

Gastronomi ve Aşçılık Programlarında Gıda Güvenliği Donanım Altyapısının Değerlendirilmesi

Evaluation of Food Safety Hardware Infrastructure in the Gastronomy and Culinary Arts Programs

Burhan SEVİM

*Yrd. Doç. Dr., Hoca Ahmet Yesevi Uluslararası Türk-Kazak Üniversitesi, Sosyal Bilimler Fakültesi /
Erciyes Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu
(burhansevim@gmail.com)*

Onur GÖRKEM

Yrd. Doç. Dr., Pamukkale Üniversitesi, Turizm Fakültesi (onurgorkem2000@yahoo.com)

ÖZ

Anahtar Kelimeler:

Gıda güvenliği, Gıda güvenliği donanım altyapısı, HACCP, Gastronomi ve aşçılık program

Key Words: *Food safety, Basic equipment for food safety, HACCP, Gastronomy and cookery programs.*

Gıda güvenliği, yiyecek içecek işletmelerinin en çok önem vermeleri gereken konulardan biridir. Gıda güvenliğine ilişkin yaşanan sorunlar, tüketicileri daha seçici davranmaya, üreticileri ise daha sağlıklı ve güvenli gıda sunmaya yöneltmektedir. Gıda güvenliği ve personel hijyeninin sağlanmasında önemli girdilerden biri gıda ve personel hijyenine yönelik donanım altyapısının oluşturulmasıdır. Bu çalışmada, yiyecek içecek işletmeleri için istihdam kaynağı olan, “gastronomi ve mutfak sanatları” (lisans) ve “aşçılık” (önlisans) programlarının gıda güvenliğine yönelik donanım düzeylerinin araştırılması amaçlanmıştır. Çalışmanın evrenini; 2013-2014 akademik yılında “gastronomi” ve “aşçılık” programlarında uygulamalı mutfak derslerine giren öğretim elemanları oluşturmuştur. İlgili bölümlerde görev yapan akademisyenlerden e-anket yöntemiyle toplanan verilerin frekans ve yüzde dağılımları tabloleştirilmiş ve değişkenler arasındaki farklılıkların analizine yönelik Kruskal-Wallis H Testi kullanılmıştır. Çalışma bulgularına göre Öğrenci - Öğretim Elemanı Hijyenine ve Isı Kontrolüne Yönelik Donanım düzeylerinin devlet ve vakıf üniversitelerine göre $p < 0,05$ düzeyinde farklılık gösterdiği, Çapraz Bulaşma Kontrolüne Yönelik Donanım düzeylerinin ise farklılık göstermediği anlaşılmıştır.

ABSTRACT

Food safety is one of the major topics for food and beverage industry. The problems which are concerned with food safety refer the consumers to be more selective as well as food suppliers to serve healthy and safety food. One of the important inputs for the subject of food safety and staff hygiene is to establish the basic equipment at the production area. The aim of this study is to analysis the level of basic equipment for food safety in gastronomy and cookery programs which are the employment resource for food and beverage industry.

The study population consisted of academicians of gastronomy and cookery programs during the 2013-2014 academic year. E-questionnaire method was used for data collection. Frequency and percentage of the data dissociation were given in tables and Kruskal-Wallis H test used to analysis the relationship between variables. The findings of the study illustrated that Student & Academician Hygiene Control and Temperature Control variables showed significant ($p < 0,05$) difference according to public and private universities. On the other hand Cross-Contamination Control variable did not show significant ($p < 0,05$) difference according to public and private universities.

1. GİRİŞ

Toplumu oluşturan bireylerin yaşamlarını sağlıklı ve güçlü şekilde sürdürebilmesi, büyümesi, fizyolojik ve zihinsel gelişimlerini sağlaması için yeterli ve dengeli beslenmeye ihtiyaç vardır. Beslenme toplum sağlığının korunmasında, ülke ekonomisinde ve kalkınmada temel işlevlerden biridir (Türker, 2011: 34). Yüzyıllar boyunca oluşan beslenme kültürü, küresel ekonomik dinamiklerin etkisiyle hızlı bir değişim sürecine girmiş, tüketilen gıda maddelerinin çeşitliliğinden, üretim şekline, tüketim yerinden, sunum yöntemine kadar marjinal değişimler yaşanmıştır. Bu süreçte insanların dışarıda yemek yeme gereksinimleri artmış ve bu artışa paralel olarak yiyecek içecek hizmeti sunan işletmeler çoğalmıştır. Ancak Özkaya ve Cömert'in (2008: 150) değindiği gibi dışarıda yemek yeme alışkanlığının yaygınlaşmasına paralel olarak da gıda zehirlenmesi vakalarının görülme sıklığı artmıştır.

Diğer yandan gıda güvenliği, özellikle seyahat eden insanların tatilleri boyunca ev dışında beslenmek zorunda olmaları nedeniyle turizm sektörü için ayrı bir öneme sahiptir. Hacıoğlu ve Girgin (2008: 282)'e göre; sanitasyon ve gıda güvenliği,

SEVİM-GÖRKEM

otel mutfaklarının üzerinde durması gereken en önemli konulardan biridir. Otel mutfaklarında bu kavramlara gereken önemin verilmemesi mutfak personelinin ve otel misafirlerinin sağlığı açısından tehdit unsuru oluşturmaktadır.

Gıda güvenliği ve kalitesi uluslararası standartlarca belgelenen ve denetlenen turistik işletmeler, turist sağlığının korunması açısından insani ve kanuni bir zorunluluğu yerine getirmenin yanı sıra, rekabetin yoğun yaşandığı turizm sektöründe önemli bir rekabet avantajı da elde etmektedir. Diğer bir deyişle, gıda güvenliğine ilişkin alınan önlemler sadece insan sağlığının korunması ile sınırlı kalmamaktadır. Nitekim Bucak (2011: 3), gıda güvenliğine verilen önemin satışların artırılması ve reklâmasyon ödemelerinin azaltılmasında yararlar sağlayabileceğini belirtmektedir.

Türkiye’de yiyecek-içecek ve turizm sektörü için istihdam kaynağı olan “Gastronomi”, “Gastronomi ve Mutfak Sanatları” ve “Mutfak Sanatları ve Yönetimi” programlarında lisans, “Aşçılık” programlarında ön lisans düzeyinde mutfak eğitimi verilmektedir. İlgili programlarda gıda ve personel hijyenine ilişkin dersler yer almakta ve kazandırılan yeterliklerin mutfak derslerinde uygulanması beklenmektedir. Ancak gıda ve personel hijyenine ilişkin kriterlerin uygulanabilmesi mutfak derslerinin verildiği atölyelerin donanım altyapısı ile doğrudan ilişkilidir. Bu doğrultuda “gastronomi” ve “aşçılık” programlarının gıda güvenliğine ilişkin donanım altyapılarının değerlendirilmesi çalışmanın amacını oluşturmuştur.

2. GIDA GÜVENLİĞİ

Başlangıç noktası çiftlik, son noktası ise tüketici olan gıda güvenliği; hammadde temini, gıdaların üretimi, işlenmesi, depolanması, taşınması, dağıtımı ve sunulması aşamalarının tamamını içermektedir (Özbek ve Fidan, 2009: 93). Gıdaların güvenli bir şekilde tüketime hazır hale getirilmesi için başta ABD ve AB ülkeleri olmak üzere birçok ülke gıda güvenliği ile ilgili çeşitli standart ve yönetim sistemleri geliştirmiş ve uygulamaya koymuştur. İyi Üretim Uygulamaları (GMP), İyi Hijyen Uygulamaları (GHP), Standart Operasyon Uygulamaları (SOP) ve Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları (HACCP) sistemi birçok ülkede uygulanması zorunlu hale getirilen sistemlerdir (Koçak, 2007a: 137). Gıda güvenliği yönetim sistemleri konusunda son yıllarda kaleme alınmış bir çok çalışmada (Djordjevic vd. 2011; Sekheta vd., 2010; Arvanitoyannis ve Varzakas, 2009; Türksoy ve Altıniğne, 2008; Mercan ve Bucak, 2013; Özbek ve Fidan, 2009; Bilalis vd., 2009; Erkan vd. 2008) HACCP ve ISO 22000: Gıda Güvenliği Yönetim Sistemlerinin kapsam ve uygulanmasına ilişkin konularda yoğunlaşıldığı görülmektedir.

HACCP kavramı ilk kez 1959 yılında ABD’de Amerikan Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA-National Aeronautics and Space Administration) araştırmaları sırasında astronotların güvenli gıda ihtiyaçlarını karşılamak amacı ile ortaya çıkmış ve zaman içerisinde geliştirilerek yaygınlaşmıştır (AÜY, 2009: 87). HACCP, İngilizce “Hazard Analysis and Critical Control Point” (Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları) terimlerinin ilk harflerinden oluşan bir kavramdır ve gıda güvenliği ile eş anlamda kullanılır hale gelmiştir. Son ürün muayenesi yerine biyolojik, kimyasal ve fiziksel riskler üzerinde yoğunlaşan, gıda güvenlik risklerinin tanımlanması, değerlendirilmesi ve kontrolü için geliştirilmiş, dünya çapında kabul görmüş, sistematik ve önleyici bir yaklaşımdır (Arıkbay, 2002: 21-22). Ropkins ve Beck’in (2000: 11) belirttiği üzere HACCP’in 7 temel ilkesi sırasıyla;

- Yiyecek üretim sürecindeki her bir ayrıntı ve basamağa ilişkin tehlike analizinin yapılması,
- Kritik kontrol noktalarının belirlenmesi,
- Her bir kritik kontrol noktasına ilişkin kritik limitlerin belirlenmesi,
- Her bir kritik kontrol noktasının izlenmesi ve kontrolü için prosedürlerin belirlenmesi,
- Kritik limitlerin aşılması durumunda düzeltici müdahalelerin belirlenmesi,
- HACCP prosedürlerinin kaydı için etkili bir dökümantasyon sisteminin kurulması,
- Rutin HACCP prosedürlerinin işleyişine ilişkin doğrulayıcı kontrol sisteminin kurulmasıdır.

Uluslararası ticarete akreditasyonu ve tüm dünyada gıda güvenliği standartlarında ortak bir sistemin kullanılmasını sağlamak için, 2005 yılında ISO tarafından hazırlanan ISO 22000: Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri Standardı Türkiye’nin de içinde olduğu birçok ülke tarafından kabul edilmiştir (Koçak, 2007a: 135).

ISO 22000: Gıda Güvenliği Yönetim Sistemlerinin omurgasını oluşturan HACCP kriterlerinin uygulanabilmesi için gerekli donanımın sağlanması, sistemin işlevselleştirilebilmesi için kaçınılmazdır. Bu doğrultuda, gıda işleme sürecine odaklanmış bir sistem olan HACCP (Erkan vd. 2008: 97) donanım altyapısının genel hatlarıyla ortaya konulması gerekmektedir.

3. GIDA GÜVENLİĞİNE YÖNELİK DONANIM ALTYAPISI

Yiyecek hijyeni ve gıda güvenliği, yemeklerin lezzetinden daha öncelikli bir konudur. Misafirlerin ve çalışanların sağlığını tehlikeye atmak amacıyla, mutfak yöneticilerinin; yiyeceklerin satın alınmasından başlayarak, ön hazırlık, üretim (pişirme), saklama (depolama) ve servis sırasında hijyen ve sanitasyon ile ilgili gereken önlemleri almaları gerekmektedir (Hacıoğlu ve Girgin, 2008: 282). Turizm sektöründe hizmet sunan yiyecek-içecek işletmelerinde gıda güvenliği sisteminin etkinliği; çalışma ortamı ve personel hijyenine ilişkin risklerin, çiğ ve pişmiş yiyeceklerin çapraz bulaşmasına ilişkin risklerin, yiyeceklerin yetersiz pişirilmesi ve tehlikeli ısı aralığında bekletilmesi gibi risklerin kontrol altında tutulabilmesine bağlıdır. Nitekim Atasever’in (2000: 117) belirttiği gibi yiyecek-içecek işletmelerinde gerekli önemin gösterilmesiyle besin kaynaklı hastalıkların azaltılabilmesi mümkündür. Birçok besin kaynaklı hastalık, personelin hijyen kurallarına dikkat etmemesi, üretim-tüketim esnasında oluşan kontaminasyonlar veya hatalı ısı uygulamalarından kaynaklanmaktadır.

Yiyecek içecek hizmeti sunan işletmelerin gıda güvenliğini tehdit edebilecek yukarıda sözü edilen faktörleri kontrol edebilmeleri hijyen kontrolüne ilişkin temel donanıma sahip olmalarını gerektirmektedir. Söz konusu donanım ise; personel hijyenine ilişkin donanım, ısı kontrolüne ilişkin donanım ve çapraz bulaşmaya ilişkin donanım olmak üzere üç grupta ele alınabilir.

3.1. Personel Hijyenine İlişkin Donanım

Yiyecek kaynaklı birçok hastalık; yiyeceklerin depolanması, hazırlanması, pişirilmesi, depolanması ve servis edilmesi işlemlerinden sorumlu çalışanların kişisel hijyeninden kaynaklanmaktadır. Bu nedenle gıda çalışanlarının kişisel temizlik ve hijyene dikkat etmeleri üzerinde önemle durulması gereken bir konudur (Koçak, 2007b: 80). Yiyecek kaynaklı rahatsızlıkların dörtte biri el yıkama alışkanlığı yetersizliğinden ve yiyeceklerle temas halindeki hasta personelin çalıştırılmasından kaynaklanmaktadır (IAFP, 2003: 8).

Gıda çalışanlarının elleri, mikroorganizmaların yiyeceğe bulaşmasında başlıca tehlike kaynağı olarak kabul edilmektedir. Bakteri üremesini engellemek için mutfak personeli işe başlamadan önce ellerini mutlaka yıkamalıdır. Bunun için personelin kolay erişebileceği noktalarda sadece el yıkama için kullanılan lavabo, dezenfektanlı sıvı sabun, kağıt havlu vb. donanıma sahip el yıkama üniteleri sağlanmalıdır (Koçak, 2007b: 80). Yiyecek içecek üretim ve servisinde çalışan personelin öncelikle sağlıklı olması, bulaşıcı bir hastalık taşıyamaması gıda güvenliği için son derece önemlidir. Bu nedenle personelin işe alınmadan önce kapsamlı bir sağlık raporu alması ve Bulduk'un (2007: 51) ifade ettiği gibi yılda bir kez çok yönlü genel sağlık kontrolünden ve 3 ayda bir de portör muayenesinden geçirilmesi gerekir.

Mutfak ve servis personelinin mesai öncesi duş alması, saç taraması, diş fırçalaması, erkek personelin tıraş olması gibi özbakım faaliyetleri ve temiz ve ütülü üniforma giyilmesi gıda güvenliği için olduğu kadar personel motivasyonu için de oldukça önemlidir. Bu doğrultuda işletme bünyesinde personel sayısına orantılı olarak soyunma odası, duş, wc, lavabo ve dolap olmalıdır. Bulduk (2007), personel hijyen konusunda ne kadar eğitilmiş olursa olsun söz konusu özbakım imkanlarının yeterli olmaması durumunda gıda güvenliğinin olumsuz etkileneceğine vurgu yapmaktadır.

3.2. Isı Kontrolüne İlişkin Donanım

Mutfaklarda yiyecek üretiminde kullanılan malzemenin doğru ısıda ve sürede teslim alınması, depolanması, üretilmesi ve sunulmasının gıda zehirlenmelerinin önlenmesinde en kritik adımlar olduğu söylenebilir. Ancak, Robinson'un (2012: 3) belirttiği üzere, sıcaklık ve zaman yiyecek kaynaklı rahatsızlıkların önlenmesinde kontrol edilebilirliği en kolay faktördür. 5 °C -60 °C aralığı bakteri üremesine en elverişli sıcaklık olması nedeniyle "tehlike bölgesi" olarak kabul edilmektedir. Söz konusu "tehlike bölgesi"nde bakterilerin en hızlı çoğaldığı sıcaklık ise 16 °C – 50 °C arasındadır. Yiyecek kaynaklı rahatsızlıkların yarısından fazlası, yiyeceklerin oda ısısında 2-4 saatten daha fazla tutulmalarından kaynaklanmaktadır (IAFP, 2003: 8). Bu nedenle yiyeceğin güvenli sıcaklıkta pişirilmesi ve hızlı soğutulması, yiyecek kaynaklı rahatsızlıkların önlenmesinde kritik adımlardır.

Yiyeceğin türüne ve tercih edilen saklama süresine göre işletmede, soğuk dolap (5 °C), derin dondurucu (-18 °C) ve kuru depo (10 °C – 21 °C) olmalıdır. Ayrıca, mutfakta çeşitli yiyeceklerin pişirilmesi ve servis edilmesi süresince ısı kontrollü bain-marie, et ve sıvı besin maddeleri için termometre gibi ekipmanların bulunması kritik kontrol noktalarının kontrol altında tutulabilmesi için gereklidir.

3.3. Çapraz Bulaşmaya İlişkin Donanım

Gıda maddeleri birçok yolla çapraz bulaşmaya maruz kalabilirler. Atasever'in de (2000: 119) değindiği üzere kontaminasyonlar (çapraz bulaşma), işletmede çalışanlardan, besinin temas ettiği yüzeylerden ve diğer besinlerden oluşabilir.

Çapraz bulaşma, çiğ gıdalardaki ya da çiğ gıdaların işlendiği ekipmanlardaki mikro-organizmaların, pişmiş/tüketime hazır gıdalara bulaşmasıdır. Çiğ ve pişmiş yiyecekleri hazırlama alanları çapraz bulaşmayı önleyecek şekilde birbirinden ayrılmalıdır. Bu konuda en iyi çözüm, çiğ ve pişmiş yiyecekleri hazırlama alanlarının ayrı yerlerde olmasıdır. Bunun için yeterli alan ayrılamıyorsa ayrı çalışma tezgâhlarının kullanılması uygundur. Böylece çiğ ve pişmiş gıdaların birbiriyle temas etmeyecek şekilde hazırlanması ve birbirinden ayrı tutulması konusuna yoğunlaşılmalıdır (Koçak, 2007b: 80).

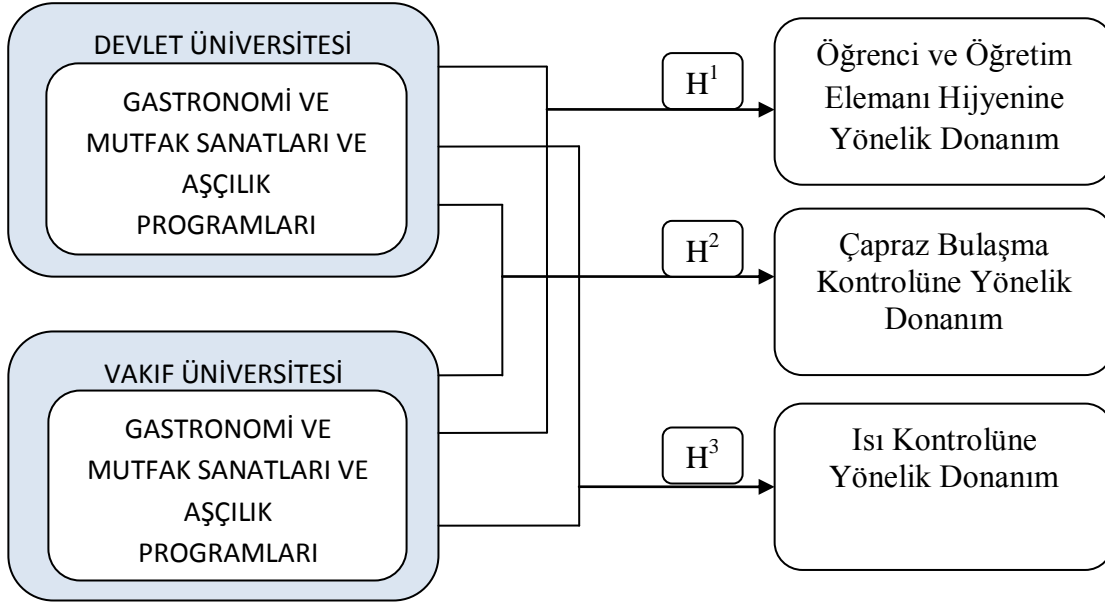
Her işlem için ayrı ve farklı renklerde kesme tahtaları kullanılmalıdır. Örneğin çiğ kırmızı et için kırmızı, kanatlı etler için sarı, çiğ deniz ürünleri için mavi, çiğ sebze ve meyveler için yeşil, süt türevleri için beyaz, pişmiş ürünler için kahverengi gibi farklı renklerde kesme tahtaları kullanılmalıdır. Çiğ ve pişmiş yiyeceklerin hazırlanmasında farklı sap renklerinde olan bıçak ve gereçler kullanılmalıdır (Koçak, 2007b: 81). Depolarda çiğ ve pişmiş yiyecekler temas etmeyecek şekilde, mümkünse farklı raflarda saklanmalıdır.

4. ARAŞTIRMA

4.1. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

Gıda ve personel hijyenine ilişkin yiyecek içecek işletmelerinin sahip olması gereken donanım yeterliklerinin, "gastronomi" ve "aşçılık" programı olan fakülte ve meslek yüksekokullarınca da sağlanmış olması gerekmektedir. Yiyecek Üretimi, Türk Mutfağı, Geleneksel Mutfaklar ve Dünya Mutfakları gibi uygulamalı mutfak derslerinin yapıldığı mutfak

atölyelerinde gıda güvenliğine ilişkin donanımın sağlanmış olması gerekmektedir. Bu noktadan hareketle; lisans düzeyinde “gastronomi” ve ön lisans düzeyinde “aşçılık” eğitimi veren programların gıda güvenliğine ilişkin donanım düzeylerinin araştırılması ve söz konusu donanım yeterliliğinin devlet ve vakıf üniversitelerine göre farklılık gösterip göstermediğinin test edilmesi çalışmanın amacını oluşturmuştur. Bu amaç doğrultusunda oluşturulan çalışmanın modeli Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. Araştırma Modeli

Araştırmanın hipotezleri aşağıdaki gibidir:

H¹: Gastronomi ve aşçılık programlarının öğrenci ve öğretim elemanı hijyenine yönelik donanımları devlet ve vakıf üniversitelerine göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H²: Gastronomi ve aşçılık programlarının çapraz bulaşma kontrolüne yönelik donanımları devlet ve vakıf üniversitelerine göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H³: Gastronomi ve aşçılık programlarının ısı kontrolüne yönelik donanımları devlet ve vakıf üniversitelerine göre anlamlı farklılık göstermektedir.

4.2. Veri Toplama Yöntemi

Araştırmada veri toplama aracı olarak anket tekniği kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan anket formu araştırmacı tarafından geliştirilen üç alt ölçekten oluşmuştur. Öğrenci ve Öğretim Elemanı Hijyenine Yönelik Donanım ölçeğinde 11, Çapraz Bulaşma Kontrolüne Yönelik Donanım Ölçeğinde 3 ve Isı Kontrolüne Yönelik Donanım ölçeğinde ise 5 ifadeye yer verilmiş ve her bir alt ölçeğin ilgili donanım yeterliliğini genel hatlarıyla ölçtüğü varsayımından hareket edilmiştir. Anket formunun anlaşılabilirliğini test etmek üzere 12 katılımcıya yönelik pilot çalışma yapılmış, gerekli düzenlemelerle forma son şekli verilmiştir. Anket formları katılımcılara e-mail yöntemiyle gönderilmiş ve Eylül – Kasım 2013 döneminde katılımcılardan geri dönüş sağlanmıştır. Uygulanan ankete ilişkin güvenilirlik analizi (Cronbach Alfa) yapılmış, öğrenci ve öğretim elemanı hijyenine yönelik donanım ölçeği için $\alpha=0.89$, çapraz bulaşma kontrolüne yönelik donanım ölçeği için $\alpha=0.82$ ve Isı kontrolüne yönelik donanım ölçeği için ise $\alpha=0.83$ olarak hesaplanmıştır. Ural ve Kılıç (2006) tarafından belirtildiği üzere söz konusu sonuçlar sosyal bilimler için yüksek düzeyde güvenilirdir.

4.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklem

Araştırmanın evrenini; 2013- 2014 eğitim öğretim yılında lisans düzeyinde mutfak eğitimi veren 15 Gastronomi (Gastronomi ve Mutfak Sanatları, Gastronomi ve Mutfak Sanatları ve Yönetimi adları altında; 7 Devlet, 8 Vakıf), ile 41 Aşçılık (26 Devlet, 15 Vakıf) ön lisans programında uygulamalı mutfak dersleri veren öğretim elemanları oluşturmaktadır. Söz konusu programların web sayfaları tarandığında ilgili programlarda uygulamalı mutfak derslerine giren 79 öğretim elemanı bulunduğu tespit edilmiştir. Elektronik ortamda hazırlanan e-anket linkleri 79 öğretim elemanının tamamına e-posta yoluyla gönderilmiş ve 51 katılımcıdan geri dönüş sağlanmıştır. Anket formunda okullarının uygulama mutfağı olmadığını belirten 7 katılımcı, uygulama mutfağının donanımına ilişkin sorular içeren bölümleri doldurmamıştır. Dolayısıyla hipotez testleri uygulama mutfağına sahip 44 katılımcının anketi üzerinden yapılmıştır. Elde edilen veriler ile evrenin yaklaşık %65’ine ulaşılmıştır.

5. BULGULAR

Araştırma verilerinin normal dağılım gösterip göstermediğinin tespiti için Kolmogorov-Smirnov testi uygulanmış ve verilerin normal dağılım göstermediğinin anlaşılması üzerine araştırma hipotezlerinin testi için parametrik olmayan Kruskal-Wallis H testi kullanılmasına karar verilmiştir.

Araştırmaya katılan akademisyenlerin cinsiyet, görev yapılan üniversite türü ve programlara göre dağılımları Tablo 1’de gösterilmiştir. Katılımcıların %54,5’inin erkek, %45,5’inin kadınlardan oluştuğu ve görev yapılan üniversite türü bakımından %52,3’ünün devlet, %7,7’sinin vakıf üniversitelerinde görev yaptıkları anlaşılmaktadır. Görev yapılan program türü dağılımına göre ise katılımcıların %72,3’ünün ön lisans programında, %27,7’sinin ise lisans programlarında görev yaptıkları görülmektedir.

Tablo 1. Katılımcıların Cinsiyet ve Görev Yeri Dağılımı

	Cinsiyet		Üniversite Türü		Program Türü	
	Kadın	Erkek	Devlet Üniversitesi	Vakıf Üniversitesi	Ön lisans	Lisans
N	20	24	23	21	32	12
%	45,5	54,5	52,3	47,7	72,7	27,3

Öğrenci ve öğretim elemanı hijyenine yönelik donanım düzeylerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 2’de verilmiştir. Devlet üniversitelerine ilişkin en yüksek ortalamalar; “Öğrenciler uygulama derslerinde mutfak kıyafeti giyer” ve “Öğretim elemanları uygulama derslerinde mutfak kıyafeti giyer” ifadeleri için söz konusu olurken, vakıf üniversiteleri için en yüksek ortalamanın ($\bar{x} = 0,95$) “Uygulama mutfağımızın girişinde el yıkama lavabosu vardır” ifadesi için gerçekleştiği anlaşılmaktadır.

Tablo 2. Öğrenci ve Öğretim Elemanı Hijyenine Yönelik Donanım Düzeyleri

DEVLET ÜNİVERSİTELERİ				VAKIF ÜNİVERSİTELERİ		
N	\bar{x}	ss		N	\bar{x}	ss
24	0,33	0,482	Uygulama mutfağımızın girişinde hijyen paspası vardır.	20	0,55	0,510
24	0,79	0,415	Uygulama mutfağımızın girişinde el yıkama lavabosu vardır.	20	0,95	0,224
24	0,67	0,482	Uygulama mutfağımızın girişinde dezenfektan vardır.	20	1	0,000
22	0,36	0,492	Uygulama mutfağımızda öğrenciler için soyunma odası vardır.	20	0,85	0,366
16	0,44	0,512	Giyinme odalarında her bir öğrenci için dolap vardır.	19	0,68	0,478
17	0,53	0,514	Giyinme odalarında yeterli sayıda lavabo vardır.	20	0,50	0,513
17	0,23	0,437	Giyinme odalarında yeterli sayıda duş vardır.	19	0,16	0,375
24	1	0,000	Öğrenciler uygulama derslerinde mutfak kıyafeti giyer.	20	0,90	0,308
24	1	0,000	Öğretim elemanları uygulama derslerinde mutfak kıyafeti giyer.	20	0,80	0,410
24	0,17	0,381	Öğrenciler en geç altı ayda bir portör muayenesi yaptırır.	20	0,30	0,470
24	0,17	0,381	Öğretim elemanları en geç altı ayda bir portör muayenesi yaptırır.	20	0,30	0,470

SEVİM-GÖRKEM

Diğer yandan devlet üniversiteleri için en düşük ortalamalar; “Öğrenciler en geç altı ayda bir portör muayenesi yaptırır” ve “Öğretim elemanları en geç altı ayda bir portör muayenesi yaptırır” ifadelerinde görülürken ($\bar{X} = 0,17$), vakıf üniversiteleri için en düşük ortalamaların ($\bar{X} = 0,16$) “Giyinme odalarında yeterli sayıda duş vardır” ifadesi için söz konusu olduğu görülmektedir.

Öğrenci ve öğretim elemanı hijyenine yönelik donanım düzeylerinin karşılaştırıldığı Tablo 3’e göre, öğrenci ve öğretim elemanı hijyenine yönelik yeterliklerin vakıf ve devlet üniversiteleri arasında $P=0,046$ anlamlılık düzeyinde farklılık gösterdiği anlaşılmaktadır. Söz konusu değer $0,05$ ’den küçük olduğu için, öğrenci ve öğretim elemanı hijyenine yönelik yeterliklerin devlet üniversiteleri ve vakıf üniversiteleri arasında farklılık gösterdiği ve farkın $p < 0,05$ düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu söylenebilir. Bağımsız örneklem t-testi sonuçları değerlendirildiğinde H^1 hipotezi kabul edilmiş ve öğrenci ve öğretim elemanı hijyenine yönelik yeterliklerin vakıf üniversitelerinde devlet üniversitelerine göre daha yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak göreceli olarak daha yüksek çıkan vakıf üniversiteleri ortalamasının ($\bar{X} = 0,63$) 1 değerinden oldukça uzak olması, gerek devlet üniversiteleri, gerekse vakıf üniversiteleri bünyesinde eğitim veren aşçılık ve gastronomi programlarında “Öğrenci ve öğretim elemanı hijyenine yönelik donanımın” önemli eksikler içerdiğini ortaya koymaktadır.

Tablo 3. Öğrenci ve Öğretim Elemanı Hijyenine Yönelik Donanım Düzeylerinin Karşılaştırılması

Değişken	Üniversite Türü	N	\bar{X}	ss	p
Öğrenci ve öğretim elemanı hijyenine yönelik yeterlikler	Devlet Üniversitesi	24	0,521	,16508	0,046
	Vakıf Üniversitesi	20	0,636	,20834	

Aşçılık ve Gastronomi Programlarının “Çapraz bulaşma kontrolüne yönelik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4’te gösterilmiştir. Tablonun uç değerlerine bakıldığında “Uygulama mutfağımızda renk kodlu doğrama tahtaları vardır” ifadesine ilişkin en yüksek ortalamaların $\bar{X} = 0,60$ ile vakıf üniversiteleri için ve “Uygulama mutfağımızda renk kodlu doğrama bıçakları vardır” ifadesine ilişkin en düşük ortalamaların $0,30$ değeri ile yine vakıf üniversiteleri için söz konusu olduğu görülmektedir.

Tablo 4. Çapraz Bulaşma Kontrolüne Yönelik Donanım Düzeyleri

DEVLET ÜNİVERSİTELERİ				VAKIF ÜNİVERSİTELERİ		
N	\bar{X}	ss		N	\bar{X}	ss
24	0,58	0,504	Uygulama mutfağımızda renk kodlu doğrama tahtaları vardır.	20	0,60	0,503
24	0,58	0,504	Uygulama mutfağımızda renk kodlu doğrama bıçakları vardır.	20	0,30	0,470
24	0,54	0,509	Uygulama mutfağımızda farklı besin gruplarının farklı tezgâhlarda işlenmesi için yeterli tezgâh vardır.	20	0,45	0,510

Tablo 5’te görüleceği üzere çapraz bulaşma kontrolüne yönelik donanım düzeyinin devlet üniversitelerinde vakıf üniversitelerine göre daha yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Ancak her iki üniversite türü için ortalamaların (Devlet $\bar{X} = 0,57$, Vakıf $\bar{X} = 0,45$) oldukça düşük düzeyde olması dikkat çekicidir. Tablo 5’in anlamlılık sütunundaki değer $0,300$ olması, Devlet ve Vakıf Üniversiteleri bünyesinde eğitim veren Gastronomi ve Aşçılık programlarının “Çapraz bulaşma kontrolüne yönelik donanım yeterlikleri” arasındaki farkın $p < 0,05$ düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı, dolayısı ile H_2 hipotezinin kabul edilmediği anlamına gelmektedir. Çapraz bulaşma kontrolüne yönelik donanım yeterliğinin Vakıf üniversiteleri için %50’nin altında kalmasının dikkat çekici bir bulgu olduğu söylenebilir.

Tablo 5. Çapraz Bulaşma Kontrolüne Yönelik Donanım Düzeylerinin Karşılaştırılması

Değişken	Üniversite Türü	N	\bar{X}	ss	p
Çapraz bulaşma kontrolüne yönelik yeterlikler	Devlet Üniversitesi	24	0,569	,38673	0,300
	Vakıf Üniversitesi	20	0,450	,36314	

Gastronomi ve Aşçılık programlarının “ısı kontrolüne yönelik donanım yeterlik ” ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 6’da verilmiştir. Tabloya ilişkin uç değerler incelendiğinde “Uygulama mutfağımızda soğutucu dolap vardır” önermesine ilişkin ortalamanın her iki üniversite türü (Devlet-Vakıf) için $\bar{X} = 1$ ve “Uygulama mutfağımızda ısı kontrollü bain-marie vardır” önermesine ilişkin ortalama değer devletin üniversiteleri için $\bar{X} = 0,33$, vakıf üniversiteleri için $\bar{X} = 0,60$ düzeyinde olduğu anlaşılmaktadır. Gerek devlet, gerekse vakıf üniversiteleri bünyesinde yer alan programların soğutucu ve derin dondurucu yeterliğine ilişkin ortalamaların 1 ve 1’e yakın düzeylerde olması dikkat çekicidir.

Tablo 6. Isı Kontrolüne Yönelik Donanım Düzeyleri

DEVLET ÜNİVERSİTELERİ			VAKIF ÜNİVERSİTELERİ		
N	\bar{X}	ss	N	\bar{X}	ss
24	0,33	0,482	20	0,60	0,503
24	0,33	0,482	20	0,70	0,470
24	0,50	0,511	19	0,63	0,496
24	0,92	0,282	20	1	0,000
24	1	0,000	19	1	0,000

Tablo 7’de görüldüğü üzere ısı kontrolüne yönelik donanım ortalamaları devlet üniversiteleri için $\bar{X} = 0,61$, vakıf üniversiteleri için $\bar{X} = 0,79$ düzeyindedir. Hijyen kontrolü donanımına ilişkin devlet ve vakıf üniversiteleri arasındaki farkın “ısı kontrolüne yönelik donanım” başlığında yoğunlaştığı görülmektedir.

Tablo 7. Isı Kontrolüne Yönelik Donanım Düzeylerinin Karşılaştırması

Değişken	Üniversite Türü	N	\bar{X}	ss	p
Isı kontrolüne yönelik yeterlikler	Devlet Üniversitesi	24	,6167	,25651	0,018
	Vakıf Üniversitesi	20	,7900	,19974	

Tablo 7’ de anlamlılık sütunundaki değer 0,018 olduğu için, devlet ve vakıf üniversiteleri bünyesinde eğitim veren Gastronomi ve Mutfak Sanatları ile Aşçılık programlarının Isı kontrolüne yönelik donanım yeterlikleri arasındaki ilişkinin $p < 0,05$ düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve H3 hipotezinin kabul edildiği anlaşılmaktadır. Vakıf üniversiteleri bünyesinde eğitim veren programların ısı kontrolüne yönelik donanım yeterliğinin devlet üniversitelerine göre çok daha yeterli olduğu anlaşılmaktadır. Vakıf üniversitelerinde kaynak temininin devlet üniversitelerine oranla daha kolay ve bürokrasinin daha az olması, bu bulgunun vakıf üniversiteleri lehine yüksek çıkmasının sebebi olduğu söylenebilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Gıda güvenliği, yiyecek içecek işletmeleri için ticari sürdürülebilirliğin temel bileşenlerindedir. Sunulan menünün zenginliği, nitelikli personel istihdamı, işletme konumunun uygunluğu, kalite-fiyat uyumu ve hoş bir atmosfer gibi yiyecek-içecek işletmeleri için hayati önem taşıyan kriterler, güvenli gıda sunumuyla anlam kazanabilmektedir. Gıda güvenliği için ise riskleri ortadan kaldırmaya yönelik yeterli donanımın sağlanması ve personelin söz konusu donanıma işlevsellik kazandırması gerekmektedir. Bu çalışmada, yiyecek içecek sektörü için istihdam kaynağı olan gastronomi ve aşçılık programlarının gıda güvenliğine yönelik donanım yeterlikleri analiz edilmiştir. Araştırma bulguları göstermiştir ki; gerek devlet, gerekse vakıf üniversiteleri bünyesinde eğitim veren gastronomi ve aşçılık programları gıda güvenliğine yönelik donanım düzeyleri bakımından önemli ölçüde yetersiz durumdadır.

İlgili programlarda uygulamaya yönelik eğitim verilmesi gerekliliğine rağmen 7 katılımcının görev yaptığı okulda uygulama mutfağının olmadığına yönelik beyanları, gastronomi ve aşçılık eğitimi adına kaygı vericidir. Araştırma bulguları göstermektedir ki; gıda güvenliğine ilişkin 1 olması beklenen donanım düzeyi boyutlarının devlet üniversiteleri bünyesinde faaliyet gösteren gastronomi ve aşçılık programları için sırasıyla; öğrenci ve öğretim elemanı hijyenine yönelik donanım düzeyi 0,521, çapraz bulaşma kontrolüne yönelik donanım düzeyi 0,569 ve ısı kontrolüne yönelik donanım düzeyi ise 0,616 olarak ölçülmüştür. Vakıf üniversiteleri için ise çapraz bulaşma kontrolüne yönelik donanım düzeyi 0,450, öğrenci ve öğretim elemanı hijyenine yönelik donanım düzeyi 0,636 ve ısı kontrolüne yönelik donanım düzeyi ise 0,790 bulunmuştur.

SEVİM-GÖRKEM

Mutfak derslerinin işlendiği uygulama mutfaklarının gıda güvenliğine yönelik gerek mimari, gerekse donanım düzeyleri her ne kadar devlet ve vakıf üniversitelerine göre anlamlı farklılık gösterse de her iki üniversite türü içinde verilerin iç açıcı olduğunu söylemek mümkün değildir. Söz konusu donanım yetersizliğinin vakıf üniversiteleri için de söz konusu olması, sorunun kaynak eksikliğinden kaynaklanıyor olma ihtimalini zayıflatmaktadır. Bu noktada bu yetersizliğin nedeni araştırılmalıdır. Konuya ilişkin daha sonra yapılacak çalışmalarda öncelikle bu sorunun cevabının aranması önem arz etmektedir.

Yiyecek içecek sektörünün orta ve üst düzey yöneticileri olmaya aday olan gastronomi ve aşçılık programı öğrencilerinin, gıda güvenliğine yönelik uygulama yeterliklerinin artırılması gerekli altyapı ve donanım yetersizliklerinin giderilmesini gerektirmektedir. Bu doğrultuda;

- Gastronomi ve Aşçılık programlarının eğitim vereceği binaların inşasında, giyinme odaları, duş ve lavabolar gibi birimlerin dikkate alınması gerekmektedir.
- Uygulama mutfağı girişlerinde sadece el yıkama amaçlı lavabo, sıvı sabun, dezenfektan ve el kurutma makinesi yer almalıdır.
- Uygulama mutfaklarının kapasitesine uygun büyüklükte soğutucu, derin dondurucu ve kuru gıda depolarının yanı sıra temizlik malzemeleri için depo ya da dolaplar temin edilmelidir.
- Mutfak bulaşıklarının yıkanmasına uygun özelliklerde bulaşık makinesi ve eviyelere yer verilmelidir.
- Mutfak uygulama atölyelerinin tezgâh, bain-marie ve eviye gibi donanımlar yeterli sayı ve ölçülerde olmalıdır.
- Uygulama mutfağında kullanılacak ekipmanın kolay temizlenebilir ve gıda güvenliğini riske etmeyen malzemelerden (paslanmaz çelik vb.) imal edilmiş olmasına özen gösterilmelidir.
- Mutfak atölyelerinde ısı kontrolü ve çapraz bulaşma riskine karşı renk kodlu doğrama tahtaları ve bıçakları, et ve sıvı gıda maddeleri için termometre vb. olmalıdır.
- Uygulamalı mutfak derslerini veren öğretim elemanları ve öğrenciler dönem başlarında portör muayenesi yaptırmalıdır.
- Uygulamalı mutfak derslerini veren öğretim elemanları ve öğrenciler, uygulama atölyesine mutfak kıyafetiyle (mutfak gömleği, önlük, fular, kep-bone ve mutfak terlik veya ayakkabısı) girmelidir.
- Öğrencilerin kritik kontrol noktalarına ilişkin farkındalık düzeylerinin yükseltilmesi amacıyla mutfak atölyelerinde gıda güvenliğine yönelik uyarı ve işaretlere yer verilmelidir.

Gıdaların işlenmesi (yıkama, doğrama, pişirme, porsiyonlama, saklama vb.) sürecinde gıda güvenliğinin sağlanmasına yönelik yukarıda sıralanmış olan kriterlerin gastronomi ve aşçılık programlarının dikkate alınması gereken asgari kriterler olduğu söylenebilir. Bu doğrultuda ilgili programların öz değerlendirmelerini yaparak eksikliklerini gidermeleri; eğitim kalitesinin artırılması ve yiyecek-içecek sektörünün geleceği açısından büyük önem arz etmektedir.

KAYNAKÇA

- ARIKBAY, C. (2002). Gıda Sektöründe Kalite Yönetim Sistemleri ve HACCP, Milli Produktivite Merkezi Yayını, No: 660, Ankara.
- ARVANITOYANNIS, I. S. ve VARZAKAS, T. H. (2009). "Application of ISO 22000 and Comparison with HACCP on Industrial Processing of Common Octopus (Octopus Vulgaris. – Part I". International Journal of Food Science and Technology, 44: 58–78.
- ATASEVER, M. (2000). "Besin İşyerlerinde: Hijyen, Besinlerin Hazırlanması ve Muhafazası". Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi, 11(2): 117-122.
- AÜY, Anadolu Üniversitesi Yayınları, (2009). "Gıda Mevzuatı ve Kalite Yönetimi", Eskişehir, <http://ue.anadolu.edu.tr/eKitap/GKA102U.pdf>, 20.06.2014.
- BILALIS, D., STATHIS, I., KONSTANTAS, A. ve PATSIALI, S. (2009). "Comparison Between HACCP and ISO: 22000 in Greek Organic Food Sector". Journal of Food, Agriculture & Environment, 7(2): 237-242.
- BUCAK (2011). "Yiyecek İçecek İşletmelerinde ISO: 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi (GGYS): Bir Literatür Taraması". Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 3(1): 1-20.
- BULDUK, S. (2007). Gıda ve Personel Hijyeni, Detay Yayıncılık, Ankara.
- DJORDJEVIC, D., COCKALO, D. ve BOGETIC, S. (2011). "An Analysis of the HACCP System Implementation - The Factor of Improving Competitiveness In Serbian Companies". African Journal of Agricultural Research, 6(3): 515-520.
- ERKAN, N., ALAKAVUK, D. ve TOSUN, Y. (2008). "Gıda Sanayinde Kullanılan Kalite Güvence Sistemleri". Journal of FisheriesSciences.com, 2(1): 88-99.
- HACIOĞLU, N. ve GİRGIN, G. K. (2008). "HACCP Sisteminin Otellerin Mutfak Çalışanları Tarafından Değerlendirilmesi: 5 Yıldızlı Otel İşletmelerinde Bir Araştırma". Balıkesir Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, 9(2): 281-301.
- IAFP, International Association For Food Protection. (2003). "Food Safety At Temporary Events", Iowa, www.foodprotection.org/files/other-publications/food-safety-temp-events.pdf, 23.06.2014

- KOÇAK, N. (2007a). ISO 22000: “Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri Uygulama Sürecinde Temel Adımlar”. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 9 (4): 135-159.
- KOÇAK, N. (2007b). Yiyecek İçecek İşletmelerinde Gıda ve Personel Hijyeni, Detay Yayıncılık, Ankara.
- MERCAN, Ş. O. ve BUCAK, T. (2013). “The ISO 22000 Food Safety Management System in the Food and Beverage Industry”. International Journal of Education and Research, 1(6): 1-18.
- ÖZBEK, F. Ş. ve FİDAN, H. (2010). “Türkiye ve Avrupa Birliği’nde Gıda Standartları”. Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi, 24 (1): 92-99.
- ÖZKAYA, F. D. ve CÖMERT, M. (2008). “Gıda Zehirlenmelerinde Etken Faktörler”. Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi, 65 (3): 149-158.
- ROBINSON, J. G. (2012). Food Safety Basics, North Dakota State University Press.
- ROPKINS, K. & BECK, ANGUS J. (2000). “Evaluation of Worldwide Approaches to the Use of HACCP to Control Food Safety”. Trends in Food Science & Technology, 11: 10-21.
- SEKHETA, M. A., SAHTOUT, A. H., SEKHETA, A. H., SHARABİ, R. O. & AİROUD, K. A. (2010). “The Group of Hidden Hazards in Enhanced HACCP and ISO-22000 Based Quality Systems”. Internet Journal of Food Safety, 12: 146-157.
- TÜRKER, S. (2011-2012). “Türkiye’de Gıda Güvenliği ve Gıda Mevzuatının Gelişim Süreci”, Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Dergisi, Aralık-Ocak-Şubat, 21: 34-37.
- TÜRKSOY, A. ve ALTINIĞNE, N. (2008). “Konaklama İşletmelerinde Gıda Güvenliği ve Çeşme İlçesinde Yer Alan Turizm Belgeli Konaklama Tesislerinde Gıda Güvenliği Uygulamalarının Değerlendirilmesi”. Ege Akademik Bakış, 8(2): 605-629.