

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENTİTÜSÜ

AİLE EKONOMİSİ VE BESLENME EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI

OTELLERDE ÇALIŞAN MUTFAK PERSONELİNİN VE AŞÇILIK ALANINDA
YÜKSEK ÖĞRENİM GÖREN ÖĞRENCİLERİN MOLEKÜLER GASTRONOMİ
KONUSUNDAKİ BİLGİ VE GÖRÜŞLERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan

ALİ KEMAL KEMER

Ankara

Mayıs,2011

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENTİTÜSÜ

AİLE EKONOMİSİ VE BESLENME EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI

OTELLERDE ÇALIŞAN MUTFAK PERSONELİNİN VE AŞÇILIK ALANINDA
YÜKSEK ÖĞRENİM GÖREN ÖĞRENCİLERİN MOLEKÜLER GASTRONOMİ
KONUSUNDAKİ BİLGİ VE GÖRÜŞLERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan

ALİ KEMAL KEMER

Danışman: Prof. Dr. MİNE ARLI

Ankara

Mayıs,2011

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Ali Kemal KEMER 'in "OTELLERDE ÇALIŞAN MUTFAK PERSONELİNİN VE AŞÇILIK ALANINDA YÜKSEK ÖĞRENİM GÖREN ÖĞRENCİLERİN MOLEKÜLER GASTRONOMİ KONUSUNDAKİ BİLGİ VE GÖRÜŞLERİ" başlıklı tezi 21.06.2011 tarihinde, jürimiz tarafından

Aile Ekonomisi ve Beslenme Eğitimi Ana Bilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Adı Soyadı

İmza

Üye (Tez Danışmanı): Prof.Dr. Mine ARLI

Üye : Prof.Dr. Sıdıka BULDUK

Üye : Prof. Dr. Tayyip DUMAN

Üye :

Üye :

ÖNSÖZ

Bu araştırma dört ve beş yıldızlı otellerde çalışan mutfak personeli ve aşçılık alanında yükseköğrenim gören öğrencilerin moleküler gastronomi konusundaki bilgi ve görüşlerini belirlemek amacıyla planlanıp yürütülmüştür.

Araştırmamın her aşamasında bana destek olan ve her türlü konuda yardımını esirgemeyen tez danışmanım değerli hocam Sayın Prof. Dr. Mine ARLI' ya araştırmamın istatistik çalışmalarında bana yardımcı olan Sayın Yrd. Doç. Dr. Bülent ÇELİK' e, çalışmamın başından sonuna kadar benden desteklerini ve anlayışlı tutumlarını esirgemeyen A.İ.B.Ü. Mengen Meslek Yüksekokulu'ndaki tüm mesai arkadaşlarıma, her zaman yanımda olan ve her konuda anlayış gösteren sevgili eşim Nihal KEMER' e ve biricik kızım Zeynep KEMER' e en içten dileklerle teşekkür ederim.

Araştırmaya katılan ve araştırmanın gerçekleştirilmesine destek veren otellerin mutfak personeline ve yine çok değerli öğrencilerime de teşekkür ederim.

ALİ KEMAL KEMER

MAYIS,2011

ÖZET

Otel Mutfaklarında Çalışan Personelin Ve Aşçılık Alanında Yükseköğrenim Gören Öğrencilerin Moleküler Gastronomi Konusundaki Bilgi Ve Görüşleri

KEMER, Ali Kemal

Yüksek Lisans Tezi, Aile Ekonomisi ve beslenme Eğitimi Ana Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Mine ARLI

Bu araştırma dört ve beş yıldızlı otellerde çalışan mutfak personeli ve aşçılık alanında yükseköğrenim gören öğrencilerin moleküler gastronomi konusundaki bilgi ve görüşlerini belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Araştırma kapsamına alınan Ankara'daki 4 beş yıldızlı otel ve 1 dört yıldızlı otelde çalışan 60 mutfak personeli ve Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Mengen Meslek Yüksekokulu Aşçılık Programında yükseköğrenim gören 60 öğrenciye anket uygulanmıştır. Çalışmadan elde edilen verilerin değerlendirilmesi ve tabloların oluşturulması amacıyla SPSS (Statistical Package for Social Sciences) version 15 kullanılmıştır. Chi-Square (X^2) testi, Student's t testi, tek yönlü varyans analizi, Tukey çoklu karşılaştırma testi, Mann-Whitney U testi, Kruskal-Wallis varyans analizi, Bonferroni düzeltmeli Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Bütün istatistiksel analizlerde önemlilik seviyesi olarak $p<0.05$ değeri kabul edilmiştir farkın önemli bulunduğu durumlarda $p<0.01$ değerlerine de bakılmıştır. Moleküler Gastronomi fizik ve kimya kurallarının yemek hazırlamaya uygulanmasıdır sorusuna verilen cevaplara bakıldığında personelin %78.3'ü evet %21.7'si hayır ya da bilgim yok olarak cevaplarken, öğrencilerin %96.7 si evet, %3.3'ü hayır ya da bilgim yok olarak cevap vermiş ve bu sonucun da istatistiki olarak anlamlı çıktığı görülmüştür($P<0.01$).

Aşçılık eğitimi alınan yere göre bilgi soruları (8 üzerinden) ortalama puanları aşçılık lisesi eğitimi alanlarda 5.36, aşçılık yüksekokulunda eğitim alanlarda 4.80, özel, halk eğitim kursu ve diğer alanlarda eğitim almış olanlarda ise 3.12 ve fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$). Moleküler gastronomi ile ilgili 38 görüş ifadesinin ortalama puanları (kesinlikle katılıyorum" için 5, "katılıyorum" için 4, "kararsızım" için 3, "katılmıyorum" için 2 ve "kesinlikle katılmıyorum" için 1 puan verilmiştir.) demografik değişkenlere göre karşılaştırılmıştır.

Değişken eğitim durumu olarak belirlediğinde ilköğretim mezunları ($\bar{X}=129.9$) ortaöğretim mezunları ($\bar{X}=139.3$) ve yükseköğretim mezunları ($\bar{X}=142.2$) ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu gözlenmiştir($p<0.01$).Değişken aşçılık eğitimi olarak alındığında aşçılık lisesi ($\bar{X}=143.2$), aşçılık yüksekokulu($\bar{X}=150.4$) , özel, halk eğitim kursu ve diğer seçeneklerini işaretleyenler arasında ($\bar{X}=128.6$) yine istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır($p<0.05$) .

Turizm sektörünün vazgeçilmez unsurlarından yiyecek –içecek sektörü de kendi alanındaki yeniliklerden biri olan ve Moleküler Gastronomi hakkında her türlü gelişimi takip etmeli ve uygulamalıdır. Bu alanda eğitim veren okullarımızda yeni yetişen geleceğin şeflerine dünyada gelişen yeni akımlar, yöntem ve teknikler hakkında eğitimler verilmelidir ve gastronomi alanında eğitim veren okullarda moleküler gastronomi gibi yeni akımlar, yöntem ve teknikler hakkında, bu alanda yürütülmesi önerilen bilimsel araştırmalar ışıında eğitimler geliştirilebilir

Anahtar kelimeler: Gastronomi, Moleküler Gastronomi, Aşçılık, Otel

ABSTRACT

Information and Attitudes of the Personnel Working in the Kitchens of Hotels and the Students Attending University in Department of Cookery About Molecular Gastronomy

KEMER, Ali Kemal

Thesis of M.A., Department of Family Economy and Nutrition

Thesis Advisor : Prof. Dr. Mine ARLI

This research was performed in order to determine the information and attitudes of the kitchen personnel working in the four and five star hotels and the students attending university in the field of cookery about molecular gastronomy. Questionnaire was conducted to the 60 kitchen personnel working in 4 five star hotels and in 1 four star hotel in Ankara which were taken in the context of research and the 60 students studying in Bolu Abant İzzet Baysal University - Mengen Vocational Higher School – Cookery Program. SPSS (Statistical Package for Social Sciences) version 15 was applied in order to evaluate the data obtained from the study and to create the tables. Chi-Square (X^2) test, Student's t test, one way variance analysis, Tukey multi comparing test, Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis variance analysis, Bonferroni corrected Mann-Whitney U test were used. The value of $p < 0.05$ was accepted as the level of importance in all the statistical analyses, but the values of $p < 0.01$ were also considered when the difference is important. When the answers given to the question “Is Molecular Gastronomy the application of physics and chemistry rules to prepare meal?” was looked at, it was understood that the 78.3 % of personnel answered “Yes”, the 21.7 % “No” or “I don't know”, on the other hand, the 96.7 % of the students answered “Yes”, the 3.3 % “No” or “I don't know”, and it has been understood that this result revealed as statistically meaningful ($P < 0.01$).

In accordance with the place where cookery training is presented, it was found meaningful that the average point of the ones who received cookery training in the high school of cookery was 5.36 (out of 8), it was 4.80 for the ones attending the

vocational higher school of cookery, and it was 3.12 for the ones attending the private and public training course and other fields, and the difference was statistically found meaningful ($p<0.01$). The average points of the 38 opinion expressions concerning molecular gastronomy (5 point for “I agree strongly”, 4 for “I agree”, 3 for “Neutral”, 2 for “I don’t agree”, and 1 for I don’t agree strongly” were given.) were compared with the demographic variables.

When the variable was specified as educational situation, it was observed that a meaningful difference occurred statistically ($p<0.01$) amongst the average values for primary school graduated ones $\bar{X}=129.9$, secondary school graduated ones $\bar{X}=139.3$, and university graduated ones $\bar{X}=142.2$. When the variable was considered as the training of cookery, a meaningful difference revealed again statistically determined as $\bar{X}=143.2$ for the ones who marked cookery high school, $\bar{X}=150.4$ for the ones who marked vocational higher school, and $\bar{X}=128.6$ for the ones who marked private and public training course and the other choices ($p<0.05$).

Food and beverage sector that is one of the indispensable elements of tourism sector should also follow and apply every sort of development about Gastronomy and Molecular Gastronomy which is one of the innovations in its own field. The chiefs of the future who are currently trained in this field should be educated on the new actions, methods and techniques developing in the world in our schools presenting training in this field, and training can also be developed in the light of the scientific researches which are recommended to develop in this field about the new actions like Molecular Gastronomy, method, and techniques in the schools where training is presented in the field of Gastronomy.

Key Words : Gastronomy, Molecular Gastronomy, Cookery, Hotel

İÇİNDEKİLER

JÜRİ ONAYI VE ENSTİTÜ ONAYI	i
ÖNSÖZ	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT.....	v
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	x
1.GİRİŞ	1
1.1. Problem	2
1.2. Araştırmanın Amacı.....	3
1.3. Araştırmanın Önemi.....	3
1.4. Varsayımlar	4
1.5. Araştırmanın Sınırlılıklar	4
2.KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	5
2.1. Gastronomi Nedir?	5
2.2. Moleküler Gastronomi Nedir?	6
2.3. Moleküler Gastronominin Gelişimi	7
2.4. Bazı Moleküler Gastronomi Uygulamaları.....	10
2.4.1. Küreleşen Sıvılar	11
2.4.2. Yoğun Aromalar.....	11
2.4.3. Sıvı Nitrojen	11
2.4.4. Alışılmamış Sıcaklık	12
2.4.5. Köpük Tekniği.....	12
2.4.6. Sous-Vide Tekniği	12
2.4.7. Sıcak Jöleler	13
2.5. Moleküler Gastronomi Uygulamalarında Kullanılan Bazı Gıda Katkı Maddeleri Ve Özellikleri	13
2.5.1. Agar-Agar.....	13
2.5.2. Algin(Aljin)-Alginat (Aljinat).....	15
2.5.3. Sodyum Sitrat (Citras).....	15
2.5.4. Kalsiyum Klorür (Calcic).....	16

3.ARAŞTIRMA YÖNTEM VE ARAÇLARI	18
3.1. Araştırmanın Evren Ve Örneklemi	18
3.2. Araştırmanın Modeli	18
3.3. Veri Toplama Yöntem Ve Araçları.....	18
3.4. Verilerin Analizi	19
4.BULGULAR VE YORUM	20
4.1. Çalışmaya Katılanların Demografik Özellikleri	20
4.2. Çalışmaya Katılanların Moleküler Gastronomi İle İlgili Bilgileri.....	29
4.3. Çalışmaya Katılanların Moleküler Gastronomi İle İlgili Görüşleri	38
5.SONUÇ VE ÖNERİLER.....	60
5.1. Sonuç.....	60
5.2. Öneriler	64
KAYNAKÇA.....	66
EKLER.....	70
EK. Anket Formu.....	70

TABLÖLER LİSTESİ

1. Agar-agarın Fonksiyonları Ve Kullanım Alanları	5
2.Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Dağılımı	20
3. Katılımcıların Yaşlarına Göre Dağılımı	21
4.Personelin Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı	23
5.Personelin Aşçılık Eğitimi Alma Durumlarına Göre Dağılımı	24
6.Personelin Aşçılık Eğitimini Aldıkları Yerlere Göre Dağılımı	25
7.Katılımcıların Çalıştıkları Otel İşletmesinin Yıldız Sayılarına Göre Dağılımı	26
8. Katılımcıların Mutfaktaki Görevlerine Göre Dağılımı	27
9. Katılımcıların Mutfaktaki Çalışma Sürelerine Göre Dağılımı	28
10. Katılımcıların Moleküler Gastronomi ile İlgili Çalışmalar Yapma Durumlarına Göre Dağılımı	29
11. Katılımcıların Moleküler Gastronomi ile İlgili Bilgi Durumlarının Dağılımı	30
12. Katılımcıların Moleküler Gastronomi ile İlgili Bilgi Sorularının Cevaplarına Göre Dağılımı	33
13.Moleküler Gastronomi ile İlgili Bilgi Sorularının Ortalama Puanlarının Demografik Değişkenlere Göre Karşılaştırma Sonuçları	35
14.Moleküler Gastronomi ile İlgili Bilgi Sorularının Ortalama Puanlarının Aşçılık ve Çalışma Özelliklerine Göre Karşılaştırma Sonuçları	37
15. Katılımcıların Moleküler Gastronomi ile İlgili Görüş İfadelerinin Dağılımı	39
16. Katılımcıların Moleküler Gastronomi ile İlgili Görüş İfadelerinin Ortalamalarının Karşılaştırılması	49
17.Moleküler Gastronomi ile İlgili Görüş ifadelerinin Ortalama Puanlarının Demografik Değişkenlere Göre Karşılaştırma Sonuçları	54
18.Moleküler Gastronomi ile İlgili Görüş İfadelerinin Ortalama Puanlarının Aşçılık ve Çalışma Özelliklerine Göre Karşılaştırma Sonuçları	56

ŞEKİLLER LİSTESİ

1. Personelin Moleküler Gastronomi ile İlgili Bilgi ve Görüş Puanları	
Arasındaki Korelasyonlar	58
2. Öğrencilerin Moleküler Gastronomi ile İlgili Bilgi ve Görüş Puanları	
Arasındaki Korelasyonlar	58
3. Tüm Katılımcıların Moleküler Gastronomi ile İlgili Bilgi ve Görüş	
Puanları Arasındaki Korelasyonlar	58

1.GİRİŞ

Globalleşme ve beraberinde yaşanan teknolojik, ekonomik, sosyolojik gelişmeler yeme-içme sektörü açısından da çok farklı değişimlere neden olmaktadır. Besinler ve yemek pişirmeye dair son dönemde yaşanan ilgi patlamasıyla birlikte, yediklerimizin doğası ve etkileşimlerini belirleyen kimyasal ve fiziksel ilkeleri anlama isteği de artıyor (Wolke. 2004.). Bu değişim ve gelişimlere paralel hizmet sunma gerekliliği olan işletmelerin başında gelen yiyecek – içecek işletmeleri de bu duruma cevap verebilmek için moleküler gastronomi uygulamalarına mutfaklarında yer vermeye başlamışlardır. “Yiyecek ve içecekleri biyokimyasal ve fiziki- kimyasal proseslerden geçirilerek değişik şekil ve tatlarda hazırlayarak sunmak” olarak tanımlanabilen özgün, yaratıcı ve yenilikçi bir teknik olan moleküler gastronomi uygulamaları 1990’lı yıllarda dünya mutfaklarında adından söz ettirmeye başlamıştır.

Bugün tüm mutfak dünyası bu akımla sarsılıyor, restoranlarda “mandalina havvarları” ndan, deniz yosunu köpüklerinden, makarna yerine jölelerden yapılan spagettilerden geçilmiyor (Akerdem,2009).

Bu düşünceyle şefler mutfaklarında kendilerini ve sanatlarını daha özgürce sunabilme, gelen konuklarının da değişiklik ve farklı tatlar arama beklentilerini fazlasıyla karşılayabilme olanağını yakalamışlar ve bu yeni akımı tüm dünyada konuşulan ve ilgi gören bir süreç olma yoluna sokmuşlardır.

Bu araştırmada dört ve beş yıldızlı otellerde çalışan mutfak personeli ve aşçılık alanında yükseköğrenim gören öğrencilerin moleküler gastronomi konusundaki bilgi ve görüşleri belirlenmeye çalışılacaktır.

1.1. Problem

Yeme- içme tarih boyunca insanların yaşam biçimlerini oluşturan en büyük ve en önemli olgulardan biri olmuştur. İlk insan, toplama ve avlanma döneminde kabileler halinde yaşarken sadece avlanmak için bir araya gelmiş, derken yerleşik düzene tarım sayesinde geçmiştir. Kısacası ilk çağlardan bu yana insanların beslenmesi önemli bir unsur olmuştur. Günümüz dünyası teknolojinin ilerlemesiyle küçülmüş ve daralmıştır. Seyahat imkânlarının kolaylaşması, internet gibi globalleşmenin insanlığa hediyesi, iyi ve kötü yanlarıyla tüm bireyleri içine almıştır. Bu durum doğal olarak yeme içme kültürüne de etki etmiştir ve etmektedir. Globalleşmenin yerel kültürleri yok ettiği bir gerçektir ancak bir gerçek daha vardır ki insanlar yeme- içme kültürlerinde de yeni eğilimlerle karşı karşıya kalmıştır.

Bu bağlamda ortaya çıkan son konseptlerden birisi de ‘Moleküler Gastronomi’dir. Bu uygulama ile insanların “değişik bir şeyler yaşama” ve “rutin dışına çıkma” yönündeki beklentileri tatmin edilme yoluna gidilmekte aynı zamanda sektörde eğitim alan öğrenciler, çalışan şefler ve bu konuya ilgi duyan bilim adamlarının da kendilerini farklı bir şekilde ifade edebilmelerine olanak sağlanmış olmaktadır.

Söz konusu bu yeni mutfak akımı ülke turizmine büyük katkılar yapan yiyecek içecek sektöründe yeterince ve doğru şekilde tanınmamakta, ortada kulaktan dolma bilgilerin getirdiği bir karmaşa ve doğal olarak da önyargılarla yaklaşan mutfak şefleri bulunmaktadır. Bu konu hakkında yeni araştırmaların yapılması ve mutfak çalışanları ile aşçılık alanında eğitim gören geleceğin mutfak şeflerine moleküler gastronomi hakkında doğru bilgi ve tekniklerin öğretilmesi ile dünya gastronomisinde son yıllarda oldukça önemli bir yer tutan bu popüler mutfak akımında ülkemizde de güzel örnekler uygulanıp tüketicilerin beğenisine sunulabilir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı otel ve restoranlarda çalışan mutfak personelinin ve aşçılık alanında yüksek öğrenim gören öğrencilerin moleküler gastronomi konusundaki bilgi ve görüşlerini belirlemektir.

Bu araştırmanın alt amaçları şunlardır;

1.Öğrencilerle sektörde çalışan personelin moleküler gastronomi konusundaki bilgi ve görüşleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

2.Araştırmaya katılanların yaş, cinsiyet, eğitim durumu, mesleki deneyim ve çalıştıkları departmanlara göre moleküler gastronomi konusundaki bilgi ve görüşlerinde anlamlı bir fark var mıdır?

1.3. Araştırmanın Önemi

Tarih boyunca insanoğlunun hayatında hep var olan ve de olacak olan yeme-içme davranışı, insan hayatında hep önemli bir unsur olarak kalmıştır. Yiyecek –içecek sektörü gün geçtikçe küçülen ve hızla gelişen dünyada yenilikleri takip etmede ilk sıralarda yer alması zorunlu olan, daima farklı algılanacak hoş karşılanacak ve etkili olacak farklı uygulamalar geliştirme eğiliminde olan bir sektördür.

Ülkemiz ekonomisinin can damarlarından biri olan turizm de hızla gelişmekte olan ve yenilikleri sürekli takip etmek zorunda olan bir sektördür. Turizmde “Gastronomy Tourism” yeni bir olanak yaratmıştır. Turistler artık çeşitli kültürleri tanımak ve yiyeceklerini tatmak için özel seyahat turlarına katılmaktadır. Ülke olarak bu konuya özellikle dikkat etmek büyük önem taşır. Çünkü ülkemiz bu konuda çok zengin ve kendini daha da geliştirecek bir alt yapıya sahiptir. Türkiye İstatistik Kurumu 2010 yılı verilerine göre; turizm geliri yaklaşık 21 milyar dolar olurken, ülkemizi ziyaret eden turist sayısı da 33. 027 .943 kişidir(TÜİK,2011) Genç bir nüfusa sahip olan Türkiye’ de bu sektörde, geliri ve istihdamı artıracak her türlü yeniliğin takip edilmesi ve uygulanması bu alandaki bilimsel araştırmalardan yararlanılarak gerçekleştirilebilir.

1.4. Varsayımlar

Bu araştırmanın temelinde aşağıdaki varsayımlar yer almaktadır:

1. Bu araştırma anket yöntemi ile yürütülebilir
2. Seçilen örneklem grubunun, araştırmaya veri sağlamada yeterli olduğu varsayılmıştır
3. Anket çalışmasında yer alacak soruların, araştırma konusunun test edilmesi açısından sayıca ve anlam bakımından yeterli olacağı varsayılmıştır.
4. Anket çalışmasına katılan mutfak personeli ve öğrencilerin, anket çalışmasındaki soruları objektif ve doğru olarak cevaplandırıdıkları varsayılmıştır.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Araştırmanın evrenini oluşturan bireylerin tümüne ulaşmanın bir takım zorlukları gündeme getirmesinden dolayı; belirlenen bu evren üzerinden örneklem seçme yolu tercih edilmiştir.
- Yapılan çalışma Ankara ilinde bulunan 4 beş yıldızlı otel ve 1 dört yıldızlı otelde çalışan 60 mutfak personeli ve Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Mengen Meslek Yüksekokulu Mengen Meslek Yüksekokulu Aşçılık Programında yükseköğrenim gören geleceğin mutfak personeli 60 öğrenci ile sınırlıdır.
- Araştırmaya katılanların verdikleri cevaplar anket formuyla sınırlıdır.

2.KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde, araştırmanın konusunu oluşturan gastronomi, moleküler gastronomi ve moleküler gastronominin gelişimi ile moleküler gastronomi uygulamaları ve bu uygulamalarda kullanılan çeşitli maddeler konusunda kuramsal ve kavramsal çerçeve oluşturulmaya çalışılmıştır.

2.1. Gastronomi Nedir?

Gastronomi kelimesi Yunanca gaster(mide) ve nomas (yasa) sözcüklerinden meydana gelmiştir. Oxford Sözlüğü'nde Yunan şair Atheneaus'un yiyecek ve yemek zevki konusunda yazdığı şiirin başlığı gastronomi olarak verilmektedir. Ancak gastronomi kelimesinin kökeninden çok kavramsal anlamını kavramak daha önemlidir.

Geniş anlamı ile gastronomi; insan gönenci ve gıdasını ilgilendiren her konuda sağlanmış kapsamlı bilgi birikimidir. Gastronominin amacı; mümkün olan en iyi beslenme ile insanın korunması ve hayattan zevk almasının sağlanmasıdır.

Gastronominin işlevi; temel ilkelere dayanarak, yiyecek haline dönüştürülebilecek her şeyi arayan, sağlayan ve hazırlayan herkese rehberlik sağlamaktır. Gastronomi üretim ve tüketim boyutları altında sınıflandırıldığında şu tanımlar elde edilmektedir: (Genceli, 2008).

Gastronomi Üretim Boyutu

- Mükemmel yemek hazırlama, pişirme, sunma ve iyi masa hazırlama güzel sanatı ve bilimidir.
- İyi yeme ile ilgili faaliyetler ve bilgi birikimidir.
- Yemek pişirme ve aşçılıkla ilgili prensipler ve uygulamalardır.

Gastronomi: Tüketim Boyutu

- İyi yiyecek ve içecekten hoşlanmadır.
- İyi yemek yeme konusunda abartılı aşktır.
- Lüks yiyeceklere düşkünlük ve tutkudur.

Gastronomi: Üretim ve Tüketim Boyutu

- Yiyecek hazırlama, sunma ve yemenin sanat ve bilimidir.
- Belirli bölge ve ülkelerle ilgili, mutfak gelenek ve göreneklerini de içeren, iyi yiyecek ve yeme bilim ve sanatıdır.
- Damak tadı ve iştah gibi zevkler amacı ile deneme ve yanılmanın, tarihsel bilginin, kültürün, alışkanlığın, yeteneğin, emeğin, ihtimamın ve aşkın kazanılmış beğenilerimize uygun olarak ahenkli bir şekilde bir araya gelmesidir.

2.2. Moleküler Gastronomi Nedir?

Moleküler gastronominin ilk tanımını yapmış olan kişi Brillat- Savarin, 1725-1826 yılları arasında Fransa’da yaşamış ve “Tadın Fizyolojisi” isimli çok ünlü kitabı yazmış olan ünlü bir ‘gastronom’dur. Bu kitap aslında yemek ve lezzet konularına biraz fizik, biraz da kimya açılarından yaklaşan bir kitaptır. O nedenle moleküler gastronominin ilk temel taşlarından biri olarak düşünülmektedir. Brillat- Savarin’e göre gastronomi ‘insan beslenmesi ile ilgili olan her şeyin sistematik bir incelemesi’ anlamına gelmektedir.

Moleküler Gastronomi ise 2004 yılında vermiş olduğu bir tebliğde bu konunun uzmanı Prof. Harold McGee tarafından : “yiyecek ve içeceklerin insana zevk ve keyif veren özelliklerinin incelenmesi” olarak tanımlanmıştır. Bir başka deyişle, “ lezzetli olmanın bilimidir” diye ifade edilmiştir.

Fransa’nın en ünlü aşçılarından Herve This Amerika’da piyasaya çıkan ‘Moleküler Gastronomi: Lezzetin Bilimini Keşfetme’ adlı kitabıyla bu yeni mutfak akımının öncülerindendir. This aynı zamanda ‘lezzetin’ bilimiyle ilgilenen bir kimya doktorudur. Bu alana ilgi duyanların tanıdığı Heston Blumenthal, Ferran Adria, Juan Mari Arzak gibi çok ünlü şefleri dünyaca ünlü yapan mutfaklarının temeli Dr. Herve This ve arkadaşları tarafından atılmıştır. This’e göre ‘moleküler gastronomi’ şöyle tanımlanıyor: “ yiyecek ve içecekleri biyokimyasal ve fiziki-kimyasal proseslerden

geçirilerek değişik şekil ve tatlarda hazırlayarak sunmaktır.” Bu kavram geleneksel olarak tanımlanmış yemek özelliklerini fiziksel ve kimyasal olarak açıklamak suretiyle, bunlardan elde edilen lezzetler nasıl maksimize edilir ve nasıl yepyeni lezzetler yaratabilir konularını inceleyen bilim dalı anlamına gelmektedir(Kırım,2009b).

Moleküler gastronomide ilgilenilen konu lezzettir. Örneğin; adaçayının ‘lezzet’ ile ilgili kısmıyla ilgilenmekte, sağlığa etkisi üzerine durulmamaktadır. Bilimden ziyade sanat olarak algılanan yemek pişirme kavramına bilimsel açıdan yaklaşılmaktadır. Konular basitten (sebzelerin pişirilmesinde tuzun rolü) başlayarak karmaşığa (gıdalardaki uçucu tat unsurlarının gaz kromatografisi) ve eğlenceye (soğutucu olarak sıvı nitrojenin kullanımı ile dondurma yaparak dünya rekoru kırma) çeşitlilik göstermektedir(Blumenthal 2005).

2.3. Moleküler Gastronominin Gelişimi

Bir Macar vatandaşı olan ve o sıralar Oxford Üniversitesi Fizik Bölümünün başkanlığını yapmakta olan Prof. Nicholas Kurti’den, 1969 yılında İngiliz Kraliyet Enstitüsü’nün geleneksel toplantılarında mutfak bilimi ile ilgili bir bildiri sunması istenmiştir. Prof. Kurti, 2. Dünya savaşı yıllarında atom bombası üzerine çalışmış bir fizik âlimidir ve en sevdiği hobisinin yemek pişirme olduğu bilinmektedir. İlk kez bu bildiri sayesinde mutfak ile fiziğin birleştirilmesi üzerinde durulmuştur (Kırım,2009b).

Dr. Hervé This “Mutfakta Fizikçi” adlı bildirisinin başında: “bilim olarak güneşin ışınları ve sıcaklığı hakkında her şeyi bilmek fakat bir suflenin içi hakkında yeterli bilgiye sahip olamamak ne kadar abes!” ifadesiyle yüzyıllardır gelişerek süregelen mutfağın aslında bilimsel değil, tamamen geleneksel bir zemin üzerine geliştiğini söylemiştir” (Akerdem, 2009).

“Sonraki yıllarda Fransız genç bilim adamı aday, kimya bölümünde doktora çalışmasının tez konusu olarak “ Mutfaktaki kocakarı masallarının ve atasözlerinin yemek tarifleri üzerine bilimsel geçerliliği” konusunu seçiyor. Bu kişi daha önce sözünü edilen Dr. Herve This’dir. Bu araştırmacı ‘ Yeşil sebzeleri, tencerenin kapağı kapalı olarak haşlarsak kararır’ görüşünün bilimsel bir temeli var mıdır? Ya da ‘sirkeyi kaynatırsanız asit oranı düşer mi?’ veya ‘ üzerinize yağ dökülünce tuz ekin’ tavsiyesi gerçek midir? gibi normal olarak çok da merak edilmeyen konular üzerine bilimsel

olarak eğilmiştir. Sonuçta aynı konu üzerine birbirlerinden habersiz olarak çalışan This ve Kurti, 1986 yılında Paris'te tanışıyorlar. İkisinin de en büyük arzusu ‘ yemek bilimi’ ile ilgilenen dünyanın dört bir yanındaki bilim adamlarını bir konferans etrafında düzenli olarak toplamak ve böylece çalışmalarını tebliğler halinde birbirlerine sunmalarını sağlamaktır(Kırım,2009b).

Erice’de (Sicilya) 1992 yılında “ Uluslar arası Moleküler ve Fiziksel Gastronomi Çalıştayı”adıyla düzenlenen kongreye yalnız şefler ve bilim adamlarının katılmaları istenmiş ve her tartışmadan sonra deneysel sunumlar yapılmıştır.

‘Moleküler Gastronomi’ adının dünya şefleri arasında tanınmasına bu kongre yol açmıştır Ve bu sayede ilk kez şeflerle bilim adamları arasında iletişim başlamıştır. Örneğin Oxford yakınlarındaki ünlü bir restoranın şefi Raymond Blanc, “ sirkeyi kaynatınca asiditesinin azaldığı” gözlemiyle Kurti ve This’i arayıp bunu açıklamalarını istemiştir. Ancak laboratuvar çalışmaları, farklı sirkelerin içeriklerinin farklı olacağından dolayı, kaynatmanın asiditeyi azaltacağına dair bir şey söylemenin mümkün olmadığı sonucuna varılmıştır(Kırım,2009b).

Bu alanda kongreler art arda yapılan ve giderek daha fazla sayıda restoran şefi ve bilim adamının katılımıyla moleküler gastronomi konusuna ilgi her geçen gün hızla artmaktadır.

Son yıllarda moleküler gastronominin bir kolu olan moleküler içecekler (moleküler drinking) kapsamında rakı çatalla yenilecek hale getirilmiştir. Bazen de küçük inci taneleri gibi boncuk haline getirilmiş rakı parçaları su dolu bir kadehin içine konularak suyu içerken boncuk rakılar çiğnenebilmektedir. Moleküler gastronomi denilen yeni mutfak yaklaşımında, yiyecek ve içeceklere sıvı nitrojen, enzim ve lazerlerle, yeni özellik ve şekiller kazandırabilir. Uzmanlar bunu "Yiyecek ve içeceklerin insana zevk ve keyif veren özelliklerinin bilimsel olarak incelenmesi ve ona göre dönüştürülmesi" diye açıklamaktadır. Örneğin beynin tat alma işlevinin nasıl yerine geldiği ve bu bilgiyle bir yemekten en fazla nasıl keyif alınır konusu, moleküler gastronominin ilgi alanıdır. Yani, “lezzeti artırmanın bilimi” olarak ifade edilebilmektedir(Kırım,2009b).

Mutfakta bilim konusu elbette gıda sanayinin de çok yakından ilgilendiği bir konudur. Ancak onların odak noktası mutfak bilimi sayesinde ürünlerin etkinliğini artırmak, daha ucuz alternatif malzemeleri kullanma olanaklarını araştırmak ve gıda ürünlerinin raf ömrünü uzatmaktır. Bu konularda mutfak kimyası ve fiziği yıllardır ciddi bir ilerleme kaydetmiş durumdadır. Ama moleküler gastronominin amacı bu konular değil, sadece değişik lezzetler, görünüşler, yeni bilimsel keşifler ve yaratıcılıktır.

Yeni bir mutfak eğilimi olarak adlandırılan moleküler gastronominin, yaratıcı mutfağın en heyecan verici gelişmesi olduğu ifade edilmektedir. Aşçıların müşterilerine sodyum aljinat ve kalsiyum ile yapılan sahte havyar, sebzelerden yapılan spagettiler ve sıvı azot kullanılarak yapılan dondurmalar sunmalarının moda olduğu belirtilmektedir. British Magazine Restaurant Dergisindeki (2004), sıralamada dünyanın en iyi 50 restoranı arasında ilk üçe girenler İspanya'dan El Bulli ve şefi Ferran Adria, İngiltere'den Fat Duck ve şefi Heston Blumenthal ve Fransa'da Paris'te restoranı bulunan Pierre Gagnaire'dir. 2005'de Blumenthal ilk ve Adria ikinci gelmiştir. Burada dikkat çekici olan bu yetenekli ve popüler şeflerin üçünün de moleküler gastronomi teknikleri mutfaklarında kullanmış olmalarıdır (This, 2006.)

2006-2007-2008 yıllarında dünyanın en iyi 50 restoranı listesinde ilk üç sırayı yine moleküler gastronomi uygulamaları ile ün kazanmış restoranlar 1. El Bulli/İspanya, 2. The Fat Duck/İngiltere, 3. Pierre Gagnaire/Fransa almıştır (Anonim, 2011a,b,c).

2009' da yine ilk on içinde ilk iki sırada 1. El Bulli ve 2. The Fat Duck yer alırken, 8.sırada Arzak/İspanya ve 9.sırada Pierre Gagnaire restaurantları bulunmaktadır (Anonim, 2011d).

2010 yılında El Bulli 2.sırada yer bulurken The Fat Duck 3.sıraya yerleşmişlerdir (Anonim, 2011e).

2.4. Bazı Moleküler Gastronomi Uygulamaları

Bu yeni mutfağın en önemli özelliği, Parmesan peynirli dondurmalı sandviç gibi teknoloji kullanmak suretiyle malzemelerin moleküler yapılarıyla oynamak ve aynı zamanda da bir araya gelmesi düşünülmeyecek malzemeleri birlikte sunmaktır.

Moleküler gastronomide şeflerin mutfağa ve malzemelere yaklaşımları bir biyokimyacının yaklaşımına çok benzemektedir. Örneğin yemek yapımında şu teknikler kullanılır: pulverizasyon (Maddenin gaz halden sıvı hale geçmesi veya suda çözülmesi), emülsifiye ediciler (Bir sıvının başka bir sıvının içerisinde çözünmeden dağılmasıyla oluşan heterojen bir karışım elde etmeye yarayan maddeler), santrifüj (Yüksek devirde dönme yaparak merkezkaç kuvveti oluşturan ve bu kuvvetle özgül ağırlıkları farklı maddelerden oluşmuş homojen ve heterojen karışımları ayırmaya yarayan işlem ve alet.).

Şef Ferran Adria, ünlü “köpük” yöntemini geliştirmiş ve bu teknikle örneğin havucun ya da limonun veya deniz yosununun moleküler yapısını bozup bunları bir sabun köpüğü şekline dönüştürmüştür. Bunu yaparken de kullandığı malzemelerin aromaları daha yoğun hale gelmektedir ve lezzet aşırı derecede artmaktadır.

Bir başka örnek New York'taki WD-50 Restoranda sunulan içinde un ve yumurta olmayan karidesli makarna ya da kızgın yağda erimeyen mayonez küpleri ve beyaz şaraptan yapılan jöle küpleridir. Adria'nın “Altın Yumurta” adını verdiği bıldırcın yumurtasının sadece sarı kısmını yumuşak olarak pişirmek ve buna ince bir karamelize şeker tabakası sarmak başka bir örnektir (Kırım,2009a).

Balon tekniğiyle yapılmış 'sıvı bezelye raviolisi, yanında bezelye ve nane salatası' da, İspanyol şef Ferran Adria'nın bir tasarımıdır. Balonun içi de dışı da sulu bezelye püresi olup dıştaki püre sıcak jel şeklinde, topun içinde kalan sıvı püre ise sıvı şeklindedir.

Yeşil zeytin ve salamura suyundan yapılan püreyle elde edilmiş zeytin şeklindeki püre topları da aljinat ve kalsiyum klorür kullanılarak yapılmaktadır(Kırım,2007).

2.4.1.Küreleşen Sıvılar

Püre ya da sıvı haline getirilmiş gıda malzemelerine mükemmel ‘küresel’ şekiller verilir. Dışta top gibi bir sargı malzemesi oluşturup içindeyse sıvı bir malzeme bulunur ve bu şekilde ağzınıza attığınız topu ısırdığınızda top patlayıp, içinden sıvı şeklinde bir lezzetin ağzınıza yayılmasını sağlar.

Bu uygulamaya en güzel örneklerden biri de El Bulli’nin Kavun Havyarı tarifidir:

Malzemeler: 250 g. Kavun suyu; 2 g. Alginate; 500 g. Su; 2,5 g. Kalsiyum Klorür (CaCl₂)

Yapılışı: Kavun suyunun üçte biri Alginate ile karıştırılır ve blenderde biraz çekilir. Kalan üçte iki kavun suyu da eklenip bekletilir. CaCl₂’yi suda eritilir. Ucunda iğne olmayan dört şırıngaya Kavun- alginate karışımını doldurulur. CaCl₂ sıvısının içine şırıngadan damlalar sıkılır. Bir dakikada CaCl₂ içinde tuttuktan sonra içinde soğuk su bulunan bir kaba aktarılır ve hemen süzgeçle süzüp servis yapılır.

Bu örneğin çorbadan çikolata sosuna aklınıza gelebilecek birçok malzemeyle yapabildiği, bunun için gerekli tüm malzemelerin çeşitli web sitelerinde açıklama ve tarifleriyle birlikte ‘kit’ olarak satıldığı görülmektedir(Kırım,2006).

2.4.2.Yoğun Aromalar

Karidesi sıcak doğal vanilya taneleri üzerinde sunmak, ya da bifteği elma ağacı talaşları ile işlemek veya sülünü saman- elma yanığıyla tütsülemek gibi sıra dışı aroma veren teknikler bu modern mutfaklarda kullanılmaktadır(Kırım,2006).

2.4.3.Sıvı Nitrojen

Moleküler gastronomi adlı mutfak ekolünün en ünlü uygulamalarından birisi, sıvı nitrojen içinde yapılan dondurmadır. Bu tarif ilk kez, Scientific American adlı dergide 1994 yılında yayınlanmış olup başlığı "Kimya ile pişirme”dir. Ama sıvı nitrojen tehlikeli olabilecek bir maddedir, o nedenle verilen tarif kesinlikle evde denenmemelidir..

Bilindiği gibi nitrojen, çok hızlı soğutma sağlar. Dondurma yapmak için 4 su bardağı taze krema, bir su bardağı süt, bir buçuk su bardağı toz şeker ve bir miktar vanilya ve 5 litre sıvı nitrojen kullanılır. Vanilya yerine blender içinde püre haline getirilmiş çilek veya kahve de kullanılabilir. Bunlara ek olarak ele mutlaka bulaşık eldiveni giyilmeli ve koruyucu olarak gözlük takılmalıdır. Eli yakabilir ve göze sıçraması durumunda ciddi hasar verebilir.

Büyük çelik bir tencere içine dondurma malzemeleri konulup, şeker eriyene dek tel çırpıcısı ile çırpılır. Bu aşamada kullanılacak aroma ilave edilir. Tencere mutfak eviyesi içine yerleştirilince eldiven ve gözlükler takılır. Tencerenin içine önce az bir miktar sıvı nitrojen döküp dondurma hızla karıştırılmaya başlanır. Ardından daha fazla nitrojen ilave edip bir tahta kaşıkla dondurmayı karıştırmaya devam edilir. İlave ede ede beş litre sıvı nitrojenin tamamını kabın içine dökülür. Sürekli karıştırmak suretiyle on dakika içinde dondurma hazırlanmış olur. Eğer servis ederken dondurma erimeye başlarsa kabın içine biraz daha nitrojen döküp yeniden dondurulabilir (Kırım,2006).

2.4.4.Alışılmamış Sıcaklık

Moleküler Gastronomi ekolünden bir diğer uygulaması da, örneğin jelatini sıcak ve fua-gra'yı donmuş olarak sunmak gibi ilk başta kabullenmesi zor gelen sıra dışı sıcaklıkta sunmaktır(Kırım,2006).

2.4.5.Köpük Tekniği

Köpük formundaki yemek sosları İspanyadaki El Bulli restoranın şefi Ferran Adria'nın uyguladığı bir tekniktir. Örneğin bir havucun önce suyunu çıkarılıp çok az doğal lesitin maddesiyle karıştırılır ve mikserle çırpılarak köpük haline getirilir. Bu köpükler dondurularak da servis edilebilir(Kırım,2006).

2.4.6.Sous-Vide Tekniği

Fransızcada 'vakum altında' anlamına gelen bu teknikte proteinli gıdalar, yani tavuk, et, balık ve diğer deniz mahsulleri çok ama çok düşük sıcaklıklarda, çok uzun süre pişirilir. İlk kez 1970'lerde Fransa'da uygulanmaya başlayan bu teknik bu gün dünyanın en ünlü restoranlarında artık yaygınlaşmıştır. Özel şeffaf torbalara koyup

vakumlanan bir biftek, içinde 60 derece sıcak su bulunan bir cihazdaki suyun içine gömülüp 24 saatten daha uzun bir süre bekletilir ve böylelikle etin hiç su ve lezzet kaybetmeden mükemmel pişmesi sağlanır(Kırım,2006).

2.4.7.Sıcak Jöleler

Moleküler gastronomi şeflerinin en çok kullandığı tekniklerin başında jöleleri sıcak sunmak gelir. Normalde kullanılan gıda jölesi malzemeleri, gıda maddesi soğuduktan sonra jöle formunu alıyor. Oysa agar-agar isimli bir malzemeyi kullanarak, gıda maddesinin sıcakken bile jöle formunu muhafaza etmesi sağlanır. İşte bu sayede ‘konsome fettuccinesi’ ‘pancarlı votka spagettisi’ ya da ‘unsuz yumurtasız parmesan spagettisi’ gibi inanılmaz inovatif yemekler yapılabilmektedir. Sıvı formdaki gıda agar-agar ile karıştırıp jel haline geldikten sonra makarna makinesinden çekilip şekil verilerek ve sıcak olarak servis edilebilmektedir(Kırım,2006).

2.5. Moleküler Gastronomi Uygulamalarında Kullanılan Bazı Gıda Katkı Maddeleri Ve Özellikleri

2.5.1 Agar-Agar

Agar-Agar kırmızı yosun ve deniz çimlerinden elde edilir. Yüzyıllardan beri Asya mutfaklarında kullanılan bu maddenin herhangi bir kokusu ve tadı yoktur. Gıdaları jölelemek için kullanılır. Doğal gıda katkı maddeleri sıralamasında kodu E 406’dır. Dünya Sağlık Örgütü ve birçok ülke gıdalarda doğal katkı maddesi olarak kullanılmasına izin vermiştir(Akardem,2009).

Kaynağı :Doğal bir polisakkarit olan agar, ABD ve Japonya'da, *Rhodophyceae* ailesinin (*Gelidium amansii*, *G. cartilagineum*) farklı deniz yosunları tarafından üretilir(Akardem,2009).

Fonksiyon , Özellikleri Ve Kullanıldığı Ürünler:Kıvam arttırıcı ve emülgatör bir özelliğe sahiptir .Birçok farklı üründe kullanılır(Tablo 1).

Kabul edilebilir günlük alım miktarı: Herhangi bir limit yoktur.

Yan etkileri Ve Kullanımındaki Sınırlamalar: Kullanılan konsantrasyonlarında bilinen yan etkisi yoktur; fakat yüksek konsantrasyonları, bağırsak mikroflorasının fermentasyonuna bağlı olarak gaz ve şişkinliğe neden olur.

Agar, bütün din grupları, yalnızca et yemeyen vejetaryenler ve etin yanı sıra süt ve süt ürünleri de yemeyen vejetaryenler tarafından tüketilebilir(Anonim,2010a).

Kullanım Alanları ve Kullanım Şekli: Gıda üretiminde agar kullanımının sağlıklı olması bazı ülkelerin 300 yıldan fazla kullanım tecrübesiyle garantilenmiştir. İngiltere, Almanya, Rusya, Fransa ve Polonya yasalarınca kullanılması kabul edilmiş ve onaylanmıştır. Amerikan FDA kuruluşu agara GRAS derecesini vermiştir. (“Genel olarak sağlıklı kabul edildi.”).

Çoğunlukla aspik, jöle, dondurma, reçel, yoğurt, şekerlemeler ve sütlü mamullerde kullanılır. Sıvı karışıma katılan agar ısıtılarak yoğunlaştıktan sonra ateşten indirilir ve değişik formlardaki kalıplara dökülerek oda sıcaklığında soğumaya bırakılır. Bu kalıpların şeklini alarak jöleleşir. Hazırlanan jöle istediğiniz gibi olmadığı takdirde bir kabın içinde 80 santigrat dereceye kadar ısıtarak tekrar sıvı haline getirip istenilen şekilde bir daha kullanılabilir(Anonim,2010a).

Tablo1: Agar-agar Fonksiyonları Ve Kullanım Alanları (Anonim,2010b).

Fonksiyon	Kullanım
Stabilizatör	Turta dolguları, süsleme jelleri, bezeler, pasta kaplama şekerleri, kurabiyeler, donut jölesi (genellikle guar gam ve keçiyoynuzu gamı ile birlikte)
	Şerbetler, buzlar (tragakant gam veya keçiyoynuzu gamı ile birlikte)
	Krem peynirler, mayalanmış süt ürünleri, yoğurt
Yoğunlaştırıcı, jelleştirici	Konserve etler, enerji gıdaları
Diğer	Etli börekler (guar gam ile), sosis kaplamaları, pişmiş et ürünleri için koruyucu kolloid

2.5.2.Algin (Aljin)- Alginat (Aljinat)

Algin (Aljin)- Alginat (Aljinat) kahverengi deniz yosunlarından izole edilen aljinatlar, gıda endüstrisinde çok amaçlı olarak kullanılırlar. Doğal bir polisakkarit olan aljinik asitin (E400) sodyum tuzudur(Akerdem,2009).

Kaynağı:Aljinik asit, ABD ve İngiltere'de *Phaeophyceae* ailesinin (*Macrocystis pyrifera*, *Laminaria digitata*, *L. cloustoni*, *Ascophyllum nodosum*) farklı deniz yosunları tarafından üretilir(Akerdem,2009).

Fonksiyon , Özellikleri Ve Kullanıldığı Ürünler: Kıvam arttırıcı ve emülgatör bir özelliğe sahiptir.

Birçok farklı üründe kullanılır.

Kabul edilebilir günlük alım miktarı: Belirtilmemiştir.

Yan etkileri: Kullanılan konsantrasyonlarında bilinen yan etkisi yoktur. Yüksek konsantrasyonları, demir alımının azalmasına neden olur (demir bağlandığı için).

Kullanımındaki sınırlamalar: Aljinik asit ve aljinatlar bütün din grupları, yalnızca et yemeyen vejetaryenler ve etin yanı sıra süt ve süt ürünleri de yemeyen vejetaryenler tarafından tüketilebilir.

Kullanım Alanları: Dondurma, şerbet ve peynirlerde stabilizatör, sütlü puding ve jel halindeki sulu tatlılarda jelleştirici ve meşrubatlarda koyulaştırıcı, birada köpük stabilizatörü, mayonezde malzemeleri emülsifiye edici olarak kullanılır. Et, balık ve diğer benzeri ürünlerin kaplanması da film oluşturucu madde olarak yararlanılır.

Aljinatlar ilk olarak 1920'lerde denizciler için hazırlanan konservelede kullanılmıştır. Aljinat jelleri ısıya dayanıklıdır. Isı dönüşümsüz jel oluşturabilme özelliği nedeniyle sodyum aljinat pasta dolgularında ve süslerin pişirme sırasında erimeye karşı dayanıklılığını artırmak amacıyla kullanılmakta meyveli turta hazırlanmasında pastörizasyon ve pişirme sırasında erimeye karşı stabil kalabilmekte, pasta ve keklere konan meyve parçalarının fırınlama esnasında yapılarının muhafazası ve düşük yağlı kremada köpük stabilizatörü olarak görev almaktadır.

Moleküler gastronomide sıvı maddelerin boncuk haline getirilmesine veya havyar görünümü kazanmasını sağlamak için aljinatlar kullanılmaktadır (Akerdem,2009;Anonim,2010b).

2.5.3. Sodyum Sitrat (Citras)

Sodyum sitrat da turunçgillerden elde edilir, asitlik düzenleyici ve meyvelerde kararmayı önleyici özelliğe sahiptir.

Doğal gıda katkı maddeleri sıralamasında kodu E 331'dir

Kaynağı: Sitrik asitin sodyum tuzları, her canlı organizmada bulunan bir bileşiktir, bütün vücut hücrelerdeki kilit metabolik yolların bir parçasıdır. Ekşi meyvelerde, kivi, çilek ve birçok diğer meyvelerde yüksek konsantrasyonda bulunur. Ticari olarak *Aspergillus niger* küfünün, melası fermente etmesiyle hazırlanır(Akerdem,2009).

Fonksiyon , Özellikleri Ve Kullanıldığı Ürünler: Sitrik asit ve sitratlar birçok fonksiyona sahiptir – birçok antioksidanın aktivitesini artırır, ve antioksidan aktivite gösterirler. Aroma bileşiği iken temelde asit düzenleyici olarak kullanılırlar. Marmelatlardaki jel kuvvetini artırır, meyvelerdeki ve meyveli ürünlerdeki enzimatik kararmayı azaltır. Suda kolayca çözülür ve inci, boncuk, havyar şekline getirmek istediğimiz karışımların hazırlanmasında kullanılır. Geniş bir ürün kapsamı vardır.

Kabul Edilebilir Günlük Alım Miktarı Ve Yan Etkileri: Kullanımını kısıtlayıcı bir limit yoktur.

Sitrik asit, vücut hücrelerinin normal bir bileşiğidir ve yan etkisi olmadan vücutta parçalanabilir ve kullanılabilir. Alerjik reaksiyonlar (intolerans) rapor edilmiştir, fakat bunlar çok nadirdir. (Anonim,2009;Anonim,2010b).

Kullanımındaki Sınırlamalar: Sitrik asit ve sitratlar, bütün din grupları, yalnızca et yemeyen vejetaryenler ve etin yanı sıra süt ve süt ürünleri de yemeyen vejetaryenler tarafından tüketilebilir. Sitrik asit, portakal cinsi meyvelere ve ekşi

meyvelere alerjisi olan kişilerde alerjik reaksiyonlara neden olmaz, çünkü ticari olarak meyveden değil şekerden üretilir(Anonim,2009;Anonim,2010b).

Uygulama Şekli: Boncuk veya yuvarlak şekle getirmek istenen karışımlar Citras ve aljinli suyla karıştırıp hazırlanan pelteye ilave edilir. Karıştırdıktan sonra 15 dakika dinlendirip bir şırıngaya çekerek, kalsiyumlu suya damlalar halinde bırakarak boncuk veya inci gibi yuvarlaklaşması sağlanır(Anonim,2009;Anonim,2010b).

2.5.4. Kalsiyum Klorür (Calcic)

Kalsiyum Klorür (Calcic) gıda endüstrisinde genellikle peynir yapımında kullanılan kalsiyum tuzudur (E509).

Kaynağı,Fonksiyon Ve Özellikleri: Doğal tuz, deniz tuzu ve kaya tuzundan ayrılır. Asitlik düzenleyici, meyve ve sebzelerde dayanıklılığı arttırmak, metalleri bağlamak amacıyla kullanılır. Suda kolayca çözülmesi ve pelte olarak hazırlanan karışımların boncuk ve küçük toplar halini kolayca alması nedeniyle moleküler gastronomide sıklıkla kullanılır. Rahatsız edici bir tadı olmadığından moleküler gastronomide kullanılan durumlarda aromaları bozucu bir etkisi de yoktur(Akerdem,2009).

Kullanıldığı Ürünler: Birçok ürün, besin tamamlayıcılarda kalsiyum kaynağı olarak da kullanılır(Anonim,2009;Anonim,2010a).

Kabul Edilebilir Günlük Alım Miktarı, Yan Etkileri : Kabul edilebilir günlük alım miktarı belirlenmemiştir. Bilinen yan etkisi yoktur(Anonim,2009;Anonim,2010a).

Kullanımındaki Sınırlamalar: E509 bütün din grupları, yalnızca et yemeyen vejetaryenler ve etin yanı sıra süt ve süt ürünleri de yemeyen vejetaryenler tarafından tüketilebilir (Anonim,2009;Anonim,2010a).

3. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE ARAÇLARI

Bu bölümde tezin nasıl bir yol izlenerek hazırlandığı konusunda bilgiler verilmiştir.

Araştırmanın yöntemi; evren ve örneklem, veri toplama teknikleri, veri toplama araçları ve verilerin değerlendirilmesi başlıkları altında açıklanmıştır.

3.1. Araştırma Evren Ve Örneklemi

Bu araştırmada, örneklem seçimi için evrendeki birimlerin tümünün örnekleme seçilme şanslarının eşit olduğu bir olasılıklı örnekleme yönteminin kullanılması ve örneklemin evreni temsil edecek biçimde oluşturulması amaçlanmıştır. Ancak araştırmanın bazı özellikleri de düşünülmüş evrenin tümüne ulaşmada karşılaşılan zorluklardan dolayı basit geliş güzel örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

Böylece araştırmanın katılımcılarını Ankara’da bulunan 4 beş yıldızlı otel ve 1 dört yıldızlı otelde çalışan 60 mutfak personeli ve Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Mengen Meslek Yüksekokulu Aşçılık Programında yükseköğrenim almakta olan 60 öğrenci oluşturmaktadır.

3.2 Araştırmanın Modeli

Tarama modelindeki bu araştırma otel mutfaklarında çalışan personel ve aşçılık alanında yükseköğrenim gören öğrencilerin uygulanan anketlerin sonucuna göre moleküler gastronomi konusundaki bilgi ve görüşlerinin ortaya konulmasını hedefleyen betimsel bir araştırmadır.

3.3. Veri Toplama Yöntem Ve Araçları

Araştırmada, veri toplama yöntemi olarak anket tekniği kullanılmıştır.

Araştırmayı gerçekleştirmek amacıyla üç bölümden oluşan bir anket formu hazırlanmıştır. Anketin birinci bölümünde ankete katılan mutfak personeli ve öğrencilerin demografik özelliklerini belirlemeye yönelik sorular bulunmaktadır. İkinci bölümünde, araştırmaya katılan mutfak personeli ve öğrencilerin moleküler gastronomi

ile ilgili bilgilerinin ölçülmesine yardımcı olacak konuyla ilişkili ancak bilinmeyeceği düşünülerek derinlemesine inmeden bazı bilgi sorularına yer verilmiştir. Anketin üçüncü bölümünde ise, katılımcıların moleküler gastronomi ile ilgili görüşlerini belirlemede kullanılacak görüş ifadeleri yer almıştır.

3.4. Verilerin Analizi

Çalışmadan elde edilen verilerin değerlendirilmesi ve tabloların oluşturulması amacıyla SPSS (Statistical Package for Social Sciences) version 15 kullanılmıştır. Otellerin mutfaklarında çalışan personel ile Aşçılık Yüksekokulu'nda öğrenim gören öğrencilerin bilgilerini ölçmek için sorulan sorulara “evet” cevabı için 1, “hayır” ve “bilgim yok” diyenler için 0 puan verilmiştir. Görüşlerini ölçmek amacıyla kullanılan Likert tipi ölçekten “kesinlikle katılıyorum” için 5, “katılıyorum” için 4, “kararsızım” için 3, “ katılmıyorum” için 2 ve “kesinlikle katılmıyorum” için de 1 verilerek elde edilen puanlar, ortalama ve standart sapma olarak sunulmuştur. Kategorik değişkenlerin (örneğin demografik özellikler, cinsiyet, eğitim durumu vb.) sunumu için ise frekans ve yüzde değerler kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerin değerlendirilmesinde Chi-Square (X^2) testi kullanılmıştır. Nicel değişkenlerin karşılaştırılmasında ise parametrik test koşullarının sağlandığı durumlarda iki grubun karşılaştırılması amacıyla Student's t testi, üç veya daha fazla grubun karşılaştırılmasında ise tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Üç ve daha fazla grubun karşılaştırılması sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bulunan sonuçlarda farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla Tukey çoklu karşılaştırma testi kullanılmıştır. Parametrik test koşullarının sağlanmadığı durumlarda ise, iki grubun karşılaştırılması amacıyla Mann-Whitney U testi, üç veya daha fazla grubun karşılaştırılmasında ise Kruskal-Wallis varyans analizi, Kruskal-Wallis testi sonucunun anlamlı çıkması durumunda farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla Bonferroni düzeltmeli Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Bütün istatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi olarak $p < 0.05$ değeri kabul edilmiş, anlamlı bulunanlar için $P < 0.01$ düzeyine de bakılmıştır.

4. BULGULAR VE YORUM

Araştırma, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Mengen Meslek Yüksekokulu Aşçılık Programında yüksek öğrenim gören öğrenciler, Ankara’da 4 ve 5 yıldızlı otellerde mutfak departmanında çeşitli görevlerde çalışan mutfak personeli ile yapılmıştır.

Bu bölümde yukarıda bahsedilen aşçılık eğitimi alan 60 yüksekokul öğrencisi ve otellerin mutfak bölümlerinde görev yapan 60 çalışana uygulanan toplam 120 anketin sonuçlarından elde edilen bilgiler sunulmuştur. Çalışmanın bulguları

- 4.1. Çalışmaya katılanların demografik özellikleri
- 4.2. Çalışmaya katılanların moleküler gastronomi ile ilgili bilgileri
- 4.3. Çalışmaya katılanların moleküler gastronomi ile ilgili görüşleri

Olmak üzere üç başlık şeklinde verilmiştir

4.1. Çalışmaya katılanların demografik özellikleri

Çalışmaya katılan 120 katılımcıya ait çeşitli demografik özellikler aşağıda sunulmuştur. İlk olarak katılımcıların cinsiyetlerine göre dağılımları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2.Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

Cinsiyet	Personel		Öğrenci		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Erkek	48	80.0	53	88.3	101	84.2
Kadın	12	20.0	7	11.7	19	15.8
Toplam	60	100.0	60	100.0	120	100.0

$$\chi^2=1.563$$

$$p=0.211$$

Personel ve öğrencilerin cinsiyetlerine göre dağılımı incelendiğinde, araştırmaya katılan 120 katılımcıdan sadece 19'u kadındır. Şanlıer ve Hussein (2008) yiyecek içecek hizmeti veren otel mutfakları ve personelinin hijyen yönünden değerlendirilmesi adlı çalışmalarında; otel mutfaklarında çalışan personelin, “ %15’ i kadın, %85’ i erkek, olarak tespit etmişlerdir”. 03.02.2008 tarihli Star Gazetesinde Esra Cengiz’in kaleme aldığı “ Ellerin hamuruyla beş yıldızlı mutfaklara girdiler” başlıklı yazıda bu durum; Bebek Divan Pastanesi’nin ve Türkiye’nin ilk kadın şeflerinden Nilüfer Goodson, Türkiye’nin sayılı gurme yazarlarından Ahmet Örs, Mutfak Dostları Derneği ikinci başkanı Sevim Gökyıldız, Otel Les Ottomans’da çalışan Avustralyalı kadın şef Robyn Cooper ve Mutfak Sanatları Akademisi’nden bir buçuk yıl önce mezun olmuş Müşerref Kartaler ve İnci Bozyiğit’e sorulmuş. Onlara göre kadınların profesyonel mutfaklardan uzak tutulmalarının tek sebebi erkeklerin kadınlara şans tanımaması ve bir de sarf edilen fiziksel eforun kadınlara uygun görülmemesi diye açıklanmıştır (Cengiz,2008).

Araştırmaya katılan öğrencilerin %98.3 ‘ü 18- 25 yaş arası ve çalışan personeline %60’ı 26-35 yaş arasındadır, personelin % 11’i 36-45 yaş aralığındadır(Tablo 3).

Tablo 3.Katılımcıların Yaşlarına Göre Dağılımı

Yaş	Personel		Öğrenci		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
18-25	13	21.7	59	98.3	71	59.2
26-35	36	60.0	1	1.7	37	30.8
36-45	11	18.3	-	-	12	10.0
Toplam	60	100.0	60	100.0	120	100.0

Azsarı'nın (1994) "Ankara ili Yenimahalle sınırları içerisinde faaliyet süren yeme-içme yeri çalışanlarının sağlık bilgisi düzeylerinin ölçülmesi" üzerine yapmış olduğu çalışmada, çalışan personelin %70,6'sının 40 yaş ve altı, %29,4'ünün ise 40 yaş ve üstü olduğu tespit edilmiştir.

Dağ ve Merdol'un (1999) "Toplu beslenme sistemlerinde çalışan personel için geliştirilen hijyen eğitim programının bilgi, görüş ve davranışlara etkisi" çalışmasında araştırmaya alınan mutfak personelinin %34.3' ü 25 yaş altında, % 14.2' si 40 yaş üzerindedir.

Ünal (2000), "Erzurum il merkezindeki resmi kurumlarda toplu beslenme hizmeti veren personelin işyeri ve kişisel hijyen konusundaki bilgi düzeyi" üzerine yaptığı araştırmaya katılanların yaş dağılımını incelemiş, % 74.0' ünün 40 yaş ve altında olduğunu, % 26.0' sının ise 40 yaş ve üzerinde olduğunu tespit etmiştir.

Küçükkömürler ve ark.nın(2002) yapmış olduğu "Konaklama tesislerinin beslenme servislerinde fiziksel durum ve hijyen" adlı çalışmasında mutfaklarda çalışan personelin % 29.38 oranıyla 36-40 yaş arasında olduğu, görülmekte. % 22.81 oranıyla 31-35 yaş arasında olanlar ve 41 yaş üstü olanlar da gelmektedir.

Arslan ve Çakıroğlu (2004) yaptıkları "Aşçıların besin güvenliği konusundaki bilgileri ve bu konuda verilecek eğitimin bilgi düzeylerine etkisinin incelenmesi" üzerine çalışmada, mutfak personelinin yaş aralıklarını 18-25 ile 46 ve üstü olarak tespit etmişlerdir. Personelin % 34.4' ü(n:21) 18-25, % 37.7' si(n:23) 26-35, % 21.3' ü (n:13) 36-45 ve % 6.6' sı 46 yaş ve üzeri olarak tespit edilmiştir.

Aslan' ın (2005) yapmış olduğu "HACCP ve İSO 9001 kalite belgeli catering firmaları ile diğer firmaların gıda güvenliği konusunda mevcut durumların karşılaştırılması ve personel eğitiminin tespit edilmesi" çalışmasında araştırmaya katılan personelin yaş aralıkları incelendiğinde personelin 20-25 ile 50 ve üstü yaş grubu arasında olduğu tespit edilmiştir. Personelin % 48.2' sinin 20-25, % 24.3' ünün 26-31, % 12.7' sinin 38-43 yaş gruplarında olduğu saptanmıştır.

Şimşek(2006), yapmış olduğu "Üç,dört, beş yıldızlı otellerde çalışan mutfak personelinin görüşleri doğrultusunda çalıştıkları mutfaklardaki gıda güvenliği uygulamalarının değerlendirilmesi"üzerine çalışmada, dört yıldızlı otellerde çalışan

personelin % 38.8' i 21-30 yaş, % 28.7' si 31-40 yaş, % 25.0' i 20 ve altı yaş, % 7.5' inin ise 41 yaş ve üstü olduğunu tespit etmiştir. Beş yıldızlı otellerde çalışan personelin ise % 40.0'ı 31-40 yaş, %32.5' i 21-30 yaş, % 16.2' sini 20 ve altı yaş, % 11.3' ünün 41 ve üzeri yaş grubu olarak tespit etmiştir.

Araştırmamıza katılan personelin yaş ortalaması 31.2 ± 6.1 , öğrenci yaş ortalaması ise 19.3 ± 1.5 olarak belirlenmiştir.

Personelin eğitim durumlarına bakıldığında, personelin % 6.7'si ilköğretim, , %53.3'ü lise eğitimi almışken yükseköğrenim görenlerin oranı %13'dür. (Tablo4).

Tablo 4.Personelin Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı

Eğitim durumu	Personel		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%
İlköğretim	4	6.7	4	3.3
Ortaöğretim	11	18.3	11	9.2
Lise	32	53.3	34	28.3
Yükseköğrenim	13	21.7	71	59.2
Toplam	60	100.0	120	100.0

Dağ' ın(1996), yapmış olduğu “Toplu beslenme sistemlerinde çalışan personel için geliştirilen hijyen eğitim programının bilgi, görüş ve davranışlara etkisi adlı çalışmada”, araştırma grubunun öğrenim durumları incelendiğinde % 29.5' i ilkokul, % 38.1' i ortaokul ve % 32.4'ü ise lise mezunu olarak tespit edilmiştir.

Ünal'ın (2000), “Erzurum il merkezindeki resmi kurumlarda toplu beslenme hizmeti veren personelin işyeri ve kişisel hijyen konusunda bilgi düzeyi” üzerine yapmış olduğu çalışmada, çalışanlarının eğitim durumları incelendiğinde; % 41.7' sinin

ilkokul mezunu olduğu, okur yazarların toplamı % 4.7 iken, lise ve lise üstü eğitim alan çalışanların oranı %19.0 olarak tespit edilmiştir.

Arslan ve Çakıroğlu(2004) “ Aşçıların besin güvenliği konusundaki bilgileri ve bu konuda verilecek eğitimin bilgi düzeylerine etkisinin incelenmesi” üzerine yaptıkları çalışmada; personelin % 36.1’ ini ilkokul mezunu, % 29.5’ ini ortaokul mezunları ve % 27.9’ unu lise mezunları oluşturmaktadır. Dört personelin ise sadece okur-yazar olduğu ve personelin içerisinde yüksekokul mezunu olmadığı tespit edilmiştir.

Aslan’ ın (2005) “HACCP ve İSO 9001 kalite belgeli catering firmaları ile diğer firmaların gıda güvenliği konusunda mevcut durumların karşılaştırılması ve personel eğitiminin tespit edilmesi” konulu çalışmada araştırmaya katılan personelin eğitim durumları incelendiğinde araştırma kapsamına alınan personelin % 38.4’ ünün lise ve dengi okul mezunu, % 27.9’ unun ilkokul mezunu, % 22.1’ inin ise orta okul mezunu olduğu tespit edilmiştir.

Personelin aşçılık eğitimi alma durumu dağılımı arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$). Buna göre araştırmaya katılan mutfak personelinin %73.3’ü aşçılık eğitimi almışken geri kalan %26.7’si aşçılık üzerine herhangi bir eğitim almamıştır (Tablo 5).

Tablo 5.Personelin Aşçılık Eğitimi Alma Durumlarına Göre Dağılımı

Aşçılık Eğitimi	Personel		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%
Alan	44	73.3	103	85.8
Almayan	16	26.7	17	14.2
Toplam	60	100.0	120	100.0

$$\chi^2=18.462$$

$$p=0.000$$

Personelin aşçılık eğitimi aldıkları yerlere göre dağılımları incelendiğinde; aşçılık eğitimi alan personelin %38,6'sı aşçılık eğitimi veren lise, %22. 7'si Halk Eğitim Merkezi ve yine %22,7'si aşçılık yüksekokulu,%4.5'i özel aşçılık kursunda ve %11.4'ü diğer seçeneklerini işaretlemiştir(Tablo 6).

Tablo 6.Personelin Aşçılık Eğitimini Aldıkları Yerlere Göre Dağılımı

Aşçılık eğitimi alınan yer	Personel		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%
Aşçılık lisesi	17	38.6	77	74.0
Özel aşçılık kursu	2	4.5	2	1.9
Halk eğitim merkezi	10	22.7	10	9.6
Aşçılık yüksekokulu	10	22.7	10	9.6
Diğer	5	11.4	5	4.9
Toplam	44	100.0	104	100.0

Personel ve öğrencilerin çalıştıkları otel-restaurant işletmelerinin yıldız sayılarına göre dağılımına bakıldığında çalışmaya katılan personelin %93.3'ü 5 yıldızlı otellerde, %6,7'si ise 4 yıldızlı otellerde çalışma hayatlarını sürdürmektedirler. Öğrencilerde ise %95.0 5 yıldız, %5.0 ise 4 yıldızlı otellerde çalışmışlardır. Bu durum öğrencilerin staj dönemlerini geçirmek için daha çok 5 yıldızlı otelleri tercih etmelerinden kaynaklanmaktadır(Tablo 7).

Tablo 7.Katılımcıların Çalıştıkları Otel-Restaurant İşletmesinin Yıldız Sayılarına Göre Dağılımı

İşletmenin yıldız sayısı	Personel		Öğrenci		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
4 yıldız	4	6.7	2	3.3	6	5.0
5 yıldız	56	93.3	58	96.7	114	95.0
Toplam	60	100.0	60	100.0	120	100.0

$$\chi^2=0.702$$

$$p=0.40$$

Personel ve öğrencilerin mutfaktaki görevlerine göre dağılımı incelendiğinde personelin %11.7'si mutfak şefi, %16.7'si su şefi, %28.3'ü kısım şefi, %26.7'si kısım dömi şefi ve %16.7'si ise mutfak komisi olarak çalışma hayatlarına devam ettikleri gözlenmiştir. Kısım şefi ve kısım dömi şefi oranının fazla olması otel mutfaklarında her departman için bulunmaları gerektiğinden ve mutfak şefi ile su şefinin az olmasının nedeni ise her mutfakta birer tane olmasından kaynaklanmaktadır(Tablo8).

Şimşek'in (2006) çalışmasında personelin %24.2'si kısım şefidir ve bu oran araştırmamızdaki kısım şefi oranına yakındır.

Tablo 8.Katılımcıların Mutfaktaki Görevlerine Göre Dağılımı

Görev	Personel		Öğrenci		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Mutfak şefi	7	11.7	-	-	7	5.8
Su şefi	10	16.7	-	-	10	8.3
Kısım şefi	17	28.3	2	3.3	19	15.8
Kısım dömi şefi	16	26.7	5	8.3	21	17.5
Mutfak komisi	10	16.7	10	16.7	20	16.7
Stajyer	-	-	43	71.7	43	35.8
Toplam	60	100.0	60	100.0	120	100.0

Tablo 9'dan izleneceği gibi personel ve öğrencilerin mutfaktaki çalışma sürelerine göre dağılımı ele alındığında personelin % 8.3'ü 1-5 yıl, %31.7'si 6-10 yıl, %23.3'ü 11-15 yıl,%21.7'si 16-20 yıl ve %15'i ise 21 yıl ve üzeri bir süredir mutfakta çalışmaktadırlar. Öğrencilerde ise bu oranlar şu şekilde sıralanmıştır: %81.7'si 1-5 yıl. %18.3'ü 6-10 yıl .Bu durumu şöyle açıklamak mümkündür; araştırma kapsamına alınan Mengen Meslek Yüksekokulu öğrencileri aşçılık mesleği ile çok küçük yaşlarda tanışan ve aile geleneği olan bu mesleğe ilköğretimden mezun olur olmaz başlanan bir coğrafyada yaşamaktadırlar. Aşçılık mesleğinde geçirdikleri yıllara ait soruya da bunu dikkate alarak cevap vermişlerdir. Çalışma süresi ortalamaları ise personel: 13.7 ± 6.4 , öğrenci: 4.8 ± 1.3 değerlerini vermiştir.

Tablo 9.Katılımcıların Mutfaktaki Çalışma Sürelerine Göre Dağılımı

Çalışma süresi	Personel		Öğrenci		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1-5 yıl	5	8.3	49	81.7	54	45.0
6-10 yıl	19	31.7	11	18.3	30	25.0
11-15 yıl	14	23.3	-	-	14	11.7
16-20 yıl	13	21.7	-	-	13	10.8
21 yıl ve üzeri	9	15.0	-	-	9	7.5
Toplam	60	100.0	60	100.0	120	100.0

Dağ' ın(1996), yapmış olduğu Toplu beslenme sistemlerinde çalışan personel için geliştirilen hijyen eğitim programının bilgi, görüş ve davranışlara etkisi adlı çalışmada, araştırmaya alınan grubun % 42.9' unun 1-5 yıl, % 13.3' ünün 6-10 yıl,

% 21.9' u 11-15 yıl, % 11.4' ü 16-20 yıl, % 10.5' i ise 21 yıl ve daha fazla iş deneyimine sahip oldukları görülmüştür.

Kantarçıkılmaz' ın(1997) yapmış olduğu A.Ü. Tıp Fakültesi Hastaneleri ve dekanlık mutfak yemekhane çalışanlarının besin hijyeni ile ilgili bilgi ve uygulamaları çalışmasında, personelin % 33' ünün 1-5 yıl, % 24.2' sinin 20 yıl üzerinde , % 17.7' sinin 16-20 yıllık iş deneyimine sahip oldukları görülmüştür.

Arslan ve Çakıroğlu(2004) yaptıkları “aşçıların besin güvenliği konusundaki bilgileri ve bu konuda verilecek eğitimin bilgi düzeylerine etkisinin incelenmesi”konulu çalışmalarında, araştırma kapsamına alınan personelin hizmet sürelerine bakıldığında; %31.1' inin 1-5 yıl, % 26.2' sinin 6-10 yıl ve % 24.6' sının 21 yıl ve üzeri olduğu tespit edilmiştir.

Personel ve öğrencilerin moleküler gastronomi ile ilgili çalışmalar yapma durumlarını gösteren tabloya bakıldığında personelin %25,0'inin konuyla ilgili çalışmalar yaptığını, %75,0'inin ise moleküler gastronomiyle ilgili hiç çalışma yapmadığını göstermektedir. Öğrencilerde bu oran %10,0'u moleküler gastronomi ile ilgili çalışmalarda bulunmuş, %90,0'ı ise bu konuda herhangi bir çalışmada bulunmamış olarak ortaya çıkmakta ve bu oranda istatistiksel olarak anlamlı ($p<0.05$) görülmektedir(Tablo 10).

Tablo 10.Katılımcıların Moleküler Gastronomi ile İlgili Çalışmalar Yapma Durumlarına Göre Dağılımı

Moleküler Gastronomi ile ilgili çalışma	Personel		Öğrenci		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Yapan	15	25.0	6	10.0	21	17.5
Yapmayan	45	75.0	54	90.0	99	82.5
Toplam	60	100.0	60	100.0	120	100.0

$$\chi^2=4.675 \quad p=0.031$$

4.2. Çalışmaya katılanların moleküler gastronomi ile ilgili bilgileri

Bu bölümde çalışmaya katılanların moleküler gastronomi hakkında bazı bilgi sorularına verdikleri cevaplar değerlendirilmiştir.

Personel ve öğrencilerin moleküler gastronomi ile ilgili bilgi durumlarının dağılımı göre dağılımı Tablo 11'de Personel ve öğrencilerin moleküler gastronomi ile ilgili bilgi sorularına verdikleri cevaplar “evet” diyenler “1” puanla değerlendirilmiştir. “Hayır” veya “bilgim yok” diyenler ise “0” puanla değerlendirilmiştir.

Buna göre yapılan değerlendirme sonucunda katılımcıların moleküler gastronomi ile ilgili bilgi sorularına göre belirlenen puanlar açısından dağılım Tablo 12'de ve bilgi sorularından elde edilen puanların çeşitli demografik değişkenlere göre karşılaştırmaları ise Tablo 13'de verilmiştir.

Tablo 11. Katılımcıların Moleküler Gastronomi ile İlgili Bilgi Durumlarına Göre Dağılımı

Moleküler gastronomi ile ilgili bilgiler	Cevap	Personel (n:60)		Öğrenci (n: 60)		Toplam (n:120)		χ^2	P
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Moleküler Gastronomi fizik ve kimya kurallarının yemek hazırlamaya uygulanmasıdır	Evet	47	78.3	58	96.6	105	87.5	-	-
	Hayır	2	3.3	1	1.7	3	2.5		
	Bilgim Yok	11	18.3	1	1.7	12	10.0		
Moleküler Gastronomi bilimsel gelişmelerin mutfağa yansımalarıdır	Evet	43	71.7	51	85.0	94	78.3	5.557	.062
	Hayır	4	6.7	5	8.3	9	7.5		
	Bilgim Yok	13	21.7	4	6.7	17	14.2		
Dünyanın en gözde restoranları moleküler gastronomiyi uygulayanlar arasındadır	Evet	26	43.3	35	58.4	61	50.8	2.911	.233
	Hayır	9	15.0	8	13.3	17	14.2		
	Bilgim Yok	25	41.7	17	28.3	42	35.0		
Dünyanın en iyi 50 restoranının ilk 10'unun 5'i Moleküler Gastronomi tekniklerini yoğun ya da kısmen uygulayanlar olduğu görülür	Evet	15	25.0	31	51.7	46	38.3	9.112	.011*
	Hayır	11	18.3	8	13.3	19	15.8		
	Bilgim Yok	34	56.7	21	35.0	55	45.8		
Moleküler Gastronomi uygulamalarının sağlık açısından hiçbir olumsuz etkisi yoktur	Evet	11	18.3	33	55.0	44	36.7	17.436	.000**
	Hayır	16	26.7	8	13.3	24	20.0		
	Bilgim Yok	33	55.0	19	31.7	52	43.3		
Moleküler Gastronomi uygulamalarında kullanılan katkı maddeleri doğada bulunan bitki ve minerallerden elde edilmektedir	Evet	23	38.3	35	58.3	58	48.3	5.483	.064
	Hayır	7	11.7	7	11.7	14	11.7		
	Bilgim Yok	30	50.0	18	30.0	48	40.0		
Moleküler gastronomi mutfak uygulamalarında fizik ve kimya bilimini kullanarak yeni tatlar açısından tercih edilen ürünler oluşturur	Evet	32	53.3	42	70.0	74	61.7	6.716	.035*
	Hayır	8	13.3	10	16.7	18	15.0		
	Bilgim Yok	20	33.3	8	13.3	28	23.3		
Moleküler gastronomi ile farklı pişirme teknikleri kullanarak sıra dışı ve daha iyi dokuya kokuya, görünüme ve tada sahip yemekler yapabiliriz	Evet	38	63.4	45	75.0	83	69.2	3.849	.146
	Hayır	8	13.3	9	15.0	17	14.2		
	Bilgim Yok	14	23.3	6	10.0	20	16.7		

* p < 0.05

** p < 0.01

Personel ve öğrencilerin moleküler gastronomi ile ilgili bilgi durumlarının dağılımı incelendiğinde şu veriler ortaya çıkmaktadır.

Moleküler gastronomi fizik ve kimya kurallarının yemek hazırlamaya uygulanmasıdır sorusuna personelin %78.3'ü evet, %3.3'ü hayır ve %18.3'ü de bilgin yok yanıtını vermiştir. Bu soruyu öğrenciler şu şekilde cevaplandırmışlardır. %96.6 evet, %1.7 hayır ve yine %1.7 bilgin yok.

Moleküler Gastronomi bilimsel gelişmelerin mutfağa yansımalarıdır sorusuna personelin %71.7'si evet, %6.7'si hayır ve %21.7'si ise bilgin yok şeklinde cevaplar verirken öğrencilerin %85.0'i evet, %8.3'ü hayır ve %6.7'si bilgin yok cevaplandırmıştır.

Dünyanın en gözde restoranları moleküler gastronomiyi uygulayanlar arasındadır sorusu personel tarafından evet %43.3, hayır %15.0, bilgin yok %41.7 şeklinde cevaplanırken öğrenciler evet %58.4, hayır %13.3 ve bilgin yok seçeneğine de %28.3 şeklinde cevaplar vermişlerdir.

Dünyanın en iyi 50 restoranının ilk 10'unun 5'i Moleküler Gastronomi tekniklerini yoğun ya da kısmen uygulayanlar olduğu görülür sorusuna personel %25.0 evet, %18.3 hayır ve %56.7 bilgin yok şeklinde cevaplar vermişlerdir. Öğrenciler %51.7 evet, %13.3 hayır, %35.0 ile de bilgin yok yanıtını verirken bu sonuç istatistiki olarak anlamlı görülmektedir ($p<0.05$).

Moleküler Gastronomi uygulamalarının sağlık açısından hiçbir olumsuz etkisi yoktur sorusunda personel %18.3 evet, %26.7 hayır ve %55.0 ile de bilgin yok derken öğrenciler bu soruya %55.0 evet, %13.3 hayır, %31.7 bilgin yok diye cevap verirken istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmektedir ($p<0.01$).

Moleküler Gastronomi uygulamalarında kullanılan katkı maddeleri doğada bulunan bitki ve minerallerden elde edilmektedir sorusu personel tarafından %38.3 evet, %11.7 hayır, %50.0 bilgin yok şeklinde yanıtlanmıştır. Öğrenciler bu soruya %58.3 evet, %11.7 hayır, %30.0 bilgin yok yanıtlarını vermişlerdir.

Moleküler gastronomi mutfak uygulamalarında fizik ve kimya bilimini kullanarak yeni tatlar açısından tercih edilen ürünler oluşturur sorusunda personel %53.3 evet, %13.3 hayır, %33.3 bilgin yok derken öğrenciler %70.0 evet, %16.7 hayır, %13.3 bilgin yok cevabını vermiş, istatistiki olarak yine anlamlı bir sonuç çıkmıştır ($p<0.05$).

Son bilgi sorusu olan, moleküler gastronomi ile farklı pişirme teknikleri kullanarak sıra dışı ve daha iyi dokuya kokuya, görünüme ve tada sahip yemekler yapabiliriz sorusuna personel tarafından %63.4 evet, %13.3 hayır ve %23.3 ile bilgim yok yanıtları verilirken öğrenciler bu soruya %75.0 evet, %15.0 hayır ve %10.0 bilgim yok seçeneğini işaretleyerek yanıt vermişlerdir (Tablo 11).

Tablo 12. Katılımcıların Moleküler Gastronomi ile İlgili Bilgi Sorularının Puanlarına Göre Dağılımı

Moleküler gastronomi ile ilgili bilgiler		Personel (n:60)		Öğrenci (n: 60)		Toplam (n:120)		χ^2	P
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Moleküler Gastronomi fizik ve kimya kurallarının yemek hazırlamaya uygulanmasıdır	1	47	78.3	58	96.7	105	87.5	9.219	.002**
	0	13	21.7	2	3.3	15	12.5		
Moleküler Gastronomi bilimsel gelişmelerin mutfığa yansımalarıdır	1	43	71.7	51	85.0	94	78.3	3.142	.076
	0	17	28.3	9	15.0	26	21.7		
Dünyanın en gözde restoranları moleküler gastronomiyi uygulayanlar arasındadır	1	26	43.3	35	58.3	61	50.8	2.701	.100
	0	34	56.7	25	41.7	59	49.2		
Dünyanın en iyi 50 restoranının ilk 10'unun 5'i Moleküler Gastronomi tekniklerini yoğun ya da kısmen uygulayanlar olduğu görülür	1	15	25.0	31	51.7	46	38.3	9.025	.003**
	0	45	75.0	29	48.3	74	61.7		
Moleküler Gastronomi uygulamalarının sağlık açısından hiçbir olumsuz etkisi yoktur	1	11	18.3	33	55.0	44	36.7	17.368	.000**
	0	49	81.7	27	45.0	76	63.3		
Moleküler Gastronomi uygulamalarında kullanılan katkı maddeleri doğada bulunan bitki ve minerallerden elde edilmektedir	1	23	38.3	35	58.3	58	48.3	4.805	.028*
	0	37	61.7	25	41.7	62	51.7		
Moleküler gastronomi mutfak uygulamalarında fizik ve kimya bilimini kullanarak yeni tatlar açısından tercih edilen ürünler oluşturur	1	32	53.3	42	70.0	74	61.7	3.525	.060
	0	28	46.7	18	30.0	46	38.3		
Moleküler gastronomi ile farklı pişirme teknikleri kullanarak sıra dışı ve daha iyi dokuya, kokuya, görünüme ve tada sahip yemekler yapabiliriz	1	38	63.3	45	75.0	83	69.2	1.915	.166
	0	22	36.7	15	25.0	37	30.8		

* p < 0.05

** p < 0.01

1: Evet 0: Hayır-Bilgim Yok

Tablo 12 incelendiğinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

Moleküler gastronomi fizik ve kimya kurallarının yemek hazırlamaya uygulanmasıdır sorusuna verilen cevapları puanlarına bakıldığında personelin %78.3'ü 1 %21.7'sinin 0 puanlarını aldığı, öğrencilerin %96.7 si 1, %3.3'ü 0 puanla değerlendirildiği ve bu sonucun da istatistiksel fark olarak anlamlı çıktığı görülmüştür($P<0.01$).

Moleküler Gastronomi bilimsel gelişmelerin mutfağa yansımalarıdır sorusuna personelin %71.7'si 1 %28.3'ü 0, öğrencilerin ise %85.0'i 1 %15.0'i 0 puan ile değerlendirilmiştir.

Dünyanın en gözde restoranları moleküler gastronomiyi uygulayanlar arasındadır sorunda ise araştırmaya katılan personelden %43.3'ü 1, %56.7'si 0 puan almışlardır. Öğrencilerde bu oran %58.3 1, %41.7 0 olarak ortaya çıkmıştır.

Dünyanın en iyi 50 restoranının ilk 10'unun 5'i Moleküler Gastronomi tekniklerini yoğun ya da kısmen uygulayanlar olduğu görülür sorusuna verilen cevaplarda personelin % 25.0'il %75.0 gibi büyük bir kısmı ise 0 puanla değerlendirilmiştir. Öğrencilerde bu oranlar %51.7' 1 ve % 48.3'ü 0 olarak çıkarken fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Moleküler Gastronomi uygulamalarının sağlık açısından hiçbir olumsuz etkisi yoktur sorusunda araştırmaya katılan personelden %18.3'ü 1 puanla değerlendirilirken %81.7'si 0 puanla değerlendirilmiştir. Öğrenciler bu soruyu %55.0'İ 1 ve %45.0'i 0 olarak puanlandırılmıştır. Bu verilerde istatistikî olarak fark anlamlı görülmektedir($p<0.01$).

Moleküler Gastronomi uygulamalarında kullanılan katkı maddeleri doğada bulunan bitki ve minerallerden elde edilmektedir sorusunda personelin %38.3'ü 1, %61.7'si 0 olarak puanlandırılmıştır. Öğrenciler ise %58.3'ü 1 %41.7'si 0 puanla değerlendirilmiştir fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$).

Moleküler gastronomi mutfak uygulamalarında fizik ve kimya bilimini kullanarak yeni tatlar açısından tercih edilen ürünler oluşturur sorusunda araştırma kapsamındaki personelin % 53.3'ü 1, %46.7'si 0 puan almışlar ve öğrencilerin ise %70.0'i 1, %30.0'u 0 puan almışlardır.

Moleküler gastronomi ile farklı pişirme teknikleri kullanarak sıra dışı ve daha iyi dokuya, kokuya, görünüme ve tada sahip yemekler yapabiliriz sorunda personelin %63.3'ü 1 ve %36.7'si 0 puan almışlardır. Öğrencilerin %75.0'i 1, %25.0'i ise 0 puan almışlardır

Bu kısımda sorulan 8 soruya verilen cevaplara genel olarak bakıldığında öğrencilerin araştırma katılan personele oranla daha fazla evet yanıt verdiğini gösteriyor buna neden olarak öğrencilerin bu konu hakkında okulda gördükleri derslerde eğitim almaları düşünülebilir(Tablo 12).

Moleküler gastronomi ile ilgili bilgi sorularının ortalama puanlarının demografik değişkenlere göre karşılaştırma sonuçlarını gösteren tablo 13 incelendiğinde şu sonuçlara ulaşılmıştır.

Tablo 13.Moleküler Gastronomi ile İlgili Bilgi Sorularının Ortalama Puanlarının Demografik Değişkenlere Göre Karşılaştırma Sonuçları

Değişkenler		n	$\bar{X}$	SS	min	max	Test	p
Grup								
1.	Personel	60	3.92	2.13	.00	8.00	T=-4.414	0.000**
2.	Öğrenci	60	5.50	1.78	1.00	8.00		
Cinsiyet								
1.	Erkek	101	3.95	2.09	.00	8.00	T=-1.726	0.087
2.	Kadın	19	4.85	2.09	.00	8.00		
Yaş grubu								
1.	18-24	72	5.24	1.87	1.00	8.00	F=6.488	0.002**
2.	26-35	37	3.78	2.27	.00	8.00		Fark
3.	36-45	11	4.36	2.06	2.00	7.00		1 - 2
Eğitim								
1.	İlköğretim	15	3.07	1.91	.00	6.00	F=13.361	0.000**
2.	Ortaöğretim	32	3.88	2.08	.00	8.00		Fark
3.	Yükseköğretim	73	5.41	1.85	1.00	8.00		3 - 1.2

* p < 0.05

** p < 0.01

SS. Standart sapma

Personelin aldığı ortalama puan 3.92 iken öğrencilerde 5.50 dir ve fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur($p<0.01$).

Erkeklerin ortalama puanları 3.95, kadınların ise 4.85 olarak görülmektedir.

Yaş gruplarına göre bakıldığında 18-24 yaş aralığında 5.24, 26-35 yaş aralığında 3.78 ve 36-45 yaş grubunda da 4.36 ortalama sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu sonuç istatistiksel olarak ($p<0.01$) anlamlı gözükmemektedir.

Eğitim durumlarına göre incelendiğinde ilköğretim mezunlarında 3.07, ortaöğretim mezunlarında 3.88 ve yükseköğretim mezunlarında 5.41 ortalama değerleri görülmüş ve bu değerlerin farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.01$).

Tablo 14.Moleküler Gastronomi ile İlgili Bilgi Sorularının Ortalama Puanlarının Aşçılık ve Çalışma Özelliklerine Göre Karşılaştırma Sonuçları

Değişkenler	n	$\bar{X}$	SS	min	max	Test	p
Aşçılık Eğitimi							
1. Alan	104	4.94	2.06	.00	8.00	T=3.213	0.002**
2. Almayan	16	3.19	1.87	.00	6.00		
Aşçılık Eğitimi alınan yer							
1. Aşçılık lisesi	77	5.36	1.84	.00	8.00	F=9.745	0.000** Fark 1 - 3
2. Aşçılık yüksekokulu	10	4.80	2.39	1.00	8.00		
3. Özel, halk eğitim kursu ve diğer	17	3.12	1.87	.00	7.00		
İşletmenin yıldız sayısı							
1. 4 yıldız	6	4.83	2.48	1.00	8.00	U=327.5	0.860
2. 5 yıldız	114	4.70	2.10	.00	8.00		
İşletmede yapılan görev							
1. Mutfak şefi	7	4.71	2.21	1.00	7.00	F=5.214	0.000** Fark 6- 3. 4. 5
2. Su şefi	10	5.40	1.35	3.00	7.00		
3. Kısım şefi	19	3.95	1.75	1.00	7.00		
4. Kısım dömi şefi	21	3.52	2.48	.00	8.00		
5. Mutfak komisi	20	4.10	2.13	.00	8.00		
6. Stajyer	43	5.74	1.71	2.00	8.00		
Çalışma Süresi							
1. 1-5 yıl	54	5.07	2.10	.00	8.00	F=3.533	0.032* Fark 1-3
2. 6-10 yıl	30	4.97	2.11	.00	8.00		
3. 11 yıl ve üzeri	36	3.94	1.98	.00	7.00		
Gastronomi ile ilgili çalışma							
1. Yapan	21	5.86	1.90	.00	8.00	T=2.824	0.006**
2. Yapmayan	99	4.46	2.08	.00	8.00		

* p < 0.05

** p < 0.01

SS. Standart sapma

U: Mann-Whitney U değeri

Moleküler gastronomi ile ilgili bilgi sorularının ortalama puanlarının aşçılık ve çalışma özelliklerine göre karşılaştırma sonuçları şu şekilde bulunmuştur:

Aşçılık eğitimi alanların ortalaması 4.94, almayanların da 3.19 çıkarken istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmektedir($p<0.01$).

Aşçılık eğitimi alınan yere göre ortalamalar incelendiğinde aşçılık lisesinde eğitim alanların ortalama puanları 5.36, aşçılık yüksekokulunda eğitim alanların 4.80, özel, halk eğitim kursu ve diğer seçeneklerinde eğitim alanların da 3.12 sonuçlarını verdiği bu sonuçlarla istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir($p<0.01$).

5 yıldızlı işletmelerde çalışanlar 4.83, 4 yıldızlı işletmelerde çalışanlarda ise 4.70 ortalama sonuçlarına ulaşılmıştır.

İşletmelerde yapılan görevlere göre ortalamalar; mutfak şefleri 4.71, su şefleri 5.40, kısım şefleri 3.95, kısım dömi şefleri 3.52, mutfak komisi 4.10 ve stajyerler 5.74 dür ve farkları istatistikî olarak anlamlı bulunmuştur($p<0.01$).

Çalışma sürelerine göre ortalamalar karşılaştırıldığında; 1-5 yıl arası çalışanlar 5.07, 6-10 yıl arası çalışanlar 4.97, 11 yıl ve üzeri çalışanlarda 3.94 olarak görülmüş ve burada da istatistiksel olarak fark anlamlı bulunmuştur($p<0.05$).

Moleküler gastronomi ile ilgili çalışmalarda bulunanlar için evet cevap ortalamaları 5.86 iken bu konuda çalışma yapmayanların ortalaması 4.46'dır ve istatistikî olarak fark anlamlı görülmüştür($p<0.01$).

4.3. Çalışmaya katılanların moleküler gastronomi ile ilgili görüşleri

Personel ve öğrencilerin moleküler gastronomi ile ilgili görüş ifadelerine verdikleri cevaplara göre dağılımlar Tablo15'de verilmiştir.

Tablo 15. Katılımcıların Moleküler Gastronomi ile İlgili Görüş İfadelerine Göre Dağılımı

Görüş ifadeleri	Grup	K. Katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		K. Katılmıyorum	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
İşletmeler açısından Moleküler gastronomi ticari başarı sağlar	Personel	13	21.7	16	26.7	23	38.3	1	1.7	7	11.7
	Öğrenci	22	36.7	21	35.0	16	26.7			1	1.7
Mutfak sektöründe kullanılacak yemek kitaplarında Moleküler gastronomi ile ilgili tarifler bulunmalıdır	Personel	11	18.3	32	53.3	11	18.3	4	6.7	2	3.3
	Öğrenci	15	25.0	35	58.3	7	11.7			3	5.0
Moleküler gastronomi görünüş açısından tercih edilen ürünler oluşturmaya katkı sağlar	Personel	13	21.7	26	43.3	15	25.0	2	3.3	4	6.7
	Öğrenci	13	21.7	33	55.0	13	21.7			1	1.7
İş dünyasında ticari mutfaklarda başarı Moleküler gastronomi tekniklerinin kullanımıyla sağlanabilir	Personel	8	13.3	18	30.0	25	41.7	4	6.7	5	8.3
	Öğrenci	4	6.7	20	33.3	29	48.3	2	3.3	5	8.3
Mutfakta yeni. yaratıcı formlar ve lezzetler geliştirme Moleküler gastronomi ile sağlanabilir	Personel	13	21.7	19	31.7	23	38.3	1	1.7	4	6.7
	Öğrenci	10	16.7	30	50.0	13	21.7			7	11.7
Moleküler gastronomi yüzyılın en baskın ekollerinden biri olacaktır	Personel	7	11.7	11	18.3	33	55.0	2	3.3	7	11.7
	Öğrenci	12	20.0	26	43.3	14	23.3	2	3.3	6	10.0
Yiyecek Hazırlama ve Pişirme Teknikleri derslerinde MG tekniklerine de yer verilmelidir	Personel	18	30.0	28	46.7	12	20.0	1	1.7	1	1.7
	Öğrenci	28	46.7	23	38.3	5	8.3			4	6.7
Kendini geliştirmek isteyen şefler Moleküler gastronomi tekniklerini öğrenmek ister	Personel	14	23.3	32	53.3	8	13.3	1	1.7	5	8.3
	Öğrenci	21	35.0	23	38.3	12	20.0	1	1.7	3	5.0
Yemek sever olan herkes Moleküler gastronomi ürünlerini beğenir	Personel	7	11.7	7	11.7	29	48.3	6	10.0	11	18.3
	Öğrenci	4	6.7	6	10.0	32	53.3	2	3.3	16	26.7
Alışılmamış sıcaklıkta yemeklerin sunulması herkese hoş gelir	Personel	7	11.7	12	20.0	26	43.3	6	10.0	9	15.0
	Öğrenci	9	15.0	11	18.3	25	41.7	2	3.3	13	21.7
Moleküler gastronomiye ilişkin yarışmalar düzenlenmelidir	Personel	13	21.7	28	46.7	15	25.0	2	3.3	2	3.3
	Öğrenci	20	33.3	26	43.3	10	16.7	1	1.7	3	5.0
Moleküler gastronomiye ilişkin seminer. sempozyum ve kurslar düzenlenmelidir	Personel	15	25.0	29	48.3	12	20.0	2	3.3	2	3.3
	Öğrenci	22	36.7	30	50.0	8	13.3				
Moleküler gastronomi Türk mutfak ürünlerine yenilik getirir	Personel	11	18.3	20	33.3	21	35.0	2	3.3	6	10.0
	Öğrenci	13	21.7	23	38.3	19	31.7	1	1.7	4	6.7

Tablo 15. Katılımcıların Moleküler Gastronomi ile İlgili Görüş İfadelerinin Dağılımı (Devamı)

Görüş ifadeleri	Grup	K. Katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		K. Katılmıyorum	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
MG uygulamaları içeren yiyecek ve içecekler önemli bir pazarlama aracıdır	Personel	5	8.3	24	40.0	23	38.3	1	1.7	7	11.7
	Öğrenci	13	21.7	26	43.3	16	26.7	2	3.3	3	5.0
Moleküler gastronomi başlı başına uzmanlık ve deneyim gerektiren uygulamalar içerir	Personel	14	23.3	24	40.0	19	31.7	1	1.7	2	3.3
	Öğrenci	16	26.7	25	41.7	17	28.3	1	1.7	1	1.7
Moleküler gastronomi yiyecek içecek işletmelerinde başarı olasılığının artırır	Personel	11	18.3	20	33.3	24	40.0	2	3.3	3	5.0
	Öğrenci	11	18.3	24	40.0	25	41.7				
Ülkemizde bilenlerin bu konudaki bakış açıları olumludur	Personel	7	11.7	17	28.3	26	43.3	4	6.7	6	10.0
	Öğrenci	5	8.3	24	40.0	29	48.3			2	3.3
HACCP uygulamaları diğer mutfaklara kıyasla daha kolay oluşur	Personel	6	10.0	21	35.0	29	48.3			4	6.7
	Öğrenci	10	16.7	22	36.7	23	38.3	3	5.0	2	3.3
Moleküler gastronomi uygulamaları evde bile uygulanabilir	Personel	9	15.0	14	23.3	21	35.0	7	11.7	9	15.0
	Öğrenci	5	8.3	21	35.0	26	43.3	2	3.3	6	10.0
Türkiye turizmine büyük yarar sağlar	Personel	14	23.3	17	28.3	23	38.3	2	3.3	4	6.7
	Öğrenci	11	18.3	22	36.7	18	30.0	5	8.3	4	6.7
Türk mutfağının dünyaya tanıtılmasına katkı sağlar	Personel	14	23.3	16	26.7	27	45.0			3	5.0
	Öğrenci	14	23.3	24	40.0	14	23.3	2	3.3	6	10.0
Moleküler gastronomi çağdaş bir uygulamadır	Personel	15	25.0	25	41.7	17	28.3	2	3.3	1	1.7
	Öğrenci	12	20.0	36	60.0	7	11.7	1	1.7	4	6.7
Otellerin yiyecek içecek kısımlarının başarı olasılığının artırır	Personel	12	20.0	16	26.7	29	48.3	3	5.0		
	Öğrenci	6	10.0	29	48.3	20	33.3	5	8.3		
Yiyecek içecek bölümü iş görenlerinin bu mutfağı uygulama isteği olmalıdır	Personel	9	15.0	27	45.0	19	31.7	5	8.3		
	Öğrenci	13	21.7	33	55.0	13	21.7	1	1.7		
Yiyecek içecek ile ilgili eğitim kurumlarındaki yöneticilerin bu mutfağı uygulamaya istekli olmalıdır	Personel	12	20.0	30	50.0	14	23.3	3	5.0	1	1.7
	Öğrenci	8	13.3	41	68.3	9	15.0	1	1.7	1	1.7
Yiyecek içecek ile ilgili eğitim kurumlarında çalışan eğitimcilerin bu mutfağı uygulamaya istekli olmalıdır	Personel	14	23.3	32	53.3	10	16.7	2	3.3	2	3.3
	Öğrenci	14	23.3	38	63.3	6	10.0	1	1.7	1	1.7

Tablo 15. Katılımcıların Moleküler Gastronomi ile İlgili Görüş İfadelerinin Dağılımı (Devamı)

Görüş ifadeleri	Grup	K. Katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		K. Katılmıyorum	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Yiyecek içeceklerle ilgili eğitim alan öğrencilerin bu mutfağın uygulanmasında olumlu görüşe sahip olmaları gerekir	Personel	11	18.3	34	56.7	11	18.3	2	3.3	2	3.3
	Öğrenci	12	20.0	35	58.3	10	16.7	1	1.7	2	3.3
Bu uygulamalar farklı yemek kültürlerini tanıma fırsatı sağlar	Personel	7	11.7	34	56.7	14	23.3	1	1.7	4	6.7
	Öğrenci	11	18.3	33	55.0	14	23.3			2	3.3
Moleküler gastronomi uygulamaları mutfaklarda nasıl yeni lezzetler yaratabileceğimiz konusunda yeni fikirler verir	Personel	9	15.0	35	58.3	10	16.7	3	5.0	3	5.0
	Öğrenci	16	26.7	30	50.0	13	21.7	1	1.7		
Moleküler gastronomi uygulamaları lezzeti nasıl yoğunlaştırabileceğimiz konusunda yardımcı olur	Personel	12	20.0	28	46.7	18	30.0	2	3.3		
	Öğrenci	14	23.3	28	46.7	17	28.3	1	1.7		
Besin hazırlamada kullandığımız malzemelerin yerine başka nelerin kullanabileceği konusunda bilgi edinmemizi sağlar	Personel	9	15.0	37	61.7	12	20.0			2	3.3
	Öğrenci	12	20.0	24	40.0	19	31.7	1	1.7	4	6.7
Doğada bulunan farklı tatları nasıl bir arada ve uyum içinde kullanabileceğimiz konusunda yardımcı olur	Personel	18	30.0	27	45.0	13	21.7	2	3.3		
	Öğrenci	22	36.7	31	51.7	6	10.0	1	1.7		
Moleküler gastronomi uygulamaları ile geleneksel mutfağımızı geliştirebiliriz	Personel	7	11.7	25	41.7	20	33.3	2	3.3	6	10.0
	Öğrenci	12	20.0	28	46.7	15	25.0	2	3.3	3	5.0
Farklı tat ve görüntüdeki yiyecekleri denememiz konusunda önyargılarımızı yıkmalıyız	Personel	15	25.0	30	50.0	11	18.3	2	3.3	2	3.3
	Öğrenci	19	31.7	26	43.3	10	16.7	4	6.7	1	1.7
Klasik mutfak uygulamaları yanında Moleküler gastronomi uygulamalarını da birlikte kullanabiliriz	Personel	8	13.3	34	56.7	15	25.0	2	3.3	1	1.7
	Öğrenci	10	16.7	32	53.3	16	26.7			2	3.3
Her alanda olduğu gibi yiyecek içecek sektöründe de yenilikler yakından takip edilmeli ve uygulanmaya çalışılmalıdır	Personel	15	25.0	32	53.3	10	16.7	1	1.7	2	3.3
	Öğrenci	17	28.3	36	60.0	4	6.7	2	3.3	1	1.7
Moleküler gastronomi uygulamaları Mutfak Turizminin gelişmesine katkıda bulunur	Personel	8	13.3	30	50.0	19	31.7	2	3.3	1	1.7
	Öğrenci	11	18.3	35	58.3	11	18.3	2	3.3	1	1.7
Bu teknikleri uygulamak için mutlaka iyi derecede fizik ve kimya bilgisine sahip olmak gerekmektedir	Personel	9	15.0	28	46.7	12	20.0	5	8.3	6	10.0
	Öğrenci	7	11.7	18	30.0	14	23.3	10	16.7	11	18.3

Personel ve öğrencilerin moleküler gastronomi ile ilgili görüş ifadelerinin dağılımına bakıldığında aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

İşletmeler açısından Moleküler gastronomi ticari başarı sağlar görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %21.7, katılıyorum %26.7, kararsızım %38.3, katılmıyorum %1.7 ve kesinlikle katılmıyorum %11.7. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %36.7, katılıyorum %35.0, kararsızım %26.7, katılmıyorum %0.0 ve kesinlikle katılmıyorum %1.7.

Mutfak sektöründe kullanılacak yemek kitaplarında Moleküler gastronomi ile ilgili tarifler bulunmalıdır görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %18.3, katılıyorum %58.3, kararsızım %18.3, katılmıyorum %6.7 ve kesinlikle katılmıyorum %5.0. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %25.0, katılıyorum %58.3, kararsızım %11.7, katılmıyorum %0.0 ve kesinlikle katılmıyorum %5.0.

Moleküler gastronomi görünüş açısından tercih edilen ürünler oluşturmaya katkı sağlar görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %21.7, katılıyorum %43.3, kararsızım %25.0, katılmıyorum %3.3 ve kesinlikle katılmıyorum %6.7. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %21.7, katılıyorum %55.0, kararsızım %21.7, katılmıyorum %0.0 ve kesinlikle katılmıyorum %1.7.

İş dünyasında ticari mutfaklarda başarı Moleküler gastronomi tekniklerinin kullanımıyla sağlanabilir görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %13.3, katılıyorum %30.0, kararsızım %41.7, katılmıyorum %6.7 ve kesinlikle katılmıyorum %8.3. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %6.7, katılıyorum %33.3, kararsızım %48.3, katılmıyorum %3.3 ve kesinlikle katılmıyorum %8.3.

Mutfakta yeni, yaratıcı formlar ve lezzetler geliştirme Moleküler gastronomi ile sağlanabilir görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %21.7, katılıyorum %31.7, kararsızım %38.3, katılmıyorum %1.7 ve kesinlikle katılmıyorum %6.7. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %16.7, katılıyorum %50.0, kararsızım %21.7, katılmıyorum %0.0 ve kesinlikle katılmıyorum %11.7.

Moleküler gastronomi yüzyılın en baskın ekollerinden biri olacaktır görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %11.7, katılıyorum %18.3, kararsızım %55.0, katılmıyorum %3.3 ve kesinlikle katılmıyorum %11.7. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %20.0, katılıyorum %43.3, kararsızım %23.3, katılmıyorum %3.3 ve kesinlikle katılmıyorum %10.0.

Yiyecek Hazırlama ve Pişirme Teknikleri derslerinde Moleküler gastronomi tekniklerine de yer verilmelidir görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %30.0, katılıyorum %46.7, kararsızım %20.0, katılmıyorum %1.7 ve kesinlikle katılmıyorum %1.7. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %46.7, katılıyorum %38.3, kararsızım %23.3, katılmıyorum %0.0 ve kesinlikle katılmıyorum %6.7.

Kendini geliştirmek isteyen şefler Moleküler gastronomi tekniklerini öğrenmek ister görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %23.3, katılıyorum %53.3, kararsızım %13.3, katılmıyorum %1.7 ve kesinlikle katılmıyorum %8.3. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %35.0, katılıyorum %38.3, kararsızım %20.0, katılmıyorum %1.7 ve kesinlikle katılmıyorum %5.0.

Yemek sever herkes moleküler gastronomi ürünlerini beğenir görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %11.7, katılıyorum %11.7, kararsızım %48.3, katılmıyorum %10.0 ve kesinlikle katılmıyorum %18.3. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %6.7, katılıyorum %10.0, kararsızım %53.3, katılmıyorum %3.3 ve kesinlikle katılmıyorum %26.7.

Alışılmamış sıcaklıkta yemeklerin sunulması herkese hoş gelir görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %11.7, katılıyorum %20.0, kararsızım %43.3, katılmıyorum %10.0 ve kesinlikle katılmıyorum %15.0. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %15.0, katılıyorum %18.3, kararsızım %41.7, katılmıyorum %3.3 ve kesinlikle katılmıyorum %21.7.

Moleküler gastronomiye ilişkin yarışmalar düzenlenmelidir görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %21.7, katılıyorum %46.7, kararsızım %25.0, katılmıyorum %3.3 ve kesinlikle katılmıyorum %3.3. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %33.3, katılıyorum %43.3, kararsızım %16.7, katılmıyorum %1.7 ve kesinlikle katılmıyorum %5.0.

Moleküler gastronomiye ilişkin seminer, sempozyum ve kurslar düzenlenmelidir görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %25.0, katılıyorum %48.3, kararsızım %20.0, katılmıyorum %3.3 ve kesinlikle katılmıyorum %3.3. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %36.7, katılıyorum %50.0, kararsızım %13.3, katılmıyorum %0.0 ve kesinlikle katılmıyorum %0.0.

Moleküler gastronomi Türk mutfağı ürünlerine yenilik getirir görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %18.3, katılıyorum %33.3, kararsızım %35.0, katılmıyorum %3.3 ve kesinlikle katılmıyorum %10.0. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %21.7, katılıyorum %38.3, kararsızım %31.7, katılmıyorum %1.7 ve kesinlikle katılmıyorum %6.7.

Moleküler gastronomi uygulamaları içeren yiyecekler önemli bir pazarlama aracıdır görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %8.3, katılıyorum %40.0, kararsızım %38.3, katılmıyorum %1.7 ve kesinlikle katılmıyorum %11.7. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %21.7, katılıyorum %43.3, kararsızım %26.7, katılmıyorum %3.3 ve kesinlikle katılmıyorum %5.0.

Moleküler gastronomi başlı başına uzmanlık ve deneyim gerektiren uygulamalar içerir görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %23.3, katılıyorum %40.0, kararsızım %31.7, katılmıyorum %1.7 ve kesinlikle katılmıyorum %3.3. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %26.7, katılıyorum %41.7, kararsızım %28.3, katılmıyorum %1.7 ve kesinlikle katılmıyorum %1.7.

Moleküler gastronomi yiyecek içecek işletmelerinde başarı olasılığını artırır görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %18.3, katılıyorum %33.3, kararsızım %40.0, katılmıyorum %3.3 ve kesinlikle katılmıyorum %5.0. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %18.3, katılıyorum %40.0, kararsızım %41.7, katılmıyorum %0.0 ve kesinlikle katılmıyorum %0.0.

Ülkemizde bilenlerin bu konudaki bakış açıları olumludur görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %11.7, katılıyorum %28.3, kararsızım %43.3, katılmıyorum %6.7 ve kesinlikle katılmıyorum %10.0. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %8.3, katılıyorum %40.0, kararsızım %48.3, katılmıyorum %0.0 ve kesinlikle katılmıyorum %3.3.

HACCP uygulamaları diğer mutfaklara kıyasla daha kolay oluşur görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %10.0, katılıyorum %35.0, kararsızım %48.3, katılmıyorum %0.0 ve kesinlikle katılmıyorum %6.7. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %16.7, katılıyorum %36.7, kararsızım %38.3, katılmıyorum %5.0 ve kesinlikle katılmıyorum %3.3.

Moleküler gastronomi uygulamaları evde bile uygulanabilir görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %15.0, katılıyorum %23.3, kararsızım %35.0, katılmıyorum %11.7 ve kesinlikle katılmıyorum %15.0. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %8.3, katılıyorum %35.0 kararsızım %43.3, katılmıyorum %3.3 ve kesinlikle katılmıyorum %10.0.

Türkiye turizmüne büyük yarar sağlar görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %23.3, katılıyorum %28.3, kararsızım %38.3, katılmıyorum %3.3 ve kesinlikle katılmıyorum %6.7. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %18.3, katılıyorum %36.7, kararsızım %30.0, katılmıyorum %8.3 ve kesinlikle katılmıyorum %6.7.

Türk mutfağının dünyaya tanıtılmasına katkı sağlar görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %23.3, katılıyorum %26.7, kararsızım %45.0, katılmıyorum %0.0 ve kesinlikle katılmıyorum %5.0. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %23.3, katılıyorum %40.0, kararsızım %23.3, katılmıyorum %3.3 ve kesinlikle katılmıyorum %10.0.

Moleküler gastronomi çağdaş bir uygulamadır görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %25.0, katılıyorum %41.7, kararsızım %28.3, katılmıyorum %3.3 ve kesinlikle katılmıyorum %1.7. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %20.0, katılıyorum %60.0, kararsızım %11.7, katılmıyorum %1.7 ve kesinlikle katılmıyorum %6.7.

Otellerin yiyecek içecek kısımlarının başarı olasılığını artırır görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %20.0, katılıyorum %26.7, kararsızım %48.3, katılmıyorum %5.0 ve kesinlikle katılmıyorum %0.0. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %10.0, katılıyorum %48.3, kararsızım %33.3, katılmıyorum %8.3 ve kesinlikle katılmıyorum %0.0.

Yiyecek içecek bölümü işgörenlerinin bu mutfak uygulama isteği olmalıdır görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum

%15.0, katılıyorum %45.0, kararsızım %31.7, katılmıyorum %8.3 ve kesinlikle katılmıyorum %0.0. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %21.7, katılıyorum %55.0, kararsızım %21.7, katılmıyorum %1.7 ve kesinlikle katılmıyorum %0.0.

Yiyecek içeceklerle ilgili eğitim kurumlarındaki yöneticilerin bu mutfağı uygulamaya istekli olmalıdır görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %20.0, katılıyorum %50.0, kararsızım %23.3, katılmıyorum %5.0 ve kesinlikle katılmıyorum %1.7. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %13.3, katılıyorum %68.3, kararsızım %15.0, katılmıyorum %1.7 ve kesinlikle katılmıyorum %1.7.

Yiyecek içeceklerle ilgili eğitim kurumlarında çalışan eğiticilerin bu mutfağı uygulamaya istekli olmalıdır görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %23.3, katılıyorum %53.3, kararsızım %16.7, katılmıyorum %3.3 ve kesinlikle katılmıyorum %3.3. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %23.3, katılıyorum %63.3, kararsızım %10.0, katılmıyorum %1.7 ve kesinlikle katılmıyorum %1.7.

Yiyecek içeceklerle ilgili eğitim alan öğrencilerin bu mutfağın uygulanmasında olumlu görüşe sahip olmaları gerekir görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %18.3, katılıyorum %56.7, kararsızım %18.3, katılmıyorum %3.3 ve kesinlikle katılmıyorum %3.3. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %20.0, katılıyorum %58.3, kararsızım %16.7, katılmıyorum %1.7 ve kesinlikle katılmıyorum %3.3.

Bu uygulamalar farklı yemek kültürlerini tanıma fırsatı sağlar görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %11.7, katılıyorum %56.7, kararsızım %23.3, katılmıyorum %1.7 ve kesinlikle katılmıyorum %6.7. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %18.3 katılıyorum %55.0, kararsızım %23.3, katılmıyorum %0.0 ve kesinlikle katılmıyorum %3.3.

Moleküler gastronomi uygulamaları mutfaklarda nasıl yeni lezzetler yaratabileceğimiz konusunda yeni fikirler verir görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %15.0, katılıyorum %58.3, kararsızım %16.7, katılmıyorum %5.0 ve kesinlikle katılmıyorum %5.0. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %26.7, katılıyorum %50.0, kararsızım %21.7, katılmıyorum %1.7 ve kesinlikle katılmıyorum %0.0.

Moleküler gastronomi uygulamaları lezzeti nasıl yoğunlaştırabileceğimiz konusunda yardımcı olur görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %20.0, katılıyorum %46.7, kararsızım %30.0, katılmıyorum %3.3 ve kesinlikle katılmıyorum %0.0. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %23.3, katılıyorum %46.7, kararsızım %28.3 katılmıyorum %1.7 ve kesinlikle katılmıyorum %0.0.

Besin hazırlamada kullandığımız malzemelerin yerine başka nelerin kullanılabileceği konusunda bilgi edinmemizi sağlar görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %15.0, katılıyorum %61.7, kararsızım %20.0, katılmıyorum %0.0 ve kesinlikle katılmıyorum %3.3. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %20.0, katılıyorum %40.0 kararsızım %31.7 katılmıyorum %1.7 ve kesinlikle katılmıyorum %6.7.

Doğada bulunan farklı tatları nasıl bir arada ve uyum içinde kullanabileceğimiz konusunda yardımcı olur görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %30.0, katılıyorum %45.0, kararsızım %21.7, katılmıyorum %3.3 ve kesinlikle katılmıyorum %0.0. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %36.7, katılıyorum %51.7, kararsızım %10.0 katılmıyorum %1.7 ve kesinlikle katılmıyorum %0.0.

Moleküler gastronomi uygulamaları ile geleneksel mutfağımızı geliştirebiliriz görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %11.7, katılıyorum %41.7, kararsızım %33.3, katılmıyorum %3.3 ve kesinlikle katılmıyorum %10.0. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %20.0, katılıyorum %46.7, kararsızım %25.0 katılmıyorum %3.3 ve kesinlikle katılmıyorum %5.0.

Farklı tat ve görüntüdeki yiyecekleri denememiz konusundaki önyargılarımızı yıkmalıyız görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %25.0, katılıyorum %50.0, kararsızım %18.3, katılmıyorum %3.3 ve kesinlikle katılmıyorum %3.3. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %31.7, katılıyorum %43.3, kararsızım %16.7 katılmıyorum %6.7 ve kesinlikle katılmıyorum %1.7.

Klasik mutfak uygulamaları yanında moleküler gastronomi uygulamalarını da birlikte kullanabiliriz görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %13.3, katılıyorum %56.7, kararsızım %25.0, katılmıyorum

%3.3 ve kesinlikle katılmıyorum %1.7. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %16.7, katılıyorum %53.3, kararsızım %26.7 katılmıyorum %0.0 ve kesinlikle katılmıyorum %3.3.

Her alanda olduğu gibi yiyecek içecek sektöründe de yenilikler yakından takip edilmeli ve uygulanmaya çalışılmalıdır görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %25.0, katılıyorum %53.3, kararsızım %16.7, katılmıyorum %1.7 ve kesinlikle katılmıyorum %3.3. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %28.3, katılıyorum %60.0, kararsızım %6.7 katılmıyorum %3.3 ve kesinlikle katılmıyorum %1.7.

Moleküler gastronomi uygulamaları mutfak turizminin gelişmesine katkıda bulunur görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %13.3, katılıyorum %50.0, kararsızım %31.7, katılmıyorum %3.3 ve kesinlikle katılmıyorum %1.7. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %18.3, katılıyorum %58.3, kararsızım %18.3 katılmıyorum %3.3 ve kesinlikle katılmıyorum %1.7.

Bu teknikleri uygulamak için mutlaka iyi derece fizik ve kimya bilgisine sahip olmak gerekmektedir görüşüne personelin verdiği cevaplar şu şekilde sıralanmıştır; kesinlikle katılıyorum %15.0, katılıyorum %46.7, kararsızım %20.0, katılmıyorum %8.3 ve kesinlikle katılmıyorum %10.0. Öğrencilerde bu oranlar kesinlikle katılıyorum %11.7, katılıyorum %30.0, kararsızım %23.3 katılmıyorum %16.7 ve kesinlikle katılmıyorum %18.3.

Personel ve öğrencilerin moleküler gastronomi ile ilgili görüş ifadelerine verdikleri cevaplar için “kesinlikle katılıyorum” için 5, “katılıyorum” için 4, “kararsızım” için 3, “katılmıyorum” için 2 ve “kesinlikle katılmıyorum” için 1 puan verilmiştir. Bu değerlendirmeye göre toplam puanlar da hesap edilmiştir. En yüksek alınabilecek puan 190, en düşük alınabilecek puan ise 38’dir. Elde edilen toplam görüş puanları çeşitli demografik değişkenlere göre karşılaştırılmış ve sonuçları Tablo16,Tablo 17 ve Tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 16. Personel ve Öğrencilerin Moleküler Gastronomi ile İlgili Görüş İfadelerinin Ortalama Puanlarının Karşılaştırılması

Görüş ifadeleri	Personel (n=60)		Öğrenci (n=60)		t	P
	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS		
İşletmeler açısından Moleküler gastronomi ticari başarı sağlar	3.45	1.20	4.05	.89	-3.111	.002**
Mutfak sektöründe kullanılacak yemek kitaplarında Moleküler gastronomi ile ilgili tarifler bulunmalıdır	3.77	.95	3.98	.91	-1.278	.204
Moleküler gastronomi görünüş açısından tercih edilen ürünler oluşturmaya katkı sağlar	3.70	1.06	3.95	.77	-1.477	.142
İş dünyasında ticari mutfaklarda başarı Moleküler gastronomi tekniklerinin kullanımıyla sağlanabilir	3.33	1.07	3.27	.95	.360	.719
Mutfakta yeni, yaratıcı formlar ve lezzetler geliştirme Moleküler gastronomi ile sağlanabilir	3.60	1.06	3.60	1.14	.000	1.000
Moleküler gastronomi yüzyılın en baskın ekollerinden biri olacaktır	3.15	1.07	3.60	1.15	-2.215	.029*
Yiyecek Hazırlama ve Pişirme Teknikleri derslerinde Moleküler gastronomi tekniklerine de yer verilmelidir	4.02	.85	4.18	1.07	-.946	.346
Kendini geliştirmek isteyen şefler Moleküler gastronomi tekniklerini öğrenmek ister	3.82	1.08	3.97	1.04	-.774	.440
Yemek sever olan herkes Moleküler gastronomi ürünlerini beğenir	2.88	1.19	2.67	1.17	1.002	.318
Alışılmamış sıcaklıkta yemeklerin sunulması herkese hoş gelir	3.03	1.18	3.02	1.31	.073	.942
Moleküler gastronomiye ilişkin yarışmalar düzenlenmelidir	3.80	.94	3.98	1.02	-1.028	.306
Moleküler gastronomiye ilişkin seminer, sempozyum ve kurslar düzenlenmelidir	3.88	.94	4.23	.67	-2.344	.021*
Moleküler gastronomi Türk mutfağı ürünlerine yenilik getirir.	3.47	1.14	3.67	1.05	-.998	.320
Moleküler gastronomi uygulamaları içeren yiyecek ve içecekler önemli bir pazarlama aracıdır	3.32	1.07	3.73	1.01	-2.202	.030*
Moleküler gastronomi başlı başına uzmanlık ve deneyim gerektiren uygulamalar içerir.	3.78	.94	3.90	.88	-.703	.484
Moleküler gastronomi yiyecek içecek işletmelerinde başarı olasılığının artırır.	3.57	1.00	3.77	.74	-1.244	.216
Ülkemizde bilenlerin bu konudaki bakış açıları olumludur	3.25	1.08	3.50	.79	-1.443	.152
HACCP uygulamaları diğer mutfaklara kıyasla daha kolay oluşur	3.42	.93	3.58	.94	-.976	.331
Moleküler gastronomi uygulamaları evde bile uygulanabilir özelliktedir	3.12	1.25	3.28	1.03	-.798	.426

* p < 0.05

** p < 0.01

Tablo 16. Personel ve Öğrencilerin Moleküler Gastronomi ile İlgili Görüş İfadelerinin Ortalama Puanlarının Karşılaştırılması (Devamı)

Görüş ifadeleri	Personel (n=60)		Öğrenci (n=60)		t	P
	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS		
Türkiye turizmine büyük yarar sağlar	3.58	1.09	3.52	1.10	.333	.739
Türk mutfağının dünyaya tanıtılmasına katkı sağlar	3.63	1.01	3.63	1.18	.000	1.000
Moleküler gastronomi çağdaş bir uygulamadır.	3.85	.90	3.85	.99	.000	1.000
Otellerin yiyecek içecek kısımlarının başarı olasılığının artırır.	3.57	.98	3.52	.98	.279	.781
Yiyecek içecek bölümü iş görenlerinin bu mutfağı uygulama isteği olmalıdır	3.67	.84	3.97	.71	-2.114	.037*
Yiyecek içeceklerle ilgili eğitim kurumlarındaki yöneticilerin bu mutfağı uygulamaya istekli olmalıdır	3.82	.87	3.90	.71	-.575	.566
Yiyecek içeceklerle ilgili eğitim kurumlarında çalışan eğitimcilerin bu mutfağı uygulamaya istekli olmalıdır	3.90	.92	4.05	.75	-.984	.327
Yiyecek içeceklerle ilgili eğitim alan öğrencilerin bu mutfağın uygulanmasında olumlu görüşe sahip olmaları gerekir	3.83	.89	3.90	.86	-.419	.676
Bu uygulamalar farklı yemek kültürlerini tanıma fırsatı sağlar	3.65	.95	3.85	.84	-1.219	.225
Moleküler gastronomi uygulamaları mutfaklarda nasıl yeni lezzetler yaratabileceğimiz konusunda yeni fikirler verir.	3.73	.95	4.02	.75	-1.810	.073
Moleküler gastronomi uygulamaları lezzeti nasıl yoğunlaştırabileceğimiz konusunda yardımcı olur	3.80	.88	3.90	.82	-.645	.520
Besin hazırlamada kullandığımız malzemelerin yerine başka nelerin kullanabileceği konusunda bilgi edinmemizi sağlar	3.85	.80	3.65	1.04	1.182	.239
Doğada bulunan farklı tatları nasıl bir arada ve uyum içinde kullanabileceğimiz konusunda yardımcı olur	3.98	.91	4.22	.76	-1.522	.131
Moleküler gastronomi uygulamaları ile geleneksel mutfağımızı geliştirebiliriz	3.42	1.08	3.73	.99	-1.676	.096
Farklı tat ve görüntüdeki yiyecekleri denememiz konusunda önyargılarımızı yıkmalıyız	3.90	.93	3.97	.96	-.386	.700
Klasik mutfak uygulamaları yanında Moleküler gastronomi uygulamalarını da birlikte kullanabiliriz	3.77	.79	3.80	.84	-.224	.823
Her alanda olduğu gibi yiyecek içecek sektöründe de yenilikler yakından takip edilmeli ve uygulanmaya çalışılmalıdır.	3.95	.89	4.10	.80	-.972	.333
Moleküler gastronomi uygulamaları Mutfak Turizminin gelişmesine katkıda bulunur	3.70	.81	3.88	.80	-1.245	.216
Bu teknikleri uygulamak için mutlaka iyi derecede fizik ve kimya bilgisine sahip olmak gerekmektedir	3.48	1.16	3.00	1.30	2.150	.034*

* p < 0.05

** p < 0.01

Personel ve Öğrencilerin Moleküler Gastronomi ile İlgili Görüş İfadelerinin Ortalama Puanlarının Karşılaştırılması tablosu incelendiğinde şu verileri elde ediyoruz;

İşletmeler açısından moleküler gastronomi ticari başarı sağlar görüş ifadesine personel 3.45, öğrenci 4.05 ortalama yanıt verirken bu sonuç iki grup arasında anlamlı bir fark olduğunu da göstermektedir($p<0.01$).

Mutfak sektöründe kullanılacak yemek kitaplarında moleküler gastronomi ile ilgili tarifler bulunmalıdır ifadesinde personel ortalaması 3.77 iken öğrencilerde bu ifadenin ortalaması 3.98 olarak belirlenmiştir.

Moleküler gastronomi görünüş açısından terci edilen ürünler oluşturmaya katkı sağlar ifadesinde personel 3.70 öğrenciler ise 3.98 ortalama değerlerini vermiştir.

İş dünyasında ticari mutfaklarda başarı moleküler tekniklerinin kullanılmasıyla sağlanabilir ifadesine verilen cevaplarda personel 3.33 öğrenciler de 3.27 ortalama değerleri vermişlerdir.

Mutfakta yeni, yaratıcı formlar ve lezzetler geliştirme moleküler gastronomi ile sağlanabilir ifadesinde personel ve öğrenci görüşleri 3.60 ortalama değerini vererek paralellik göstermişlerdir.

Moleküler gastronomi yüzyılın en baskın ekollerinden biri olacaktır ifadesinde personel 3.15, öğrenciler ise 3.60 ortalama değerleri vererek istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkarmışlardır($p<0.05$).

Yiyecek hazırlama ve pişirme teknikleri derslerinde moleküler gastronomi tekniklerine de yere verilmelidir ifadesinde personel 4.02 öğrenciler de 4.18 ortalama değerlerini oluşturmuşlardır.

Kendini geliştirmek isteyen şefler moleküler gastronomi tekniklerini öğrenmek ister ifadesine verilen cevaplarda personel 3.82 öğrenciler ise 3.97 ortalama değerlerini vermişlerdir.

Yemek sever olan herkes moleküler gastronomi ürünlerini beğenir ifadesinde personelin verdiği cevaplar 2.88 öğrencilerin 2.67 ortalama sonucunu göstermektedir.

Alışılmamış sıcaklıkta yemek sunulması herkese hoş gelir ifadesinde ortalama değerler personel 3.03, öğrenciler de 3.02 olarak belirlenmiştir.

Moleküler gastronomiye ilişkin yarışmalar düzenlenmelidir ifadesine verilen yanıtlar personel için 3.80 öğrenciler için 3.98 ortalama değerlerini göstermektedir.

Moleküler gastronomiye ilişkin seminer, sempozyum ve kurslar düzenlenmelidir görüş ifadesine verilen yanıtlar personel ve öğrenciler arasında istatistiki olarak anlamlı

bir fark olduğunu gösteren şu ortalamaları vermiştir; personel 3.88, öğrenci 4.23 ($p < 0.05$).

Moleküler gastronomi Türk mutfağı ürünlerine yenilik getirir ifadesinde personelin verdiği yanıtlar 3.47 öğrencilerin verdiği yanıtlar da 3.67 ortalama değerlerini göstermektedir.

Moleküler gastronomi uygulamaları içeren yiyecek ve içecekler önemli bir pazarlama aracıdır ifadesinde personel ve öğrenciler arasında anlamlı bir fark olduğunu gösteren personel 3.32, öğrenci 3.73 ortalama değerlerini vermektedir ($p < 0.05$).

Moleküler gastronomi başlı başına uzmanlı ve deneyim gerektiren uygulamalar içerir ifadesine personel 3.78 öğrenciler de 3.90 ortalama değerlerini sağlayacak yanıtlar vermişlerdir.

Moleküler gastronomi yiyecek içecek işletmelerinde başarı olasılığını artırır ifadesinde verilen cevaplar personel için 3.57 , öğrenci için 3.77 ortalama değerlerini göstermektedir.

Ülkemizde bilenlerin bu konudaki bakış açıları olumludur ifadesi için verilen yanıtlar personelde 3.25 öğrencilerde 3.50 ortalama puanlarını sağlamıştır.

HACCP uygulamaları diğer mutfaklara oranla daha kolay oluşur ifadesine personelin verdiği yanıtlar 3.42 öğrencilerin verdiği yanıtlar 3.58 ortalamaları oluşturmuştur.

Moleküler gastronomi uygulamaları evde bile uygulanabilir özelliktedir görüş ifadesinde verilen yanıtlar personel için 3.12 öğrenci için de 3.28 ortalamaları bize göstermektedir.

Türkiye turizmüne büyük yarar sağlar ifadesinde ortalama değerler personel için 3.58 öğrenci için de 3.52 ortalamalarla benzer sonuçlar ortaya çıkmıştır.

Türk mutfağının dünyaya tanıtılmasına katkı sağlar ifadesi için verilen yanıtlar personel ve öğrenci içinde 3.63 değerini göstererek paralellik arz etmiştir.

Moleküler gastronomi çağdaş bir uygulamadır ifadesine personel ve öğrencilerin verdiği yanıtlar yine paralellik göstererek 3.85 ortalama değerini vermiştir.

Otellerin yiyecek içecek kısımlarının başarı olasılığının artırır ifadesine personelin verdiği yanıtlar 3.57 ve öğrencilerin verdiği yanıtlar da 3.52 ortalama değerlerini göstermektedir.

Yiyecek içecek bölümü iş görenleri bu mutfağı uygulamaya istekli olmalıdır ifadesine verilen cevaplar da iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark

oluşmasına neden olan şu ortalama değerleri vermiştir personel 3.67 ve öğrenci 3.97($p<0.05$).

Yiyecek içeceklerle ilgili eğitim kurumlarındaki yöneticiler bu mutfak uygulamaya istekli olmalıdır ifadesinde personel 3.82 ve öğrenciler de 3.90 ortalamalarının oluşmasına neden olan yanıtlar vermişlerdir.

Yiyecek içeceklerle ilgili eğitim kurumlarında çalışan eğiticiler bu mutfak uygulamaya istekli olmalıdır ifadesine verilen cevaplar personel için 3.90 ve öğrenciler için de 4.05 ortalama değerlerini göstermektedir.

Yiyecek içeceklerle ilgili eğitim alan öğrencilerin bu mutfak uygulamasında olumlu görüşe sahip olmaları gerekir ifadesi için verilen yanıtlarda personel 3.83 ve öğrenciler 3.90 ortalama değerlerini vermiştir.

Bu uygulamalar farklı yemek kültürlerinin tanıma fırsatı sağlar ifadesine personel 3.65 öğrenciler ise 3.85 ortalamalarını sağlayan cevaplar vermişlerdir.

Moleküler gastronomi uygulamaları mutfaklarda nasıl yeni lezzetler yaratabileceğimiz konusunda yeni fikirler verir ifadesine verilen yanıtlar personel için 3.73 öğrenci için de 4.02 ortalama değerlerini göstermektedir.

Moleküler gastronomi lezzeti nasıl yoğunlaştırabileceğimiz konusunda yardımcı olur ifadesinde personel 3.80 öğrenciler de 3.90 ortalamalarını verecek şekilde yanıtlamışlardır.

Besin hazırlamada kullandığımız malzemelerin yerine başka nelerin kullanılabileceği konusunda bilgi edinmemizi sağlar ifadesine verilen yanıtlarda personel 3.85 öğrencilerde ise 3.65 ortalama değerlerine ulaşılmıştır.

Doğada bulunan farklı tatları nasıl bir arada ve uyum içinde kullanabileceğimiz konusunda yardımcı olur ifadesine personel 3.98 ve öğrenciler de 4.22 ortalama değerlerine ulaşacak yanıtlar vermişlerdir.

Moleküler gastronomi uygulamaları ile geleneksel mutfaklarımızı geliştirebiliriz görüş ifadesine verilen yanıtlar personel için 3.42 öğrenci için de 3.73 ortalamalarını sağlayacak cevaplar vermişlerdir.

Farklı tat ve görüntüdeki yiyecekleri denememiz konusunda önyargılarımızı yıkmalıyız ifadesi için verilen yanıtlarda personel 3.90 ve öğrenciler 3.97 ortalama değerlerini vermişlerdir.

Klasik mutfak uygulamaları yanında moleküler gastronomi uygulamalarını da birlikte kullanabiliriz ifadesine verilen yanıtlar personel için 3.77 öğrenci için de 3.80 ortalama değerlerini göstermektedir.

Her alanda olduğu gibi yiyecek içecek sektöründe de yenilikler yakından takip edilmeli ve uygulanmaya çalışılmalıdır ifadesine verilen cevaplar personel için 3.95 ve öğrenci içinde 4.10 ortalama değerlerini vermiştir.

Moleküler gastronomi uygulamaları mutfak turizminin gelişmesine katkıda bulunur ifadesinde personel 3.70 öğrenciler de 3.88 ortalama değerlerini verecek yanıtlar vermişlerdir.

Bu teknikleri uygulamak için mutlaka iyi derecede fizik ve kimya bilgisine sahip olmak gerekmektedir ifadesine verilen cevaplar da iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşmasına neden olan şu ortalama değerleri vermiştir personel 3.48 ve öğrenci 3.00($p < 0.05$). (Tablo 16).

Tablo 17.Moleküler Gastronomi ile İlgili Görüş ifadelerinin Ortalama Puanlarının Demografik Değişkenlere Göre Karşılaştırma Sonuçları

Değişkenler	n	$\bar{X}$	SS	min	max	Test	P
Grup							
3. Personel	60	137.4	24.5	47.0	190.0	T=-1.277	0.204
4. Öğrenci	60	142.4	17.3	103.0	173.0		
Cinsiyet							
3. Erkek	101	140.8	22.6	97.0	190.0	T=0.208	0.836
4. Kadın	19	139.7	21.1	47.0	179.0		
Yaş grubu							
4. 18-24	72	143.1	17.0	103.0	173.0	F=2.113	0.125
5. 26-35	37	135.0	27.9	47.0	190.0		
6. 36-45	11	135.2	18.5	114.0	175.0		
Eğitim							
4. İlköğretim	15	129.9	15.6	97.0	158.0	X ² =7.273	0.026**
5. Ortaöğretim	32	139.3	21.9	73.0	179.0		Fark
6. Yükseköğretim	73	142.2	21.6	47.0	190.0		3 – 1.2
* p < 0.05		** p < 0.01		SS. Standart sapma		X ² : Kruskal-Wallis ki-kare değeri	

* $p < 0.05$

** $p < 0.01$

SS. Standart sapma

X²: Kruskal-Wallis ki-kare değeri

Moleküler gastronomi ile ilgili görüş ifadelerinin ortalama puanlarının demografik değişkenlere göre karşılaştırma sonuçlarını gösteren Tablo 16 incelendiğinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Değişkenleri personel ve öğrenci olarak ele aldığımızda iki grup arasında anlamlı bir farka neden olacak değerlere ulaşılmamıştır. Personel $\bar{X}=137.4$ öğrenci $\bar{X}=142.4$.

Değişkenleri cinsiyete olarak belirlediğimizde erkekler $\bar{X}=140.8$ ve kadınlar $\bar{X}=139.7$ ile birbirlerine yakın ortalamalar sağlamışlardır.

Yaş grubuna göre incelediğimizde 18-24 yaş arası $\bar{X}=143.1$, 26-35 yaş arası $\bar{X}=135.0$ ve 36-45 yaş arası $\bar{X}=135.2$ değerlerini vermektedir.

Değişkenimizi eğitim durumu olarak belirlediğimizde ilköğretim mezunları $\bar{X}=129.9$ ortaöğretim mezunları $\bar{X}=139.3$ ve yükseköğretim mezunları $\bar{X}=142.2$ ortalama değerlerini vererek istatistiksel olarak anlamlı ($p<0.01$) bir fark olduğu gözlenmiştir. Bu sonuca göre eğitim seviyesi yükseldikçe yeniliklere daha açık bir durumun sergilendiği düşünülebilir.

Tablo 18.Moleküler Gastronomi ile İlgili Görüş İfadelerinin Ortalama Puanlarının Aşçılık ve Çalışma Özelliklerine Göre Karşılaştırma Sonuçları

Değişkenler	n	$\bar{X}$	SS	min	max	Test	p
Aşçılık Eğitimi							
3. Alan	104	142.1	19.3	73.0	190.0	T=2.978	0.004**
4. Almayan	16	125.6	28.0	47.0	179.0		
Aşçılık Eğitimi alınan yer							
4. Aşçılık lisesi	77	143.9	17.3	103.0	190.0	X ² =10.61	0.005* Fark 3- 1. 2
5. Aşçılık yüksekokulu	10	150.4	23.5	101.0	175.0		
6. Özel. halk eğitim kursu ve diğer	17	128.8	20.6	73.0	158.0		
İşletmenin yıldız sayısı							
3. 4 yıldız	6	142.5	24.4	118.0	173.0	U=336.0	0.942
4. 5 yıldız	114	139.8	21.2	47.0	190.0		
İşletmede yapılan görev							
7. Mutfak şefi	7	126.1	41.5	47.0	175.0	X ² =9.713	0.084
8. Su şefi	10	145.0	24.5	97.0	190.0		
9. Kısım şefi	19	130.1	20.5	73.0	158.0		
10. Kısım dömi şefi	21	142.4	19.2	108.0	173.0		
11. Mutfak komisi	20	136.8	21.6	103.0	179.0		
12. Stajyer	43	145.6	14.8	109.0	170.0		
Çalışma Süresi							
4. 1-5 yıl	54	140.5	17.9	103.0	173.0	F=2.185	0.075
5. 6-10 yıl	30	147.2	23.0	73.0	190.0		
6. 11 yıl ve üzeri	36	132.9	22.8	47.0	175.0		
Gastronomi ile ilgili çalışma							
3. Yapan	21	152.7	14.1	128.0	175.0	T=3.135	0.002**
4. Yapmayan	99	137.2	21.6	47.0	190.0		

* p < 0.05. ** p < 0.01. SS. Standart sapma. U: Mann-Whitney U. X²: Kruskal-Wallis ki-kare değeri

Moleküler gastronomi ile ilgili görüş ifadelerinin ortalama puanlarının aşçılık ve çalışma özelliklerine göre karşılaştırma sonuçlarını gösteren tablomuz incelendiğinde aşağıdaki sonuçlar göze çarpmaktadır

Değişkenimizi aşçılık eğitimi alanlar ve almayanlar olarak belirlediğimizde aşçılık eğitimi alanların $\bar{X}$ =142.1 ve almayanların ise $\bar{X}$ =125.6 ortalama puanları aldıkları aralarında anlamlı (p<0.01) bir fark olduğu görülmektedir. Bu da aşçılık üzerine eğitim alan kişilerin moleküler gastronomiye karşı daha olumlu görüşler sergilediklerini işaret etmektedir.

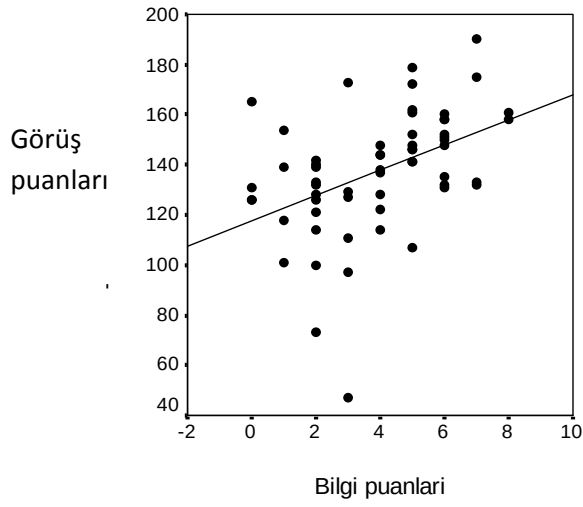
Aşçılık lisesi $\bar{X}=143.2$, Aşçılık yüksekokulu $\bar{X}=150.4$, Özel, halk eğitim kursu ve diğer seçeneklerini işaretleyenlerde ise $\bar{X}=128.6$ olarak belirlenmiştir. Aşçılık eğitimi alınan yerin de konuya ilişkin olumlu görüşlerde pozitif bir fark oluşturduğu gözlenmektedir istatistiksel olarak anlamlı ($p<0.05$) bir fark ortaya çıkmasını sağlamıştır. Burada dikkat çeken nokta eğitim veren kurumların ders içeriklerinde moleküler gastronomiye yer vermelerinin araştırmaya katılan bireylerin konuyla ilgili bilgi ve görüşlerini olumlu olarak etkilemiş olmasıdır.

İşletmelerin yıldız sayılarına göre bakıldığında 4 yıldızlı işletmelerde $\bar{X}=142.5$ ve 5 yıldızlı işletmelerde $\bar{X}=139.8$ ortalama değerlerine ulaşılmıştır.

İşletmede yapılan görev değişken olarak belirlendiğinde mutfak şefi: $\bar{X}=126.1$, su şefi : $\bar{X}=145.0$, kısım şefi: $\bar{X}=130.1$, kısım dömi şefi: $\bar{X}=142.4$, mutfak komisi: $\bar{X}=136.8$ ve stajyer $\bar{X}=145.6$ ortalama değerlerini göstermiştir.

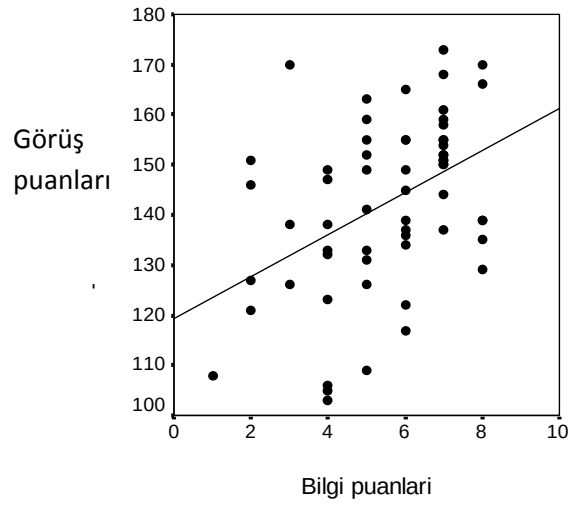
Değişken olarak çalışma sürelerini aldığımızda, 1-5 yıl: $\bar{X}=140.5$, 6-10 yıl: $\bar{X}=147.2$, 11 yıl ve üzeri çalışma süresine sahip kişilerde ise $\bar{X}=132.9$ değerleri bulunmuştur.

Moleküler gastronomi alanında çalışma yapanlar ile yapmayanlar arasında istatistiki olarak anlamlı ($p<0.01$) bir fark oluşturan değerler ise şu şekildedir yapan: $\bar{X}=152.4$ ve yapmayan: $\bar{X}=137.2$. Bu sonuç da bize konuyla ilişkili daha önce bilgisi ve deneyimi olanların görüşlerinin daha olumlu olduğunu göstermektedir.



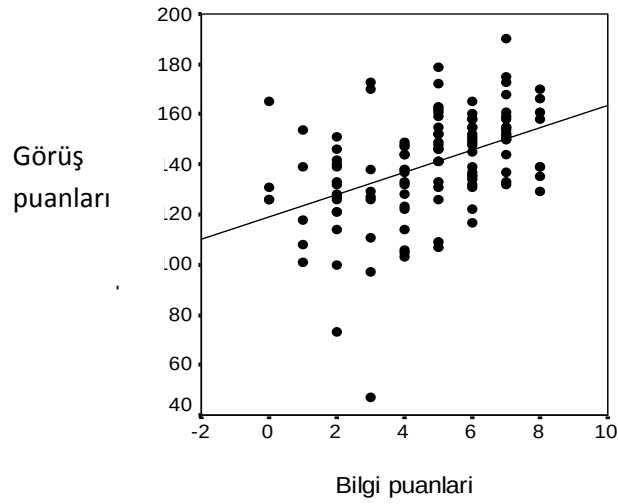
$$r=0.437 \quad p=0.000$$

Şekil 1. Personelin Moleküler Gastronomi ile İlgili Bilgi ve Görüş Puanları Arasındaki Korelasyonlar



$$r=0.433 \quad p=0.001$$

Şekil 2. Öğrencilerin Moleküler Gastronomi ile İlgili Bilgi ve Görüş Puanları Arasındaki Korelasyonlar



$$r=0.443 \quad p=0.000$$

Şekil 3. Tüm Katılımcıların Moleküler Gastronomi ile İlgili Bilgi ve Görüş Puanları Arasındaki Korelasyonlar

Şekil 1’de personelin, Şekil 2’de öğrencilerin ve Şekil 3’de personel ve öğrencilerin tamamının moleküler gastronomi ile ilgili bilgi ve görüş puanları arasındaki korelasyon katsayıları, katsayıların anlamlılıkları ve grafikleri verilmiştir. Buna göre personelin bilgi ve görüş puanları arasındaki korelasyon katsayısı 0.437, göre öğrencilerin bilgi ve görüş puanları arasındaki korelasyon katsayısı 0.433 ve personel ve öğrencilerin geneline ait bilgi ve görüş puanları arasındaki korelasyon katsayısı 0.443 olarak bulunmuştur. Elde edilen korelasyon katsayılarının hepsi istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya koymaktadır ($p<0.01$). Sonuçlara göre bilgi ve görüş puanları arasında orta düzeyde pozitif yönde bir ilişki vardır. Moleküler gastronomi konusunda bilgi puanı artıkça görüş da olumlu olmaktadır.

BÖLÜM V

5.Sonuç Ve Öneriler

5.1 Sonuçlar

Bu bölümde araştırma sonucunda elde edilen bulgulara dayanılarak varılan sonuçlara yer verilmektedir.

Personel ve Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı incelendiğinde, araştırmaya katılan 120 bireyden sadece %15.8’i kadın olarak görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin %98.3 ‘ü 18- 25 yaş arası ve çalışan personelinde %60’ı 26-35 yaş arasındayken, personelin % 11’i 36-45 yaş aralığındadır.

Personel ve öğrencilerin aşçılık eğitimi alma durumu dağılımı arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$). Buna göre araştırmaya katılan mutfak personelinin %73.3’ü aşçılık eğitimi almışken geri kalan %26.7’si aşçılık üzerine herhangi bir eğitim almamıştır. Yine araştırmaya katılan öğrenciler halen aşçılık alanında eğitim aldıkları için bu oran %100’dür .

Personel ve öğrencilerin moleküler gastronomi ile ilgili çalışmalar yapma durumlarını bakıldığında personelin %25,0’inin konuyla ilgili çalışmalar yaptığını, %75.0’inin ise moleküler gastronomiyle ilgili hiç çalışma yapmadığını göstermektedir. Öğrencilerde bu oran %10.0’u moleküler gastronomi ile ilgili çalışmalarda bulunmuş, %90.0’i ise bu konuda herhangi bir çalışmada bulunmamış olarak ortaya çıkmakta ve bu oranda istatistiksel olarak anlamlı ($p<0.05$) görülmektedir.

Dünyanın en iyi 50 restoranının ilk 10’unun 5’i Moleküler Gastronomi tekniklerini yoğun ya da kısmen uygulayanlar olduğu görülür sorusuna personel %25.0 evet, %18.3 hayır ve %56.7 bilgilim yok şeklinde cevaplar vermişlerdir. Öğrenciler %51.7

evet, %13.3 hayır, %35.0 ile de bilgin yok yanıtını verirken bu sonuç istatistiki olarak anlamlı görülmektedir ($p<0.05$).

Moleküler Gastronomi uygulamalarının sağlık açısından hiçbir olumsuz etkisi yoktur sorusunda personel %18.3 evet, %26.7 hayır ve %55.0 ile de bilgin yok derken öğrenciler bu soruya %55.0 evet, 13.3 hayır, %31.7 bilgin yok diye cevap verirken istatistiksel olarak anlamlı bir sonuca ulaşılmıştır ($p<0.01$)

Moleküler gastronomi mutfak uygulamalarında fizik ve kimya bilimini kullanarak yeni tatlar açısından tercih edilen ürünler oluşturur sorusunda personel %53.3 evet, %13.3 hayır, %33.3 bilgin yok derken öğrenciler %70.0 evet, %16.7 hayır, %13.3 bilgin yok cevabını vererek istatistiki olarak yine anlamlı bir sonuç çıkmıştır ($p<0.05$).

Moleküler Gastronomi fizik ve kimya kurallarının yemek hazırlamaya uygulanmasıdır sorusuna verilen cevaplara bakıldığında personelin %78.3'ü evet %21.7'si hayır ya da bilgin yok olarak cevaplarken, öğrencilerin %96.7 si evet, %3.3'ü hayır ya da bilgin yok cevap verdikleri ve bu sonucun da istatistiki olarak ($P<0.01$) anlamlı çıktığı görülmüştür.

Dünyanın en iyi 50 restoranının ilk 10'unun 5'i Moleküler Gastronomi tekniklerini yoğun ya da kısmen uygulayanlar olduğu görülür sorusuna verilen cevaplarda personelin % 25.0'i evet cevap verirken %75.0 gibi büyük bir kısmı hayır ya da bilgin yok cevap vermişlerdir. Öğrencilerde bu oranlar %51.7 evet ve % 48.3'ü hayır ya da bilgin yok olarak çıkarken bu sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Moleküler Gastronomi uygulamalarının sağlık açısından hiçbir olumsuz etkisi yoktur sorusunda araştırmaya katılan personelden %18.3'ü evet cevap verirken %81.7'si hayır ya da bilgin yok cevap vermişlerdir. Öğrenciler bu soruyu %55.0 evet ve %45.0 hayır ya da bilgin yok olarak yanıtlamışlardır. Bu verilerde istatistikî olarak anlamlı görülmektedir ($p<0.01$).

Moleküler Gastronomi uygulamalarında kullanılan katkı maddeleri doğada bulunan bitki ve minerallerden elde edilmektedir sorusuna personelin %38.3'ü evet, %61.7'si hayır ya da bilgin yok olarak yanıt vermişlerdir. Öğrenciler ise %58.3 doru %41.7 hayır ya da bilgin yok cevap vererek istatistiksel olarak anlamlı bir sonucun çıkmasına neden olmuşlardır ($p<0.05$).

Moleküler gastronomi ile ilgili bilgi sorularının ortalama puanlarının demografik değişkenlere göre karşılaştırma sonuçlarını incelendiğinde. Personelin aldığı ortalama puan 3.92 iken öğrencilerde 5.50 çıkarken istatistiksel olarak ($p<0.01$) anlamlı bulunmuştur.

Yaş gruplarına göre bakıldığında 18-24 yaş aralığında 5.24, 26-35 yaş aralığında 3.78 ve 36-45 yaş grubunda da 4.36 ortalama sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu sonuç istatistiksel olarak ($p<0.01$) anlamlı bir far göstermektedir.

Eğitim durumlarına göre incelendiğinde ilköğretim mezunlarında 3.07, ortaöğretim mezunlarında 3.88 ve yükseköğretim mezunlarında 5.41 ortalama değerleri görülmüş ve bu değer de istatistiksel olarak önem arz eden bir far göstermektedir ($p<0.01$).

Moleküler gastronomi ile ilgili bilgi sorularının ortalama puanlarının aşçılık ve çalışma özelliklerine göre karşılaştırma sonuçları şu şekilde bulunmuştur.

Aşçılık eğitimi alanların ortalaması 4.94, almayanların da 3.19 çıkarken istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç ($p<0.01$) gözlenmektedir.

Aşçılık eğitimi alınan yere göre ortalamalar incelendiğinde aşçılık lisesinde eğitim alanların ortalama puanları 5.36, aşçılık yüksekokulunda eğitim alanların 4.80, özel, halk eğitim kursu ve diğer seçeneklerinde eğitim alanların da 3.12 sonuçlarını verdiği bu sonuçlarla istatistiksel olarak anlamlı ($p<0.01$) bir oluşturduğu tespit edilmiştir.

İşletmelerde yapılan görevlere göre; Mutfak şefleri 4.71, Su şefleri 5.40, Kısım şefleri 3.95, Kısım dömi şefleri 3.52, mutfak komisi 4.10 ve stajyerler 5.74 ortalamalarıyla istatistikî olarak anlamlı bir fark ($p<0.01$) ortaya çıkmıştır.

Çalışma sürelerine göre ortalamalar karşılaştırıldığında; 1-5 yıl arası çalışanlar 5.07, 6-10 yıl arası çalışanlar 4.97, 11 yıl ve üzeri çalışanlarda 3.94 olarak görülmüş ve burada da istatistiksel olarak anlamlı ($p<0.05$) bir fark oluşmuştur.

Moleküler gastronomi ile ilgili çalışmalarda bulunanlar için evet cevap ortalamaları 5.86 iken bu konuda çalışma yapmayanların ortalaması 4.46'dır ve istatistikî olarak anlamlı bir fark ($p<0.01$) görülmüştür.

Personel ve öğrencilerin moleküler gastronomi ile ilgili görüş ifadelerinin ortalamalarının karşılaştırıldığında şu verileri elde ediyoruz;

İşletmeler açısından moleküler gastronomi ticari başarı sağlar görüş ifadesine personel 3.45, öğrenci 4.05 ortalama yanıt verirken bu sonuç iki grup arasında anlamlı ($p<0.01$) bir fark olduğunu da göstermektedir.

Moleküler gastronomi yüzyılın en baskın ekollerinden biri olacaktır ifadesinde personel 3.15, öğrenciler ise 3.60 ortalama değerleri vererek istatistiksel olarak ($p<0.05$) anlamlı bir fark ortaya çıkarmışlardır.

Moleküler gastronomiye ilişkin seminer, sempozyum ve kurslar düzenlenmelidir görüş ifadesine verilen yanıtlar personel ve öğrenciler arasında istatistiki olarak anlamlı($p< 0.05$) bir fark olduğunu gösteren şu ortalamaları vermiştir; personel 3.88, öğrenci 4.23

Moleküler gastronomi uygulamaları içeren yiyecek ve içecekler önemli bir pazarlama aracıdır ifadesinde personel ve öğrenciler arasında anlamlı ($p<0.05$) bir fark olduğunu gösteren personel 3.32, öğrenci 3.73 ortalama değerlerini vermektedir.

Yiyecek içecek bölümü iş görenleri bu mutfağı uygulamaya istekli olmalıdır ifadesine verilen cevaplar da iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p<0.05$) bir fark oluşmasına neden olan şu ortalama değerleri vermiştir personel 3.67 ve öğrenci 3.97

Bu teknikleri uygulamak için mutlaka iyi derecede fizik ve kimya bilgisine sahip olmak gerekmektedir ifadesine verilen cevaplar da iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p<0.05$) bir fark oluşmasına neden olan şu ortalama değerleri vermiştir personel 3.48 ve öğrenci 3.00

Moleküler gastronomi ile ilgili görüş ifadelerinin ortalama puanlarının demografik değişkenlere göre karşılaştırma sonuçlarını incelendiğinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Değişkenimizi eğitim durumu olarak belirlediğimizde ilköğretim mezunları $\bar{X}=129.9$ ortaöğretim mezunları $\bar{X}=139.3$ ve yükseköğretim mezunları $\bar{X}=142.2$ ortalama değerlerini vererek istatistiksel olarak anlamlı ($p<0.05$) bir fark olduğu gözlenmiştir. Bu sonuca göre eğitim seviyesi yükseldikçe yeniliklere daha açık bir durumun sergilendiği düşünülebilir.

Moleküler gastronomi ile ilgili görüş ifadelerinin ortalama puanlarının aşçılık ve çalışma özelliklerine göre karşılaştırma sonuçlarını incelendiğinde aşağıdaki sonuçlar göze çarpmaktadır.

Değişkenimizi aşçılık eğitimi alanlar ve almayanlar olarak belirlediğimizde aşçılık eğitimi alanların $\bar{X}=142.1$ ve almayanların ise $\bar{X}=125.6$ ortalama puanları aldıkları aralarında anlamlı ($p<0.01$) bir fark olduğu görülmektedir. Bu da aşçılık üzerine eğitim alan kişilerin moleküler gastronomiye karşı daha olumlu görüşler sergilediklerini işaret etmektedir.

Aşçılık lisesi $\bar{X}=143.2$, Aşçılık yüksekokulu $\bar{X}=150.4$, Özel, halk eğitim kursu ve diğer seçeneklerini işaretleyenlerde ise $\bar{X}=128.6$ olarak belirlenmiştir. Aşçılık eğitimi alınan yerin de konuya ilişkin olumlu görüşlerde pozitif bir fark oluşturduğu gözlenmektedir istatistiksel olarak anlamlı ($p<0.01$) bir fark ortaya çıkmasını sağlamıştır. Burada dikkat çeken nokta eğitim veren kurumların ders içeriklerinde moleküler gastronomiye yer vermelerinin araştırmaya katılan bireylerin konuyla ilgili bilgi ve görüşlerini olumlu olarak etkilemiş olmasıdır.

Moleküler gastronomi alanında çalışma yapanlar ile yapmayanlar arasında istatistiki olarak anlamlı ($p<0.01$) bir fark oluşturan değerler ise şu şekildedir yapan: $\bar{X}=152.4$ ve yapmayan: $\bar{X}=137.2$. Bu sonuç da bize konuyla ilişkili daha önce bilgisi ve deneyimi olanların görüşlerinin daha olumlu olduğunu göstermektedir.

5.2. Öneriler

Bu bölümde araştırma sonucunda elde edilen bulgulara dayanılarak varılan sonuçlar doğrultusunda önerilere yer verilmektedir.

- Dünyanın sayılı mutfak kültürlerinden biri olarak kabul edilen Türk Mutfağı da elbette süregelen bu değişim ve gelişimlerden etkilenmekte ve mutfak sektöründe çalışanlar tarafından uygulanmaya çalışılmaktadır. Ancak bu uygulamalar sırasında bazen kavramlar karıştırılabilmekte ya da birbirlerinin yerine kullanılmaktadır. Dünyada süregelen yeniliklerin ve akımların takip edilebilmesi, diğer ülke mutfaklarıyla rekabet edebilmek için uluslararası tanım

ve kavramların bilinmesi, kullanılması ve özümstenmesi evrensel planda Türk Mutfağının daha da gelişmesine olanak sağlayabilir.

- Turizm sektörünün vazgeçilmez unsurlarından yiyecek –içecek sektörü de kendi alanındaki yeniliklerden biri olan Gastronomi ve Moleküler Gastronomi hakkında her türlü gelişimi takip etmesi ve uygulaması sektörün gelişimi ve diğer ülkelerle rekabeti açısından büyük avantajlar sağlayabilir.
- Bu alanda eğitim veren okullarımızda yeni yetişen geleceğin şeflerine ders içeriklerinde moleküler gastronomi hakkında yeterli ve doğru bilgiler verilmesi, uygulamalar yapılması onların ileride yapacakları mesleklerinde daha iyi yerlere gelebilmeleri için yarar sağlayabilir
- Hâlihazırda aşçılık mesleğine devam eden şeflerimize dünyada gelişen yeni akımlar, yöntem ve teknikler hakkında hizmet içi eğitimler verilmesi yarar sağlayabilir.
- Bu araştırmanın yürütülmesi sırasında ülkemizde konuyla ilgili bilimsel ve akademik çalışmalara rastlanmamış ve büyük bir bilgi eksikliğinin olduğu düşünülmektedir. Moleküler gastronomi alanında her türlü kapsamlı bilimsel araştırma ve çalışmanın yapılması bu ihtiyacın giderilmesine büyük katkı sağlayabilir

KAYNAKÇA

Akerdem, F.(2009) , Moleküler Kokteyller, Gusto Dergisi, sayı:93, 30-37.

Anonim (2010a).Kıvam Arttırıcılar. [http://www.ammaddeler.com /index.php?option=com_content&view=article&id=584&Itemid=446](http://www.ammaddeler.com/index.php?option=com_content&view=article&id=584&Itemid=446) adresinden 20 Eylül 2010’da alınmıştır.

Anonim. (2011a).The S.Pellegrino World’s 50 Best Restaurants. [http:// www.theworlds50best.com/past-winners/2006-award-winners](http://www.theworlds50best.com/past-winners/2006-award-winners).adresinden 20 Mart 2011’de alınmıştır.

Anonim. (2011b).The S.Pellegrino World’s 50 Best Restaurants. [http:// www.theworlds50best.com/past-winners/2007-award-winners](http://www.theworlds50best.com/past-winners/2007-award-winners). adresinden 20 Mart 2011’de alınmıştır.

Anonim. (2011c).The S.Pellegrino World’s 50 Best Restaurants. [http:// www.theworlds50best.com/past-winners/2008-award-winners](http://www.theworlds50best.com/past-winners/2008-award-winners). adresinden 20 Mart 2011’de alınmıştır.

Anonim. (2011d).The S.Pellegrino World’s 50 Best Restaurants. [http:// www.theworlds50best.com/past-winners/2009-award-winners](http://www.theworlds50best.com/past-winners/2009-award-winners). adresinden 20 Mart 2011’de alınmıştır.

Anonim. (2011e).The S.Pellegrino World’s 50 Best Restaurants. [http:// www.theworlds50best.com/past-winners/2010-award-winners](http://www.theworlds50best.com/past-winners/2010-award-winners). adresinden 20 Mart 2011’de alınmıştır.

Anonim.(2009)Gıda Katkı Maddeleri [http:// www . food-info.net/tr/e/e401.htm](http://www.food-info.net/tr/e/e401.htm) adresinden 20 Eylül 2009’da alınmıştır.

Anonim.(2010b). Gıda Katkı Maddeleri [http :// www . prosisgrup.com/index.php/index.php?option=com_content&task=view&id=53&Itemid=2](http://www.prosisgrup.com/index.php/index.php?option=com_content&task=view&id=53&Itemid=2) adresinden 22 Eylül 2010’da alınmıştır.

- Arslan,S.ve Çakıroğlu,P.(2004,Ocak).Aşçıların besin güvenliği konusundaki bilgileri ve bu konuda verilecek eğitimin bilgi düzeylerine etkisinin incelenmesi. Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Dergisi. (6),133-150
- Aslan,S.(2005).HACCP ve İSO 9001 kalite belgeli catering firmaları ile diğer firmaların gıda güvenliği konusunda mevcut durumların karşılaştırılması ve personel eğitiminin tespit edilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Aile Ekonomisi ve Beslenme Ana Bilim Dalı,Ankara.
- Azsarı,H.(1994). Ankara ili Yenimahalle Belediyesi sınırları içinde faaliyet süren yeme-içme yeri çalışanlarının sağlık bilgi düzeylerinin ölçülmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kazaların Demografisi Ve Epidemiyolojisi Anabilim Dalı, Ankara.
- Blumenthal, H. ve Lister, T.(2005) Kitchen Chemistry; Newyork
- Cengiz, E. (2008).Ellerinin Hamuruyla Beş Yıldızlı Mutfaklara Girdiler. <http://www.stargazete.com/pazar/ellerinin-hamuruyla-bes-yildizli-mutfaklara-girdiler-haber-85240.htm> adresinden 2 Mayıs 2011 tarihinde alınmıştır.
- Dağ,A.(1996). Toplu beslenme sistemlerinde çalışan personel için geliştirilen hijyen eğitim programının bilgi, görüş ve davranışlara etkisi. Bilim Uzmanlığı Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dağ,A. Ve Merdol, K,T.(1999). Toplu Beslenme Servisinde Çalışan Personel İçin Geliştirilen Hijyen Eğitimi Programının Bilgi, Görüş ve Davranışlara Etkisi. Beslenme Ve Diyet Dergisi.28(1), 47-51
- Genceli,O.(2008).www.culinaryturkey.com/jl/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=20 adresinden 10Eylül 2009'da alınmıştır.
- Kantarçıkmaç, N. (1997). A.Ü. Tıp Fakültesi Hastaneleri ve dekanlık mutfak yemekhane çalışanlarının besin hijyeni ile ilgili bilgi ve uygulamaları. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara.

- Kırım,A.(2006).Mutfakta İnnovasyon Ve Sihirbazlık, [http:// hurarsiv. hurriyet. com.tr/goster/ haber.aspx?id=5464061&yazarid=123](http://hurarsiv.hurriyet.com.tr/goster/haber.aspx?id=5464061&yazarid=123).adresinden 10 Eylül 2009’da alınmıştır.
- Kırım,A.(2007).Mutfakta İnnovasyon-2, [http:// hurarsiv. hurriyet. com.tr/goster/ haber.aspx?id=5927268&yazarid=123](http://hurarsiv.hurriyet.com.tr/goster/haber.aspx?id=5927268&yazarid=123).adresinden 10 Eylül 2009’da alınmıştır.
- Kırım,A.(2009). Hayatın Tarifi Kitabı,Hürriyet’teki Yemek Yazılarım 2.Kitap:Şefler,Geziler,Teknikler, Gözlemler.(1.Baskı). İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Kırım,A.(2009). Hayatın Tarifi Kitabı,Hürriyet’teki Yemek Yazılarım 1.Kitap: Teknikler, Tarifler,Malzemeler.(1.Baskı). İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Küçükkömürler, S.,Tokyürek, Ş.ve Şeren, S.(2002).“Konaklama tesislerinin beslenme servislerinde fiziksel durum ve hijyen”. Turizmde Sağlık ve Beslenme; Sorunlar ve Çözümler Sempozyumu Başkent Üniversitesi. Ankara.
- Şanlıer,N.,Hussein,T.A.(2008). Yiyecek-içecek hizmeti veren otel mutfakları ve personelinin hijyen yönünden değerlendirilmesi: Ankara ili örneği. Kastamonu Eğitim Dergisi. 16 (2), 461-468
- Şimşek, O. (2006). Üç, dört, beş yıldızlı otellerde çalışan mutfak personelinin görüşleri doğrultusunda çalıştıkları mutfaklardaki gıda güvenliği uygulamalarının değerlendirilmesi, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- This,H.(2006) , Food For Tomorrow? How The Scientific Discipline Of Molecular Gastronomy Could Chance The Way We Eat, EMBO Reports, Vol 7, No:11,1062,2006.
- TÜİK.(2011). Dönemsel Turizm Geliri Ve Gideri, 2010-2011. Web: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaber> Bultenleri.do?id=8493 adresinden 28 Nisan 2011’de alınmıştır.

Ünal, G. (2000). Erzurum il merkezindeki resmi kurumlarda toplu beslenme hizmeti veren personelin işyeri ve kişisel hijyen konusunda bilgi düzeyi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Erzurum.

Wolke.,(2004), Einstein Aşçısına Ne Dedi?.İstanbul: Epsilon Yayınları

EK: Anket Formu

Sayın katılımcı,

Bu anket; Otel ve Restoranlarda Çalışan Mutfak Personelinin ve Aşçılık Alanında Yüksek Öğrenim Gören Öğrencilerin Moleküler Gastronomi konusundaki bilgi ve görüşlerini saptamak amacıyla hazırlanılmıştır. Anket formlarında verdiğiniz cevaplarla aktardığınız bilgiler bilimsel çalışma ahlakına uygun olarak değerlendirilecektir.

Araştırmanın amacına başarı ile ulaşılabilmesi için ankette yer alan soruların dikkatle okunarak cevaplanmasını ve boş bırakılmamasını önemle rica ederim. İlginiz ve katılımlarınızdan dolayı şimdiden teşekkür eder, çalışmalarınızda başarılar dilerim.

Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Yüksek Lisans öğrencisi : Ali Kemal KEMER

A- GENEL BİLGİLER**1. Cinsiyetiniz:**

1.()Kadın 2.()Erkek

2. Yaşınız:.....**3. Eğitim durumunuz:**

1.()Okur-yazar 2.()İlköğretim 3.() Ortaöğretim

4.()Lise 5.()Yüksek öğrenim

4. Aşçılık eğitimi aldınız mı?

1.()Evet 2.()Hayır

5. Yukarıdaki soruya cevabınız evet ise aşçılık eğitimi nereden aldınız?

1.()Aşçılık eğitimi veren lise 2.()Özel aşçılık kurslarından

3.()Halk eğitim merkezlerinden 4.() Aşçılık eğitimi veren Yüksekokul

5.()Diğer.....

6. Kaç yıldır bu işi yapıyorsunuz?.....**7. Çalıştığınız otel- restaurant işletmesinin yıldız sayısı**

1. () 4 Yıldız

2. ()5 Yıldız

8. Mutfaktaki göreviniz:

1.()Mutfak şefi 2.()su şef i 3.()Kısım şefi

4.()Kısım Dömi şefi 5.()Mutfak komisi 6.()Stajyer

9. Moleküler Gastronomi ile ilgili çalışmalar yaptınız mı?

1 () Evet

2. () Hayır

B. MOLEKÜLER GASTRONOMİ İLE İLGİLİ BİLGİLER

.Lütfen her ifade için bir cevap seçiniz	Evet	Hayır	Bilgin yok
1. Moleküler Gastronomi fizik ve kimya kurallarının yemek hazırlamaya uygulanmasıdır			
2. Moleküler Gastronomi bilimsel gelişmelerin mutfağa yansımalarıdır			
3. Dünyanın en gözde restoranları moleküler gastronomiyi uygulayanlar arasındadır			
4. Dünyanın en iyi 50 restoranının ilk 10'unun 5'i Moleküler Gastronomi tekniklerini yoğun ya da kısmen uygulayanlar olduğu görülür.			
5. Moleküler Gastronomi uygulamalarının sağlık açısından hiçbir olumsuz etkisi yoktur.			
6. Moleküler Gastronomi uygulamalarında kullanılan katkı maddeleri doğada bulunan bitki ve minerallerden elde edilmektedir.			
7. Moleküler gastronomi mutfak uygulamalarında fizik ve kimya bilimini kullanarak yeni tatlar açısından tercih edilen ürünler oluşturur.			
8. Moleküler gastronomi ile farklı pişirme teknikleri kullanarak sıra dışı ve daha iyi dokuya kokuya, görünüme ve tada sahip yemekler yapabiliriz.			

C. MOLEKÜLER GASTRONOMİ İLE İLGİLİ GÖRÜŞLER

Aşağıdaki Soruları Katılma Durumunuza Göre İşaretleyiniz

Lütfen her ifade için bir cevap seçiniz	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1. İşletmeler açısından Moleküler gastronomi ticari başarı sağlar					
2. Mutfak sektöründe kullanılacak yemek kitaplarında Moleküler gastronomi ile ilgili tarifler bulunmalıdır					
3. Moleküler gastronomi görünüş açısından tercih edilen ürünler oluşturmaya katkı sağlar					
4. İş dünyasında ticari mutfaklarda başarı Moleküler gastronomi tekniklerinin kullanımıyla sağlanabilir					
5. Mutfakta yeni, yaratıcı formlar ve lezzetler geliştirme Moleküler gastronomi ile sağlanabilir					
6. Moleküler gastronomi yüzyılın en baskın ekollerinden biri olacaktır					
7.Yiyecek Hazırlama ve Pişirme Teknikleri derslerinde Moleküler gastronomi tekniklerine de yer verilmelidir					
8.Kendini geliştirmek isteyen şefler Moleküler gastronomi tekniklerini öğrenmek ister					
9.Yemek sever olan herkes Moleküler gastronomi ürünlerini beğenir					
10.Alışılmamış sıcaklıkta yemeklerin sunulması herkese hoş gelir					
11. Moleküler gastronomiye ilişkin yarışmalar düzenlenmelidir					
12. Moleküler gastronomiye ilişkin seminer, sempozyum ve kurslar düzenlenmelidir					
13. Moleküler gastronomi Türk mutfağı ürünlerine yenilik getirir.					
14. Moleküler gastronomi uygulamaları içeren yiyecek ve içecekler önemli bir pazarlama aracıdır					
15. Moleküler gastronomi başlı başına uzmanlık ve deneyim gerektiren uygulamalar içerir.					
16. Moleküler gastronomi yiyecek içecek işletmelerinde başarı olasılığının artırır.					
17. Ülkemizde bilenlerin bu konudaki bakış açıları olumludur					
18. HACCP uygulamaları diğer mutfaklara kıyasla daha kolay oluşur					

19. Moleküler gastronomi uygulamaları evde bile uygulanabilir özelliktedir					
20. Türkiye turizmine büyük yarar sağlar					
21. Türk mutfağının dünyaya tanıtılmasına katkı sağlar					
22. Moleküler gastronomi çağdaş bir uygulamadır.					
23. Otellerin yiyecek içecek kısımlarının başarı olasılığının artırır.					
24. Yiyecek içecek bölümü iş görenlerinin bu mutfakçı uygulama isteği olmalıdır					
25. Yiyecek içeceklerle ilgili eğitim kurumlarındaki yöneticilerin bu mutfakçı uygulamaya istekli olmalıdır					
26. Yiyecek içeceklerle ilgili eğitim kurumlarında çalışan eğiticilerin bu mutfakçı uygulamaya istekli olmalıdır					
27. Yiyecek içeceklerle ilgili eğitim alan öğrencilerin bu mutfakçı uygulamasında olumlu görüşe sahip olmaları gerekir					
28. Bu uygulamalar farklı yemek kültürlerini tanıma fırsatı sağlar					
29. Moleküler gastronomi uygulamaları mutfaklarda nasıl yeni lezzetler yaratabileceğimiz konusunda yeni fikirler verir.					
30. Moleküler gastronomi uygulamaları lezzeti nasıl yoğunlaştırabileceğimiz konusunda yardımcı olur					
31. Besin hazırlamada kullandığımız malzemelerin yerine başka nelerin kullanabileceği konusunda bilgi edinmemizi sağlar					
32. Doğada bulunan farklı tatları nasıl bir arada ve uyum içinde kullanabileceğimiz konusunda yardımcı olur					
33. Moleküler gastronomi uygulamaları ile geleneksel mutfaklarımızı geliştirebiliriz					
34. Farklı tat ve görüntüdeki yiyecekleri denememiz konusunda önyargılarımızı yıkmalıyız					
35. Klasik mutfak uygulamaları yanında Moleküler gastronomi uygulamalarını da birlikte kullanabiliriz					
36. Her alanda olduğu gibi yiyecek içecek sektöründe de yenilikler yakından takip edilmeli ve uygulanmaya çalışılmalıdır.					
37. Moleküler gastronomi uygulamaları Mutfak Turizminin gelişmesine katkıda bulunur					
38. Bu teknikleri uygulamak için mutlaka iyi derecede fizik ve kimya bilgisine sahip olmak gerekmektedir					