her iki anket sonucu elde edilen bulgular daha önce yapılmış çalışmalarla karşılaştırılmıştır.

Mutfak yöneticisine bağlı çalışan personel sayısı ile tedarikçilerden gıda güvenliğine uygun mal getirdiklerine dair garanti istenmesi durumu arasında, mutfak yöneticisinin çalıştığı hastanenin statüsü ile besin hijyeni ile ilgili bilgi düzeyi arasında, mutfak yöneticisine bağlı çalışan personel sayısı ile HACCP ilkeleri bilgi düzeyi arasında, mutfak yöneticisinin gıda sektöründe yönetici olarak çalıştığı süre ile mal kabulde kontrol listesi kullanımı durumu arasında, mutfak yöneticisinin gıda güvenliği ile ilgili konularda aldığı eğitim sıklığı ile sıcaklık rejimi ile ilgili bilgi düzeyi arasında, mutfak yöneticisinin eğitim durumu ile alerjen bilgisi puanları arasında ve mutfak yöneticisinin eğitim durumu ile HACCP tanımı bilgi düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$).

Mutfak personelinin; gıda güvenliği bilgi düzeyi ile cinsiyet, yaş, medeni durumu, mevcut işyerindeki iş deneyimi süresi, gıda güvenliği konusunda aldığı eğitimlerin sıklığı, gıda güvenliği konusunda aldığı eğitimlerin ortalama süresi arasında anlamlı farklılıklar bulunamamıştır ($p>0.05$). Mutfak personelinin; gıda güvenliği bilgi düzeyi ile eğitim durumu, işyerindeki görevi, mesleki eğitim durumu, gıda sektöründeki toplam iş deneyimi süresi, çalıştığı hastanenin statüsü, gıda güvenliği konusunda eğitim alma durumu, gıda güvenliği konusuna ilgi düzeyi arasında ise anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p<0.05$). Analiz sonuçları kapsamında, mutfak yöneticisi ve mutfak personeline önerilerde bulunulmuştur.

Mutfak yöneticisi anketinden elde edilen bazı bulgular ve bu bulgular çerçevesinde mutfak yöneticisine sunulan öneriler şunlardır:

- ✓ Mutfak personeline hizmet içi eğitim verilme durumu %54.5 ’tir. Bu nedenle mutfak personeline düzenli olarak hizmet içi eğitim verilmelidir.
- ✓ Verilen hizmet içi eğitimler; sunum, video, kitap, broşür ve dergi gibi materyallerle desteklenerek bilgilerin kalıcığı artırılmalıdır.
- ✓ Mutfak personelinin özellikle sıcaklık rejimi ve gıda güvenliği yönetim sistemleri ile ilgili verdikleri doğru cevapların yüzdesi oldukça düşüktür. Bu nedenle, mutfak personeline verilecek eğitimler bir bütün halinde değil de ‘Personel hijyeni, araç – gereç hijyeni, sıcaklık rejimi, gıda güvenliği yönetim sistemleri, besinlerin depolanması, atık yönetimi vs.’ gibi başlıklara ayrılarak anlatılması ve bir program dahilinde hizmet içi eğitim verilmesinin daha etkili olacağı düşünülmektedir. Ayrıca mutfak personeli için oluşturulacak eğitim izleme forumları ile hangi personelin hangi konudaki eğitime katılıp katılmadığı tespit edilmeli ve verilen eğitimler ile ilgili herhangi bir konuda eğitim eksiği olanlar için telafi eğitimler düzenlenmelidir.
- ✓ Verilen eğitimler çerçevesinde personel denetlenmeli ve gıda güvenliği kurallarına uyup uymadığı kontrol edilmelidir.
- ✓ Tedarikçilerden gıda güvenliğine uygun mal getirdiklerine dair garanti isteyen yöneticiler %81.8 ’dir. Tüm yöneticiler, tedarikçilerden gıda güvenliğine uygun mal getirdiklerine dair garanti istemelidir.
- ✓ Mutfaklarda gıda güvenliğini sağlamaya yönelik sistem oluşturanlar %68.2 ’dir. Bütün yöneticiler gıda güvenliği sağlamaya yönelik sistem oluşturmalı ve bunun takibini yapmalıdır.
- ✓ Araştırma yapılan tüm hastane mutfaklarında hazırlanan menülerde alerjen bilgisine yer verilmemektedir. Tüm hastanelerimizde alerjen bilgisinin tüketiciye sunulması gerekmektedir.
- ✓ İşyerinde buzdolapları ve derin dondurucuların ısı derecesini bir program dahilinde ‘her zaman’ kontrol eden %72.8 ’dir. Gıda güvenliğinin riske atılmaması açısından ısı dereceleri bir program dahilinde her zaman kontrol edilmelidir.

✓ Mal kabulde ‘her zaman’ kontrol listesi kullanan yöneticiler ise %40.9 ’dur. Bu oran oldukça düşüktür. Gıda güvenliği sürecinin, besinlerin satın alınmasından yemeğin tüketiciye sunulması esnasına kadar önemi bilinmektedir. Bu nedenle tüm yöneticiler tarafından mal kabulde kontrol listesi kullanılmalıdır.

✓ Taze ve donmuş et mal kabulde teslim alınırken derecelerini ‘her zaman’ kontrol edenler ise %50 ’dir. Taze ve donmuş et, potansiyel riskli besinler olduğundan dolayı teslim alınırken ısı derecelerinin her zaman kontrol edilmesi son derece önemlidir.

Mutfak personeli için elde edilen bazı bulgular ve bu bulgular çerçevesinde mutfak personeline sunulan önerilen ise şunlardır:

✓ Paketlenmemiş yiyeceklerde eldiven kullanımı %75.4 ’tür. Eldiven, önlük, maske, bone, galoş vs. kullanımına özen gösterilmelidir.

✓ Ellerini yıkamak için ‘20 saniye veya daha fazla’ süre harcayan personel %42.1 ’dir. El hijyeni ve kişisel hijyen kurallarına uyulmalıdır.

✓ Çiğ yiyecekleri kestikten sonra kesme tahtasını derhal deterjan ve sıcak su ile yıkayan %84.1 ’dir. Çiğ ve pişmiş gıdaların birbirine temas etmemesine dikkat edilmelidir.

✓ Gıda güvenliğinin önemi kavranmalı ve bu kapsamda hareket edilmelidir.

✓ Gıda güvenliğini riske edecek durumlardan kaçınılmalıdır.

✓ Mutfak personelinden HACCP sistemini duyan %7.9 ’dur. HACCP sisteminin tanımını bilen ise %3.2 ’dir. Aynı şekilde sıcaklık rejimi sorularına verilen doğru yanıtların yüzdesi de çok düşüktür. Bu nedenle personel kendini eksik gördüğü konuda veya kararsız kaldığı uygulamada uzman kişilere (Diyetisyen, Gıda Mühendisi vs.) danışarak hareket etmelidir.

Hastanelerde verilen yemek hizmetinde; gıda kaynaklı hastalıkların oluşması, yatan hastanın tedavi sürecini etkilemekle beraber hastanın ağırlaşmasına neden olabilmektedir. Ayrıca bu durum, hastane personelinin de sağlığının bozulmasına ve hastanede iş akışının bozulmasından kaynaklı sorunlar da ortaya çıkaracaktır. Bu nedenle, mutfak yöneticisi ve mutfak personeli bu risklerin önlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Hem mutfak yöneticisi hem mutfak personeli gıda güvenliği

kurallarına ve uygulamalarına uyması bu olumsuzlukların oluşmasını engelleyecektir. Hastaların, sağlıklı ve güvenilir gıdalarla beslenmesi tedavi sürecine katkı sağlayacaktır. Ayrıca, sağlıklı ve güvenilir gıdalarla beslenmenin her bireyin hakkı olduğu unutulmamalıdır.

KAYNAKÇA

Adıgüzel, M. (2017). *Hastane Mutfaklarında Güvenilir Gıda Hazırlanması ve Hasta Beslenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Aydın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gıda Güvenliği Programı, İstanbul.

Altay, B. (1992). *Kadınların Yiyecekleri Hazırlama, Pişirme, Saklama ve Sunma Konularındaki Bilgi ve Davranışları*. (Bilim Uzmanlığı Tezi), Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Programı, 1992, Ankara.

Anar, Ş. (2013). *Hijyen ve Sanitasyon*. Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi. (Edi: Tayar, M.). 2013, Eskişehir.

Anonim, (2017). *Üretici İçin Güvenli Gıda Güvenli Gelecek.* Proje Yürütücüsü, Anadolu Kalkınma Derneği. 2017.

Atasever, M. (2000). Besin İşyerlerinde; Hijyen, Besinlerin Hazırlanması ve Muhafazası. *Y. Y. Ü. Vet. Fak. Derg.* 2000, 11 (2) : 117 – 122.

Atayeter, S., Atar, H.H. (2015). Su Ürünleri İşleme Sektörü Açısından BRC ve IFS Standardları. *Ziraat Mühendisliği*, Ekim – Kasım 2015, Sayı : 362.

Authorıty Of Ireland, Food Safety (2001). *Survey of The Implementation HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) and Food Hygiene Training in Irish Food Businesses.* July, 2001.

Baş, M. (2006). HACCP Sisteminde Ön Koşul Programları. *Beslenme ve Diyet Dergisi / J Nutr and Diet* 34 (1) : 53 – 63 /2006.

Baş, M. (2005). *Yiyecek İçecek Sektörü Çalışanları İçin Hijyen Eğitimi.* İz Yapım, Ankara.

Baş, M., Güneş, F.E., Urhan, M., Eminsoy, İ.O., Gümüş, D., Mortaş, H., Köse S., Yılmaz, Ş., Altan, M., Erbağcı, A., Çapas, M., Aykul, F. (2020). *Toplu Beslenme Sistemleri (Toplu Tüketim Yerleri) İçin Ulusal Menü Planlama ve Uygulama Rehberi,* (Edi: Beyhan, Y., Bilici, S., Kızıl, M.), T.C. Sağlık Bakanlığı, Ankara.

Başaran, B. (2016). ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi. *Journal of Food and Health Science* 2 (1) : 9 – 26. 2016.

Bilici, S. (2008). *Toplu Beslenme Sistemleri Çalışanları İçin Hijyen El Kitabı.* T.C. Sağlık Bakanlığı, Ankara.

Bilici, S., Uyar, M.F., Beyhan, Y., Sağlam, F. (2008). *Besin Zehirlenmeleri, Nedenleri ve Korunma Yolları.* Ankara.

Bilici, S., Uyar, M.F., Beyhan, Y., Sağlam, F. (2012). *Besin Güvenliği*. T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Obezite, Diyabet ve Metabolik Hastalıklar Dairesi Başkanlığı, 2012, Ankara.

Bıyıklı, A.E. (2011). *Hastane Mutfaklarında Çalışan Aşçıların Gıda Güvenliği Bilgi ve Uygulamalarının Belirlenmesi : Konya İl Merkezi Örneği.* (Yüksek Lisans Tezi), Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Beslenme Eğitimi Bilim Dalı, Konya.

Bıyıklı, A.E., Bilici, S. (2019). Hastane Beslenme Hizmetlerinde Hasta Memnuniyeti. *Bes Diy Derg,* 2019 ; 47 (1) : 91 – 99.

Bucak, T. (2012). *Yiyecek İçecek İşletmelerinde ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sisteminin Uygulanabilirliği : İzmir İli Örneği.* (Doktora Tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği Programı, İzmir.

Ceyhun Sezgin, A., Artık, N. (2015). Toplu Tüketim Yerlerinde Gıda Güvenliği ve HACCP Uygulamaları. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies* 3/2 (2015) 56 – 62.

Ceyhun Sezgin, A., Durlu Özkaya, F. (2014). Toplu Beslenme Sistemlerine Genel Bir Bakış. *Akademik Gıda* 12(1) (2014) 124 – 128.

Ceylan, V. (2020). *Mutfak Şeflerinin Beslenme ve Yiyecek İçecek Üretim Sürecindeki Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyinin Belirlenmesi.* (Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalı, Ankara.

Çekiç, İ. (2020). *Yiyecek İçecek Hizmetleri.* (Edi: Oğan, Y.), Dördüncü Bölüm Gıda Güvenliği ve Hijyen – Sanitasyon, Nobel Yayın.

Çeleğen, İ., Çetin Dağlı, S., Koca, D.B. (2020). Bir Üniversite Yemekhanesinde Yaşanan Salmonella Enterica ve Bacilus Cereus ’a Bağlı Gıda Zehirlenmesinin İncelenmesi. *Sted* 2020 Cilt 29 Sayı 2, 95 – 101.

Çetin, M., Durlu Özkaya, F. (2019). Medyada Gıda Zehirlenmeleri. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi* 2019 ; Cilt 76 Sayı 3 285 - 296.

Çetin, S.A., Şahin, B. (2017). Gıda Güvenliğinde Risk Faktörleri ve Hijyenin Önemi. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies* 5 / Special issue 2 (2017) 310 – 321.

Çiftçi, B. (2014). *5 Yıldızlı Otellerde Aşçılık Eğitimi Alan ve Almayan Yönetici Pozisyonundaki Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği Konusundaki Bilgi ve Uygulamaları.* (Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Aile Ekonomisi Beslenme Eğitimi Anabilim Dalı, 2014, Ankara.

Dağnilak, B. (2010). *Konya ’da Faaliyet Gösteren Gıda İşletmelerinin HACCP Bilgi ve Uygulama Düzeylerinin Belirlenmesi.* (Yüksek Lisans Tezi), Selçuk

Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı, 2010, Konya.

Dalgıç, A.C. (2019). *Besin Güvenliği ve Hijyen.* Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, (Edi: Özcan, A.), Eskişehir.

Değirmencioğlu, N., Çiçek, D. (2004). Otel İşletmelerinin Mutfağında Personel Hijyeni ve HACCP Uygulamaları. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi,* Cilt 15, Sayı 1, Bahar: 21 – 35. 2004.

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

Dikmen, D. (2015). *Toplu Beslenme Yapan Kuruluşlarda Hijyen.* Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü. Toplu Beslenme Sistemleri Anabilim Dalı. Ankara.

Doğrukartal, K., Güneyli, U. (1987). Kurum Mutfaklarında Çalışan Aşçı ve Garsonların Kişisel ve Çevre Temizliği Konularındaki Bilgileri ve Uygulanan Eğitimin Etkisi. *Beslenme ve Diyet Dergisi / J. Nutr. and Diet*., 16 : 209 – 220, 1987.

Dorman, V., Aslan, S., Ceylan, A., Nacar Küçük, S., Günel, A., Sarı, H., Yaşlı, N., Yalım, D. (2010). Aynı Fabrikadan Yemek Alan İki İnşaat Firması İşçilerinde Meydana Gelen Toplu Besin Zehirlenmesi. *Dicle Tıp Dergisi* Cilt 37, No 3, 248 – 253.

Dündar, C., Elmacıoğlu, F., Topbaş, M., Pekşen, Y. (2000). Samsun İl Merkezindeki Hastane Mutfaklarının Hijyen Durumunun Değerlendirilmesi. Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi. Cilt 57, No: 1, S : 1 – 6.

Eren, R., Nebioğlu, O., Şık, A. (2017). Otel İşletmeleri Mutfak Çalışanlarının Gıda Güvenliği Konusunda Bilgi Düzeyleri : Alanya Örneği. *Disiplinlerarası Akademik Turizm Dergisi.* 2017, C. 1, S. 2 , ss : 47 – 64.

Eren, G., Seylam Küşümler, A. (2021). Investigation of Hygiene Knowledge Levels of Kitchen Staff in Diyarbakir Provincial State Hospitals. Naturengs, *MTU Journal of Engineering and Natural Sciences* 2:2 (2021) 49 – 61.

Erkmen, O. (2010). Gıda Kaynaklı Tehlikeler ve Güvenli Gıda Üretimi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2010; 53 : 220 – 235.

Erol, S. (2007). Hastane Mutfaklarında ve Mama Hazırlamada DAS Uygulamaları. *5.Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi.* 2007.

Ersin, M., Beyhan, Y. (2001). Toplu Beslenme Sistemlerinde Hijyen Sanitasyonu Sağlama Önerileri. Türk Tabipleri Birliği. *Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*.

Giray, H., Soysal, A. (2007). Türkiye'de Gıda Güvenliği ve Mevzuatı. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni,* 2007; 6 (6) : 485 – 490.

Girgin, G.K. (2008). *HACCP Sisteminin Otel İşletmeleri Açısından Değerlendirilmesi : 5 Yıldızlı Otel İşletmelerinde Bir Uygulama.* (Yüksek Lisans Tezi), Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Anabilim Dalı, 2008, Balıkesir.

Göbel, P. (2008). *Yiyecek Hizmeti Veren İşletmeler ve Tedarikçi Firmalarda Besin Güvenliği Uygulamaları.* (Yüksek Lisans Tezi), Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, 2008, Ankara.

Gökçe, R., Ergezer, H. (2016). Gıda Mevzuatımız; Nereden, Nereye?. *Akademik Gıda* 14 (2) 225 – 229. 2016.

Gruenfeldova, J., Domijan, K., Walsh, C. (2019). A Study Of Food Safety Knowledge, Practice And Training Among Food Handlers İn Ireland. *Food Control* 105 (2019) 131 – 140.

Güner, M. (2017). *Toplu Beslenme Hizmeti Veren Kurum Mutfaklarının Hijyen ve Sanitasyon Durumlarının Değerlendirilmesi.* (Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Aile Ekonomisi ve Beslenme Eğitimi Anabilim Dalı, 2017, Ankara.

Gülse Bal, H.S., Göktolga, Z.G., Karkacıer, O. (2006). Gıda Güvenliği Konusunda Tüketici Bilincinin İncelenmesi (Tokat İli Örneği). *Tarım Ekonomisi Dergisi* 2006; 12(1) : 9 – 18.

Gürbüz, S., Çelikel Güngör, A. (2020). *Yiyecek İçecek Yönetimi ve İşletmeciliği*. (Edi: Toprak, L.). Detay Yayıncılık. S 39 – 66. Ankara.

Gürbüz, S., Çelikel Güngör, A., Arık Yüksel, T., İflazoğlu, N., Toprak, L. (2019). Yiyecek – İçecek İşletmelerinde HACCP Sisteminin Uygulanmasının Önündeki Engeller: Mardin Örneği. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies* 7/4 (2019), 2685 – 2700.

Hacıoğlu, N., Girgin, G.K., (2008). HACCP Sisteminin Otellerin Mutfak Çalışanları Tarafından Değerlendirilmesi: 5 Yıldızlı Otel İşletmelerinde Bir Araştırma. *İşletme Fakültesi Dergisi,* Cilt 9, Sayı 2, 2008. S: 281 – 301.

İnalkaç, T.N. (2019). *Toplu Beslenme Sistemleri Çalışanlarına Yönelik Besin Güvenliği Eğitiminin Çalışanların Besin Güvenliği Bilgi Düzeyleri ve Davranışları Üzerine Etkisi.* (Yüksek Lisans Tezi), Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Toplu Beslenme Sistemleri Programı, 2019, Ankara.

İnce Palamutoğlu, M., Palamutoğlu, R., Kasnak, C. (2021). Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri. *6. Uluslararası Beslenme Obezite ve Toplum Sağlığı Kongresi.* 2021.

ISO (2022). www.iso.org . International Organization for Standardization, Uluslararası Standartlar Teşkilatı. www.iso.org/iso-22000-food-safety-management.html . Erişim Tarihi : 06.04.2022.

Kabacık, M. (2013). Dört ve Beş Yıldızlı Otel Mutfaklarında Çalışan Mutfak Personelinin Gıda Güvenliği Konusunda Bilgi Düzeylerinin Saptanması. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi,* 2013.

Kalkan, D. (2014). Hastane İşletmelerinde Beslenme Hizmetlerinin Organizasyonu ve Yönetimi. (Yüksek Lisans Tezi), Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Yönetimi Anabilim Dalı, Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi Bilim Dalı, İstanbul, 2014.

Karaali, A. (2003). *Gıda İşletmelerinde HACCP Uygulamaları ve Denetimi.* T.C. Sağlık Bakanlığı. Ankara.

Kayalı, F. (2013). *Toplu Beslenme Hizmeti Veren Bir Kurum Mutfağı ve Personelinin Hijyen Yönünden Değerlendirilmesi ve Beslenme Durumlarının Saptanması.* (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Toplu Beslenme Sistemleri Programı, 2013, Ankara.

Kılıç, S. (2016). Cronbach'ın Alfa Güvenirlik Katsayısı. *Journal of Mood Disorders*. Volume : 6 Number : 1, 2016.

Kırdar, S.S., Kurşun, Ö. (2008). ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi. *Türkiye 10. Gıda Kongresi ;* 21 – 23 Mayıs 2008. Erzurum.

Koca, F. (2021). T. C. Sağlık Bakanlığı, Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü. Türkiye Büyük Millet Meclisi Başkanlığı, Yazılı Soru Önergesi Cevabı. Sayı E – 75730711 – 610.

Koçak, H. (2012). Yiyecek Hazırlama ve Pişirme Uygulamaları – Amasya Örneği. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi,* Cilt 4, Sayı 7 , 13 – 23.

Köksal, Ş. (2010). *İzmir'de Bazı Sağlık Kurumlarına Yemek Üretim ve Dağıtım Hizmeti Veren Bir Firmada Çalışanların Besin Hijyeni İle İlgili Bilgi ve Davranışları.* (Yüksek Lisans Tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, 2010, İzmir.

Köksal, Ş., Soysal, A., Ergör, G., Kaner, G. (2016). İzmir'de Sağlık Kurumlarına Yemek Üretim ve Dağıtım Hizmeti Veren Bir Firmada Çalışanların Gıda Hijyeni İle İlgili Bilgi ve Davranışları. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*. 2016; 73 (2) : 139 – 148.

Küçüktezcan, E. (2010). *ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi Standardı : Bir Un Fabrikası Örneği.* (Yüksek Lisans Tezi), Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı, 2010, Tekirdağ.

Mekonen, Y.M., Melaku, S.K. (2014). Significance of HACCP and SSOP in Food Processing Establishments. *World Journal of Dairy & Food Sciences* 9 (2) : 121 – 126 , 2014.

Muratoğlu, K., Çetin, Ö., Çolak, H. (2015). Besin Kaynaklı Hastalıkların Epidemiyolojisi. *Türkiye Klinikleri J Food Hyg Technol – Special Topics* 2015;1 (3).

Orhan, A. (2015). *Aşçıların Besin Hazırlama Pişirme ve Saklama Teknikleri Konusunda Aldıkları Eğitimin Etkinliğinin Değerlendirilmesi.* (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Halk Sağlığı Programı, 2015, İstanbul.

Osaili, T.M., Al-Nabulsi, A.A., Daif Allah Krasneh, H. (2018**).** Food Safety Knowledge Among Food Service Staff At The Universities İn Jordan. *Food Control* 89 (2018) 167 – 176.

Özcan, F.Ö. (2020). Aşçılık – Gastronomi ve Mutfak Sanatları Öğrencilerinin Yiyecek Güvenilirliği ve Hijyenine Yönelik Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi – Online Kesitsel Çalışma. *Safran Kültür ve Turizm Araştırmaları Dergisi*, 3(2): 116 – 124.

Özgel, Ö., Yıldız, Z. (2020). Mersinde Bulunan Hazır Yemek Firmalarının Mutfak Hijyeni Koşullarının Değerlendirilmesi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi* Sayı 19, S. 778 – 785, Ağustos 2020.

Özçakmak, S., Gökçek, M., Gül, O. (2017). Pirinç Üretiminde HACCP Sisteminin Uygulaması. *CBÜ Fen Bil. Dergi.,* Cilt 13 , Sayı 1 S : 259 – 273. 2017.

Özkan, R. (2021). Toplu Beslenme Sistemlerinde Kullanılan Gıda Kalite Güvence Sistemleri. *Türkiye Sağlık Araştırmaları Dergisi,* Cilt 2 Sayı 3 S : 45 – 56. 2021.

Palulu, S. (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, Hemşirelik Anabilim Dalı, Edirne, 2014.

Parlak, L., Dikmen, D. (2020). Gıda Kaynaklı Hastalıklarda İntestinal Mikrobiyotanın Önemi. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 2020; 77(4) : 497 – 508.

Persil Özkan, Ö., Sevim, Y. (2016). Toplu Beslenme Sistemlerinde El Hijyeninin Önemi. *İstanbul Arel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yaşam Dergisi* Cilt 1 Sayı 2 S: 18 – 23.

Purwanto, A., Santoso, P.B., Asbari, M., (2020). Effect Of Integrated Management System Of ISO 9001:2015 And ISO 22000:2018 Implementation To Packaging

Industries Quality Performance In Banten. *JIMEA Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, dan Akuntansi)* Vol. 4 No.1. 2020.

Saltık, S. (2019). *Gıda Seçimlerinde Tüketicinin Endişe Kaynaklarının Belirlenmesi ve Gıda Seçimleri Üzerine Etkilerinin Araştırılması.* (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, İstanbul.

Sezgin, O. (2019). *Besin Güvenliği ve Hijyen.* Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, (Edi: Özcan, A.), Eskişehir.

Smigic, N., Djekic, I., Liz Martins, M., Rocha, A., Sidiropoulou, N., Kalogianni, E.P. (2016). The Level Of Food Safety Knowledge İn Food Establishments İn Three European Countries. *Food Control* 63 (2016) 187 – 194.

Şahin, M., Çoğun, H.Y. (2010). Güvenli Gıda Tüketimi. *2. Gıda Güvenliği Kongresi,* 9 – 10 Aralık 2010 ss. 67. İstanbul.

Şayin Sert, T., Bilgin, B. (2008). Edirne İl Merkezindeki Hastanelerin Mutfak ve Personel Hijyeninin Belirlenmesi. *Türkiye 10. Gıda Kongresi*; 21 – 23 Mayıs 2008, Erzurum.

Taha, S., Osaili, T.M., Saddal, N.K., Al – Nabulsi, A.A., Ayyash, M.M., Obaid, R.S. (2020). Food Safety Knowledge Among Food Handlers İn Food Service Establishments İn United Arab Emirates. *Food Control* 110 (2020), 106968.

Tayar, M. (2018 – 2019). *Hijyen ve Sanitasyon.* Bursa Uludağ Üniversitesi, Karacabey Meslek Yüksekokulu.

Tayfur, M., Beyhan, Y. (1999). Toplu Beslenme Hizmeti Veren Bir Kuruluşta Yemeklerin Servis Sıcaklıkları ve Hastalar Tarafından Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma. *Beslenme ve Diyet Dergisi / J Nutr and Diet* 28 (2) : 41 – 46 , 1999.

Terzi, Ö., Özdemir, Ş., Selçuk, M.Y. (2018). Bir Hastane Yemekhanesinde Yaşanan Gıda Zehirlenmesinin İncelenmesi. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 2018 ; 75 (3) : 277 – 286.

TÜİK (2020). *2019 Ölüm ve Ölüm Nedeni İstatistikleri*. Sayı 33710 Yayım Tarihi 24 Haziran 2020.

Topalakçı, H.B. (2007). *Özel Ankara Güven Hastanesi Menülerinde Yer Alan Yemeklere Ait Standart Yemek Tarifelerinin HACCP Sistemine Göre Düzenlenmesi.* (Yüksek Lisans Tezi), Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Toplu Beslenme Sistemleri Programı, 2007, Ankara.

Tümer, H. (2008). *Toplu Beslenme Hizmeti Verilen Kurumlarda Mutfak Planının İncelenmesi ve Mutfak Planının İş Akışına Etkisi Üzerine Bir Araştırma.*

(Yüksek Lisans Tezi) Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Toplu Beslenme Sistemleri Programı, 2008, Ankara.

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (2011). Halkla İlişkiler ve Organizasyon Hizmetleri. *Sağlıklı Beslenme*. 2011, Ankara.

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (2017). Yiyecek İçecek Hizmetleri. *Bulaşık Yıkama ve Çöp Atımı.* 2017, Ankara.

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (2007). Megep (Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi), Yiyecek İçecek Hizmetleri. *Yiyecek – İçecek İşletmelerinde HACCP (Kritik Kontrol Noktalarında Risk Analizi).* 2007, Ankara.

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (2019). Yiyecek İçecek Hizmetleri. *Hijyen ve Sanitasyon*. 2019, Ankara.

T.C. Resmi Gazete (2011). *Gıda Hijyeni Yönetmeliği*, 17 Aralık 2011 Sayı : 28145. Madde 22 : Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları / HACCP.

T.C. Resmi Gazete (2008). *Gıda Güvenliği ve Kalitesinin Denetimi ve Kontrolüne Dair Yönetmelik*. Tarih : 26 Eylül 2008, Sayı : 27009.

T.C. Resmi Gazete (2017). *Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği.* 29960 Mükerrer Sayılı. 26 Ocak 2017. Başbakanlık Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü.

T.C. Resmi Gazete (2011). *Gıda Hijyeni Yönetmeliği*. Sayı, 28145. Tarih, 17 Aralık 2011. Madde 6 (a, b). Başbakanlık Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü.

T.C. Sağlık Bakanlığı (2016). *Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2015.* (Edi: Pekcan, A.G., Şanlıer, N., Baş, M., Başoğlu, S., Acar Tek, N.), 2016, Ankara.

T. C. Sağlık Bakanlığı (2021). *2019 Sağlık İstatistikleri Yıllığı*. Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü. Ankara.

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı (2022). www.alo174.gov.tr . Alo 174 Gıda Hattı. Erişim Tarihi : 11.04.2022

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı (2022). www.tarimorman.gov.tr , 2022. Erişim Tarihi : 18.04.2022

Uygun, U., Köksel, H. (2010). Gıda Güvenliğini Tehdit Eden Kimyasallar. Hacettepe Üniversitesi, Gıda Mühendisliği Bölümü. *Gıda Güvenliği Derneği*. Ankara.

Ünal, M.M. (2015). *Hastane Mutfaklarından Alınan Yüzey Örneklerinde Hijyenik Durumun ve Çalışan Personelde Hijyen Farkındalığının Belirlenmesi.* (Yüksek

Lisans Tezi), İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, İstanbul.

Ünlüönen, K., Cömert, M. (2013). Otel İşletmeleri Mutfak Çalışanlarının Personel Hijyeni Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies* 1/1 (2013) 3 – 12.

Üstel, Ö. (2005). *Gazi Hastanesi'nde Toplu Beslenme Hizmetlerinden Yararlanan Personelin Memnuniyet Durumlarının Belirlenmesi.* (Yüksek Lisans Tezi), Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Toplu Beslenme Sistemleri Programı, Ankara.

Yıldız, D., Uzunsakal, E. (2018). Alan Araştırmalarında Güvenilirlik Testlerinin Karşılaştırılması ve Tarımsal Veriler Üzerine Bir Uygulama. *Uygulamalı Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı : 1. 2018.

Yörük, N.G., Güner, A. (2014). Gıda Güvenliği'nin Tarihsel Gelişimi. *İkinci Ulusal Laboratuvar Akreditasyonu ve Güvenliği Sempozyumu ve Sergisi.* S: 102 – 103. İstanbul.

WHO (World Health Organization) (2010). *ICD-10 (International Classification of Diseases 10 - Uluslararası Hastalık Sınıflandırması 10)* Volume 2. s : 57.

EKLER

EK - 1: Mutfak Yöneticisi Anket Formu

EK - 2: Mutfak Personeli Anket Formu

EK - 3: Etik Kurulu Onay Formu

‘’ HASTANE MUTFAK ÇALIŞANLARININ GIDA GÜVENLİĞİ BİLGİSİ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN ARAŞTIRILMASI: MARDİN İLİ ÖRNEĞİ ’’
MUTFAK YÖNETİCİSİ ARAŞTIRMA ANKETİ

Değerli Katılımcı,
Bu anket, hastane mutfak yöneticisinin gıda güvenliği bilgisinin ve etkileyen faktörlerin araştırılması amacıyla hazırlanmıştır. Ankette adınız, soyadınız ve çalıştığınız işyeri bilgileri yer almayacaktır. Bu anketten elde edilen bilgiler yüksek lisans tezinde yer alacaktır. Bu ankete katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Araştırmaya yapmış olduğunuz katılım ve katkınızdan dolayı teşekkür ederim.
Yunus ÇINAROĞLU
Mardin Artuklu Üniversitesi Gastronomi ve Mutfak Sanatları Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi

Aşağıdaki soruların seçeneklerine ‘X’ işareti koyarak cevabınızı belirtiniz.

1. ***Cinsiyetiniz***

   Erkek ( ) Kadın ( )

2. ***Yaşınız***

   18 - 20 ( ) 21 - 30 ( ) 31 - 40 ( ) 41 - 50 ( ) 51 - 60 ( ) 60 yıl üzeri ( )

3. ***Medeni Durumunuz***

   Evli ( ) Bekar ( ) Diğer ( )

4. ***Eğitim Durumunuz***

   Okur – Yazar ( ) İlkokul ( ) Ortaokul ( ) Lise ( )

   Önlisans ( ) Lisans ( ) Yüksek Lisans ( ) Doktora ( )

5. ***Çalıştığınız İşyerindeki Göreviniz***

   Aşçıbaşı ( ) Aşçı ( ) Diyetisyen ( ) Gıda Mühendisi ( ) Diğer ……..

6. ***Gıda Sektöründe Toplam İş Deneyiminiz***

   2 yıldan az ( ) 2 - 8 yıl ( ) 9 - 16 yıl ( ) 17 - 25 yıl ( ) 25 yıl üzeri ( )

7. ***Mevcut İşyerindeki İş Deneyiminiz***

   2 yıldan az ( ) 2 - 8 yıl ( ) 9 - 16 yıl ( ) 17 - 25 yıl ( ) 25 yıl üzeri ( )

8. ***Gıda Sektöründe ‘Yönetici’ olarak İş Deneyiminiz***

   1 yıldan az ( ) 2 - 5 yıl ( ) 6 - 15 yıl ( ) 16 - 20 yıl ( ) 20 yıl üzeri ( )

9. ***Çalışma hayatınızda ‘Gıda Güvenliği’ ile ilgili konularda eğitim aldınız mı?***

   Evet ( ) Hayır ( )

10. *Bir önceki soru da cevabınız Evet ise ;*
    ‘Gıda Güvenliği’ ile ilgili konularda kaç kez eğitim aldınız?

    1 defa ( ) 2 defa ( ) 3 defa ( ) 3 defadan fazla ( )

11. ***Çalıştığınız hastanenin statüsü aşağıdakilerden hangisidir?***

Kamu ( ) Özel ( )

12. ***Mutfakta çalışan personel sayısınız?***

10 'dan az ( ) 10 - 19 ( ) 20 - 29 ( ) 30 - 39 ( ) 40 ve üzeri ( )

13. ***Mutfak personeline gıda güvenliği ile ilgili konularda düzenli olarak 'Hizmet İçi Eğitim' veriliyor mu?***

Evet ( ) Hayır ( )

14. ***Personel hangi yöntemlerle gıda güvenliği hakkında bilgilendiriliyor?***
(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

Afiş/Poster ( ) Video ( ) Uyarı Levhaları ( )

Kitap/Broşür ( ) Sunum ( ) Diğer …….

15. ***Tedarikçilerinizden gıda güvenliğine uygun mal getirdiklerine dair garanti istiyor musunuz?***

Evet ( ) Hayır ( )

16. ***Mutfakta gıda güvenliğini sağlamaya yönelik bir sisteminiz var mı?***

Evet ( ) Hayır ( )

17. ***Hazırlanan menülerde alerjen bilgisi yer alıyor mu?***

Evet ( ) Hayır ( )

18. ***İşyerinde buzdolapları ve derin dondurucuların ısı derecesi bir program dahilinde kontrol ediliyor mu?***

Her zaman ( ) Bazen ( ) Nadiren ( ) Kontrol Edilmiyor ( )

19. ***Mal kabulde kontrol listesi kullanılıyor mu?***

Her zaman ( ) Bazen ( ) Nadiren ( ) Kullanılmıyor ( )

20. ***Taze veya donmuş et mal kabulde teslim alınırken dereceleri kontrol ediliyor mu?***

Her zaman ( ) Bazen ( ) Nadiren ( ) Kontrol Edilmiyor ( )

21. ***Gıda zehirlenmesine neden olan bakteriler mutfak çalışanları aracılığıyla gıdaya bulaştırılabilir mi?***

Evet ( ) Hayır ( ) Bilgim Yok ( )

22. ***İshal iseniz, pişecek olan çiğ yiyeceklere dokunmanızda sakınca yoktur.***

Doğru ( ) Yanlış ( ) Bilgim Yok ( )

23. ***Buzdolabının orta rafına çiğ et veya çiğ tavuk koyarsanız sebze salatasını nereye koyarsınız?***

Buzdolabının en üst rafına ( ) Etin yanına ( )

Etin altındaki rafa ( ) Buzdolabının alt kısmına ( )

Bilgim Yok ( )

24. ***Üzerine birkaç damla çiğ tavuk suyu damlamış olan salatadaki sebzeler durulanmamalı, çöpe atılmalıdır.***

Doğru ( ) Yanlış ( ) Bilgim Yok ( )

25. ***Donmuş et en sağlıklı şekilde aşağıdaki yöntemlerden hangisi ile çözdürülür?***

Buzdolabında 4 ^{o}C' de ( ) Oda ısısında ( )

Kalorifer üzerinde ( ) Sıcak su içerisinde ( )

Bilgim Yok ( )

26. ***Gıda zehirlenmesine neden olan bakteriler böcekler (sinekler, hamam böcekleri vs.) yoluyla gıdaya geçebilir mi?***

Evet ( ) Hayır ( ) Bilgim Yok ( )

27. ***Aşağıdakilerden hangileri gıdalarda beyan edilmesi gereken alerjen maddeler veya ürünlerdir?*** *(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)*

Gluten ( )

Kabuklular ve bunların ürünleri ( )

Yer fıstığı ve yer fıstığı ürünleri ( )

Yumurta ve yumurta ürünleri ( )

Soya fasulyesi ve soya fasulyesi ürünleri ( )

Süt ve süt ürünleri (Laktoz dahil) ( )

Kereviz ve kereviz ürünleri ( )

Acı bakla ve acı bakla ürünleri ( )

28. ***Parmağında enfeksiyonlu küçük bir kesik olan mutfak çalışanı, koruyucu eldiven kullanmadan sandviç hazırlıyor. Bu sandviç soğuk ortamda saklanmıyor. Sandviçi yiyen kişi sizce kusma ve ishal belirtileri göstererek hastalanabilir mi?***

Evet ( ) Hayır ( ) Bilgim Yok ( )

29. ***Aşağıdakilerden hangisi potansiyel riskli besinlerden <u>değildir</u>?***

Çiğ Et ( ) Süt ( ) Çiğ Tavuk ( ) Muz ( ) Bilgim Yok ( )

30. Ellerinizi yıkamak için ne kadar zaman harcamalısınız?

10 saniyeden az ( ) 11 - 19 saniye ( ) 20 saniye veya daha fazla ( )

Yaptığım son işe bağlı ( ) Bilgim Yok ( )

31. Çiğ yumurtalar, buzdolabında hazırlanmış bir salatanın üzerinde saklanabilir.

Doğru ( ) Yanlış ( ) Bilgim Yok ( )

32. Tekrar ısıtılan yiyeceklerin ulaşması gereken minimum ısı derecesi nedir?

36 °C ( ) 45 °C ( ) 60 °C ( ) 70 °C ( ) Bilgim Yok ( )

33. Dondurucunun içindeki ısı hangi derecede veya altında olmalıdır?

0 °C ( ) - 4 °C ( ) - 8 °C ( ) - 18 °C ( ) Bilgim Yok ( )

34. ''Besinler …… °C altında ……. °C üzerinde muhafaza edilerek mikroorganizmaların gelişimi önlenebilir''. *Boşluklara gelecek olan değerler aşağıdakilerden hangisidir?*

5 ve 60 ( ) 8 ve 30 ( ) 10 ve 45 ( ) 15 ve 50 ( ) Bilgim Yok ( )

35. HACCP sistemi hakkında ne kadar bilgiye sahipsiniz?

Bilgim Yok ( ) Az Bir Bilgim Var ( ) Bilgim Var ( ) İyi Derecede Biliyorum ( )

36. HACCP nedir?

Mikrobiyal tehlikeleri sadece gıda hazırlama sırasında kontrol eder ve onların oluşmasını engeller. ( )

Gıda üretimi sırasındaki çabayı ve maliyeti azaltır. ( )

Gıda güvenliği için önemli olan tehlikeleri tanımlayan, değerlendiren ve kontrol eden bilime dayalı, sistematik ve dinamik bir sistemdir. ( )

Bilgim Yok ( )

37. Aşağıdakilerden hangisi HACCP ilkelerinden biri <u>değildir?</u>

Tehlike Analizi ( )

Kritik Kontrol Noktalarının Belirlenmesi ( )

Hijyen Uygulamaları ( )

Kayıt Tutulması ve Dokümantasyon ( )

Bilgim Yok ( )

‘’ HASTANE MUTFAK ÇALIŞANLARININ GIDA GÜVENLİĞİ BİLGİSİ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN ARAŞTIRILMASI: MARDİN İLİ ÖRNEĞİ ’’
MUTFAK PERSONELİ ARAŞTIRMA ANKETİ

Değerli Katılımcı,
Bu anket, hastane mutfak personelinin gıda güvenliği bilgisinin ve etkileyen faktörlerin araştırılması amacıyla hazırlanmıştır. Ankette adınız, soyadınız ve çalıştığınız işyeri bilgileri yer almayacaktır. Bu anketten elde edilen bilgiler yüksek lisans tezinde yer alacaktır. Bu ankete katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Araştırmaya yapmış olduğunuz katılım ve katkınızdan dolayı teşekkür ederim.
Yunus ÇINAROĞLU
Mardin Artuklu Üniversitesi Gastronomi ve Mutfak Sanatları Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi

Aşağıdaki soruların seçeneklerine ‘X’ işareti koyarak cevabınızı belirtiniz.

1. ***Cinsiyetiniz***

   Erkek ( ) Kadın ( )

2. ***Yaşınız***

   18 - 20 ( ) 21 - 30 ( ) 31 - 40 ( ) 41 - 50 ( ) 51 - 60 ( ) 60 yıl üzeri ( )

3. ***Medeni Durumunuz***

   Evli ( ) Bekar ( ) Diğer ( )

4. ***Eğitim Durumunuz***

   Okur – Yazar ( ) İlkokul ( ) Ortaokul ( ) Lise ( )
   Önlisans ( ) Lisans ( ) Yüksek Lisans ( ) Doktora ( )

5. ***Çalıştığınız İşyerindeki Göreviniz***

   Aşçıbaşı ( ) Aşçı ( ) Aşçı Yardımcısı ( ) Mutfak Elemanı ( )
   Servis Elemanı ( ) Diğer Belirtiniz …….

6. ***Mesleki Eğitim Durumunuz***

   Çıraklıktan Yetişme ( ) Turizm Meslek Lisesi ( ) Aşçılık Lisesi ( )
   Üniversite ( ) Mesleki Eğitim Kursları ( ) Diğer Belirtiniz ……..

7. ***Gıda Sektöründe Toplam İş Deneyiminiz***

   2 yıldan az ( ) 2 - 8 yıl ( ) 9 - 16 yıl ( ) 17 - 25 yıl ( ) 25 yıl üzeri ( )

8. ***Mevcut İşyerindeki İş Deneyiminiz***

   2 yıldan az ( ) 2 - 8 yıl ( ) 9 - 16 yıl ( ) 17 - 25 yıl ( ) 25 yıl üzeri ( )

9. ***Çalıştığınız hastanenin statüsü aşağıdakilerden hangisidir?***

   Kamu ( ) Özel ( )

10. 'Gıda Güvenliği' ile ilgili konularda hiç eğitim aldınız mı?

Evet ( ) Hayır ( )

11. *Bir önceki soru da cevabınız Evet ise ;*
'Gıda Güvenliği' ile ilgili konularda kaç kez eğitim aldınız?

1 defa ( ) 2 defa ( ) 3 defa ( ) 3 defadan fazla ( )

12. *10.Sorudaki cevabınız Evet ise ;*
'Gıda Güvenliği' konusunda aldığınız eğitimler ortalama kaç gün sürmektedir?

1 gün ( ) 2 - 6 gün ( ) 7 - 10 gün ( ) 10 günden fazla ( )

13. Gıda güvenliği ile ne kadar ilgilisiniz?

Çok İlgiliyim ( ) İlgiliyim ( ) Az İlgiliyim ( ) Hiç İlgilenmiyorum ( )

14. Gıda güvenliğinin sağlanması konusunda öncelikli sorumluluk aşağıdakilerden hangisindedir?

Devlet ( ) Gıda İşletmecisi ( ) Mutfak Çalışanları ( ) Diğer ……..

15. Çiğ ve pişmiş gıdalar bakteri geçişine engel olmak için ayrı ayrı mı depolanmalıdır?

Evet ( ) Hayır ( ) Bilgim Yok ( )

16. Üzerine birkaç damla çiğ tavuk suyu damlamış olan salatadaki sebzeler durulanmamalı, çöpe atılmalıdır.

Doğru ( ) Yanlış ( ) Bilgim Yok ( )

17. Orta rafta büyük bir parça taze et varsa, fasulye salatasını soğutma ünitesinin neresinde saklarsınız?

Buzdolabının en üst rafında ( ) Buzdolabının alt kısmında ( )

Etin altındaki rafta ( ) Bilgim Yok ( )

Etin yanında ( )

18. Gıda zehirlenmesine neden olan bakteriler çiğ gıdalar (çiğ et, çiğ balık, yumurta) yoluyla pişmiş gıdaya geçebilir.

Doğru ( ) Yanlış ( ) Bilgim Yok ( )

19. Çiğ yiyecekleri kestikten sonra kesme tahtanıza aşağıdakilerden hangisini yaparsınız?

Hemen soğuk suyla durularım ( )

Derhal deterjan ve sıcak su ile yıkarım ( )

Çeşitli yiyecekler için vardiya sonuna kadar kullanır ve ardından yıkarım ( )

Bilgim Yok ( )

20. Çiğ yumurtalar, buzdolabında hazırlanmış bir salatanın üzerinde saklanabilir.

Doğru ( ) Yanlış ( ) Bilgim Yok ( )

21. Gıda zehirlenmesine neden olan bakteriler gıda ile uğraşan kişiler aracılığıyla gıdaya bulaşabilir.

Doğru ( ) Yanlış ( ) Bilgim Yok ( )

22. Paketlenmemiş yiyeceklere dokunurken eldiven kullanıyor musunuz?

Her zaman ( ) Bazen ( ) Nadiren ( ) Kullanmıyorum ( )

23. Bakteriler aşağıdaki derecelerin hangisinde kolayca çoğalır?

-10 °C ( ) 25 °C ( ) 75 °C ( ) 4 °C ( ) Bilgim Yok ( )

24. Dondurucunun içindeki ısı hangi derecede veya altında olmalıdır?

0 °C ( ) - 4 °C ( ) - 8 °C ( ) - 18 °C ( ) Bilgim Yok ( )

25. Servis sırasında sıcak yiyecekler hangi derecenin üzerinde tutulmalıdır?

65 °C ( ) 55 °C ( ) 47 °C ( ) 22 °C ( ) Bilgim Yok ( )

26. Buzdolabının çalışma dereceleri aşağıdakilerden hangi seçenekte doğru verilmiştir?

1 °C den az ( ) 1 - 4 °C ( ) 5 - 10 °C ( ) 10 °C den fazla ( )

Bilgim Yok ( )

27. Pişmiş yemekler oda sıcaklığında kaç saatten fazla açıkta bekletilmemelidir?

2 saat ( ) 3 saat ( ) 4 saat ( ) 5 saat ( ) Bilgim Yok ( )

28. Donmuş et en sağlıklı şekilde aşağıdaki yöntemlerden hangisi ile çözdürülür?

Buzdolabında 4 °C de ( ) Oda ısısında ( )

Kalorifer üzerinde ( ) Sıcak su içerisinde ( )

Bilgim Yok ( )

29. Tekrar ısıtılan yiyeceklerin ulaşması gereken minimum ısı derecesi nedir?

36 °C ( ) 45 °C ( ) 60 °C ( ) 70 °C ( ) Bilgim Yok ( )

30. İshal iseniz, gıda üretim alanında çalışmanız da sakınca yoktur.

Doğru ( ) Yanlış ( ) Bilgim Yok ( )

31. Aşağıdakilerden hangisi potansiyel riskli besinlerden <u>değildir</u>?

Çiğ Et ( ) Süt ( ) Çiğ Tavuk ( ) Muz ( ) Bilgim Yok ( )

32. *Gıda zehirlenmesine neden olan bakteriler böcekler (sinekler, hamam böcekleri vs.) yoluyla gıdaya geçebilir mi?*

Evet ( ) Hayır ( ) Bilgim Yok ( )

33. *Parmağında enfeksiyonlu küçük bir kesik olan mutfak çalışanı, koruyucu eldiven kullanmadan sandviç hazırlıyor. Bu sandviç soğuk ortamda saklanmıyor. Sandviçi yiyen kişi sizce kusma ve ishal belirtileri göstererek hastalanabilir mi?*

Evet ( ) Hayır ( ) Bilgim Yok ( )

34. *Hangi durumlarda el yıkamak zorunludur?*
(Aşağıdaki ifadelerin karşısına katılım düzeyinize göre 'X' işareti koyarak belirtiniz)

Paraya dokununca	Evet ( )	Hayır ( )	Bilgim Yok ( )
Tuvaletten sonra	Evet ( )	Hayır ( )	Bilgim Yok ( )
Çiğ olan besine dokunduktan sonra	Evet ( )	Hayır ( )	Bilgim Yok ( )
Çöpleri döktükten sonra	Evet ( )	Hayır ( )	Bilgim Yok ( )
Sigara içtikten sonra	Evet ( )	Hayır ( )	Bilgim Yok ( )
Saçına dokunduktan sonra	Evet ( )	Hayır ( )	Bilgim Yok ( )

35. *Ellerinizi yıkamak için ne kadar zaman harcamalısınız?*

10 saniyeden az ( ) 11 - 19 saniye ( )

20 saniye veya daha fazla ( ) Yaptığım son işe bağlı ( )

Bilgim Yok ( )

36. *Çıplak elle buz küplerini alarak bardağa buz küpleri koymak uygun mudur?*

Evet ( ) Hayır ( ) Bilgim Yok ( )

37. *HACCP sistemini daha önce duydunuz mu?*

Evet ( ) Hayır ( )

38. *Bir önceki soru da cevabınız Evet ise ;* ***HACCP nedir?***

Toplam kalite yönetim sistemidir ( )

İşçi güvenlik ve sağlığını sağlama sistemidir ( )

Tehlike analizi ve kritik kontrol noktalarıdır ( )

Bilgim Yok ( )