

Eğitim Sektöründe Faktör Analizi Temelli Kalite Evi Uygulaması

İnci Hüma Çendik

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı

Haziran 2020

Factor Analysis Based House of Quality Application in Education Sector

İnci Hüma Çendik

MASTER OF SCIENCE THESIS

Department of Industrial Engineering

June 2020

Eğitim Sektöründe Faktör Analizi Temelli Kalite Evi Uygulaması

İnci Hüma Çendik

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Lisansüstü Yönetmeliği Uyarınca
Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı
Kalite Yönetimi ve Kalite Güvence Sistemleri Bilim Dalında
YÜKSEK LİSANS TEZİ
Olarak Hazırlanmıştır

Danışman: Doç. Dr. Meryem Uluskan

Bu tez Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu tarafından 2019-2750 (201915A130) no'lu proje çerçevesinde desteklenmiştir.

Haziran 2020

ETİK BEYAN

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre, Doç. Dr. Meryem Uluskan danışmanlığında hazırlamış olduğum “Eğitim Sektöründe Faktör Analizi Temelli Kalite Evi Uygulaması” başlıklı YÜKSEK LİSANS tezimin özgün bir çalışma olduğunu; tez çalışmamın tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; tezimde verdiğim bilgileri, verileri akademik ve bilimsel etik ilke ve kurallara uygun olarak elde ettiğimi; tez çalışmamda yararlandığım eserlerin tümüne atıf yaptığımı ve kaynak gösterdiğimi ve bilgi, belge ve sonuçları bilimsel etik ilke ve kurallara göre sunduğumu beyan ederim.

‘Eğitim Sektöründe Faktör Analizi Temelli Kalite Evi Uygulaması’ konulu anket çalışması için etik kurul onayı Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen ve Mühendislik Bilimleri Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından 53893652-299-E69143 sayılı kararı ile verilmiştir. 01/06/2020

İnci Hüma Çendik

ÖZET

Eğitim sekt6rü hizmet sektörünün 6nemli bir alt b6l6m6d6r. Eğitim sekt6r6nde kalite, organizasyonun s6rekli gelişim felsefesini benimsemesini ve m6şteri memnuniyetini sağlayacak şekilde etkili bir eğitim sunmayı kapsamaktadır. Eğitim hizmetlerinin kalitesinin ve buna bağlı olarak m6şterilerin memnuniyetinin 6lç6lmesinde diğer end6strilerinde kullandığı gibi etkili tekniklerin benimsenmesi gerekir. Kaliteyi ve memnuniyeti g6çlendirmek adına kullanılan bu tekniklerin başında Kalite Fonksiyon Yayılımı gelmektedir. Bu çalışmada eğitim sekt6r6nde hizmet kalitesi 6zerine Servqual y6ntemi ve Keşfedici Fakt6r Analizi ile desteklenen detaylı bir Kalite Evi uygulaması gerçekleştirilmiştir.

Literat6rde sık rastlanılmayan Keşfedici Fakt6r Analizi temelli Servqual ile Kalite Evi uygulaması entegrasyonu 6zg6n bir y6ntemdir. Bu çalışmada bu 6 y6ntem harmanlanmış ve bu entegrasyonu gerçekleştirebilmek için 39 ifadenin yer aldığı Servqual temelli bir anket hazırlanmıştır. Bu anket formu 145 6đrenciye uygulanmıştır. Standart Servqual çalışmalarından farklı olarak Keşfedici fakt6r analizinden yararlanılarak yine klasik Servqual boyutlarından ayrılan 10 adet kalite boyutu elde edilmiştir. T6m kalite boyutları temelinde demografik 6zelliklere g6re farklılık olup olmadığını belirlemek için hipotez testleri gerçekleştirilmiştir. Daha sonra Kalite Evi aşamaları adım adım uygulanarak gerekli t6m matrisler elde edilmiş ve detaylı bir Kalite Evi oluşturulmuştur. Son olarak oluşturulan Kalite Evi, y6netici ve uygulayıcılar tarafından daha iyi anlaşılması için sadeleştirilmiştir. Bu alışma literat6rde sık rastlanan y6ksek6đretim kurumları uygulamaları yerine temel liselerde gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, literat6rde genellikle elde edilemeyen rakip kurum için gerçek veriler toplanmış ve sadece uzman g6r6ř6 ile oluşturulan kurgusal verilere dayanmak yerine gerçek verilere dayanan rekabetçi bir karşılaştırma yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kalite Fonksiyon Yayılımı, Kalite Evi, Fakt6r Analizi, Eğitim Hizmet Kalitesi, ServQual, Kalite Evi, Hipotez Testi

SUMMARY

The education sector is an important subsection of the service sector. Quality in the education sector, includes the adoption of continuous development philosophy and providing effective educational services in a way that ensures customer satisfaction. In order to measure the quality of education services and the satisfaction of its customers, it is necessary to adopt effective techniques utilized by other industries. Quality Function Deployment is one of these techniques which used to strengthen quality and customer satisfaction. In this study, a detailed House of Quality application supported with Servqual method and Exploratory Factor Analysis on the service quality of the education sector was implemented.

Integration of House of Quality with Exploratory Factor Analysis based Servqual is a novel approach in the literature. In this study, these three methods are blended and in order to achieve this integration, a Servqual based questionnaire with 39 items was prepared. This questionnaire was conducted for 145 students. Unlike standard Servqual research, 10 quality dimensions, which are separated from the classical Servqual dimensions, were obtained through Factor Analysis. On the basis of these quality dimensions, hypothesis tests were carried out to determine the differences between groups that possess different demographic characteristics. Later, stages of House of Quality were followed step by step and all required matrices were obtained and House of Quality was created in detail. At the end the house of quality were simplified for understanding better by managers. This study was carried out in basic high schools, rather than higher education institutions that are common in the literature. In addition, real data for the competitor institution, which is generally not available in the literature, has been collected. Accordingly, a competitive comparison based on real data has been made, instead of relying solely on fictive data generated through expert opinion.

Keywords: Quality Function Deployment, House of Quality, Factor Analysis, Educational Service Quality, ServQual, House of Quality, Hypothesis Tests.

TEŞEKKÜR

Kendimi geliştirebilmek adına çıkmış olduğum bu yolda tez çalışma süreci boyunca ilgi, destek veyardımlarımı benden hiçbir zaman esirgemeyen ve büyük bir özveride bulunan değerli danışman hocam Doç. Dr. Meryem ULUSKAN'a sonsuz teşekkür ve saygılarımı sunarım.

Bu çalışmamı 2019-2750 (201915A130) no'lu proje kapsamında destekleyen Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi'ne teşekkürü bir borç bilirim.

Her konuda büyük fedakârlıklarda bulunan, tüm içtenlikleri ve manevi destekleri ile her zaman yanımda olduklarını hissettiren sevgili annem, babam ve kardeşlerime çok teşekkür ederim.

Çalışma süresi boyunca sabırla ve özenle her zaman düşünceli veyardımsever tavrıyla destek olarak sürekli beni motive eden sevgili yol arkadaşım Dr. Yener Bağdat'a çok teşekkür ediyorum. Bugüne kadar üzerimde emeği olan isimlerini teker teker sayamadığım hocalarıma, yardımda bulunan temel lise kurum çalışanlarına ve arkadaşlarıma şükranlarımı en içten dileklerle sunarım.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZET	vi
SUMMARY	vii
TEŞEKKÜR	viii
İÇİNDEKİLER	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
ÇİZELGELER DİZİNİ	xii
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ	xiii
1. GİRİŞ ve AMAÇ	14
2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI	16
2.1. Eğitim Sektöründe Hizmet Kalitesi Ölçümü	16
2.2. Servqual Modeli	17
2.3. Kalite Fonksiyon Yayılımı	19
2.3.1. KFY tarihçe	19
2.3.2. KFY tanımı	21
2.3.3. KFY avantaj ve dezavantajları	22
<u>2.3.3.1. KFY'nin yararları</u>	22
<u>2.3.3.2. KFY'nin zayıf yönleri</u>	23
2.3.4. KFY süreci	24
<u>2.3.4.1. Dört aşamalı KFY yaklaşımı</u>	24
<u>2.3.4.2. Aşama 0: Planlama</u>	26
<u>2.3.4.3. Aşama 1: Müşteri sesinin toplanması</u>	31
<u>2.3.4.4. Aşama 2: Birinci matrisin oluşturulması ve analizi</u>	36
<u>2.3.4.5. Aşama 3: Sonuçların analizi ve yorumlanması</u>	41
2.4. Hizmet Sektöründe Faktör Analizi Çalışmaları	41
2.5. Servqual, Keşfedici Faktör Analizi ve Kalite Evi Entegrasyonu	43
3. MATERYAL ve YÖNTEM	44
4. BULGULAR ve TARTIŞMA	48
4.1. Demografik Özellikler	48
4.2. Faktör Analizi	49

İÇİNDEKİLER(devam)

	<u>Sayfa</u>
4.3. Faktör Analizi ile Elde Edilen Yeni Boyutlar Hakkında Tartışma.....	52
4.4. Hipotez Testleri	54
4.4.1.Hizmet kalitesi algı ve beklenti farkı için hipotez testi.....	54
4.4.2.Hizmet kalitesi algısı için hipotez testi	57
4.4.3.Cinsiyet hipotez testi	59
4.4.4.Yaş hipotez testi	61
4.4.5.Üniversite sınavına giriş sayısı için hipotez testi	61
4.4.6.Gelir düzeyi için hipotez testi.....	63
4.5. Kalite Evi İçin Matrislerin Oluşturulması	65
4.5.1.Müşteri isteklerinin belirlenmesi.....	65
4.5.2.Teknik karakteristiklerin belirlenmesi	67
4.5.3.Müşteri ihtiyaçları ile teknik karakteristiklerin ilişkilendirilmesi.....	67
4.5.4.Teknik karakteristikler için korelasyon matrislerinin oluşturulması.....	68
4.5.5.Rakiple karşılaştırma matrisi.....	70
4.5.6.Teknik karakteristiklerin önem dereceleri ve son kalite evi	74
5. SONUÇ ve ÖNERİLER	79
KAYNAKLAR DİZİNİ.....	83
EK AÇIKLAMALAR	90
EK Açıklama -A. Anket Formu.....	90
EK Açıklama -B. Etik Kurulu İzin Belgesi	94

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Sekil</u>	<u>Sayfa</u>
2.1. Dört Aşamalı Yaklaşım (Sofyalıoğlu, 2006).....	26
2.2. Kano Modeli (Paçaman, 2013).....	32
2.3. Kalite Evi (Çelik, 2019).....	40
3.1. Çalışmada Kullanılan Yaklaşımın Genel Algoritması	46
4.1. Korelasyon Matrisi	69
4.2. Kalite Evi.....	75
4.3. Faktörlere Göre Sadeleştirilmiş Son Kalite Evi	78

ÇİZELGELER DİZİNİ

<u>Cizelge</u>	<u>Sayfa</u>
2.1. Servqual Literatür Çalışmaları.....	19
2.2. Müşteri Sesi’ni Dinlemek İçin Kullanılan Yöntemler (Temeloğlu, 2008).....	36
2.3. Ne’ler Nasıl’lar Arasındaki İlişki (Tunaboğlu, 2014)	39
3.1. Anket Uygulamasında Yararlanılan Kaynaklar.....	47
4.1. Demografik Özellikler	48
4.2. Faktörler İle Özdeğerleri ve Yüzde Varyans Bileşenleri.....	50
4.3. Faktör Analizi Sonucunda Elde Edilen 10 Faktör (Kalite Boyutu) ve Güvenilirlik Analizi Sonuçları	51
4.4. Algılanan ve Beklenen Hizmet Kalitesi - Normallik Testi Sonuçları - Temel Lise A.	55
4.5. Algılanan ve Beklenen Hizmet Kalitesi - Normallik Testi Sonuçları - Temel Lise B.	55
4.6. Algılanan ve Beklenen Hizmet Kalitesi İçin Gerçekleştirilen Test Sonuçları	57
4.7. Algılanan Hizmet Kalitesi İçin Gerçekleştirilen Normallik Testi Sonuçları - Lise A ve Lise B.....	58
4.8. Algılanan Hizmet Kalitesi İçin Gerçekleştirilen Test Sonuçları	58
4.9. Anderson Darling Normallik Testi Sonuçları.....	59
4.10. Cinsiyete Göre Hipotez Testi Sonuçları	60
4.11. Anderson Darling Normallik Testi Sonuçları.....	62
4.12. Üniversite Sınavına Giriş Sayısına Göre Hipotez Testi Sonuçları.....	63
4.13. Gelir Düzeyine Göre ANOVA Test Sonuçları	64
4.14. Müşteri İhtiyaçları ve İlgili Kalite Boyutları	66
4.15. Rakiple Karşılaştırma Matrisi.....	72

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ**Kısaltmalar****Açıklama**

AHS	Analitik Hiyerarşi Süreci
ANOVA	Analysis of Variance (Varyans Analizi)
CFA	Confirmatory Factory Analysis
EFA	Exploratory Factory Analysis
KFY	Kalite Fonksiyon Yayılımı
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin
P Değeri	Anlamlılık Değeri
SERVQUAL	Service Quality
SPSS	Statistical Program For Social Sciences (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı)
TKY	Toplam Kalite Yönetimi
QFD	Quality Function Deployment
VOC	Voice of Costumer

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Günümüz rekabet ortamında müşterilerle sadakate dayalı uzun süren ilişkiler kurmak önemlidir. Aynı zamanda uzun ilişki beraberinde müşterilere sunulan değerlerin memnuniyet yaratma derecesini yükseltmeyi gerektirmektedir. Bu nedenle müşteri beklentilerinin doğru şekilde ve sürekli olarak karşılanması ile müşteri tatmininin sağlanması hayati önem kazanmaktadır. Bir işletmeden hizmet alan müşteriler, almış oldukları hizmetin beklentilerini karşılayıp karşılamadığını tartmaktadır. Bundan dolayı hizmet sunan işletmelerin birincil amacı, rakiplerinden daha kaliteli bir hizmet sunarak onların önüne geçmek ve müşterilerinin beklentilerini en iyi şekilde karşılayabilmektir. Özellikle hizmet sektöründeki işletmelerde, müşterilerin almış oldukları hizmetin kalitesini nasıl değerlendirdiği ve algıladığı büyük önem taşımaktadır.

Eğitim sektörü hizmet sektörünün önemli bir alt bölümüdür. Eğitim sektöründe kalite, organizasyonun sürekli gelişim felsefesini benimsemesini ve müşteri tatminini sağlayacak şekilde etkili bir eğitim sunmasını kapsamaktadır. Eğitim hizmetlerinin kalitesinin ve müşterilerin memnuniyetinin ölçülmesinde bazı tekniklerden yararlanılmaktadır. Müşteri isteklerin karşılanması sürecinde kullanılan kalite tekniklerinin başında Kalite Fonksiyon Yayılımı (KFY) gelmektedir.

KFY en genel ifade ile müşterilerin düşünce, istek ve beklentilerinden yola çıkarak tamamen müşterinin sesini dinleyen ve bu sese odaklanan bir kalite tekniğidir. KFY'yi uygulayan firmalar ürün ve hizmetlerini şekillendirirken müşterilerin istek ve gereksinimlerini baz almaktadır. Bu değerleri göz önünde bulundurduğu için müşteri tatmini gerçekleşmekte ve firma açısından rekabetçi avantaj elde edilmektedir.

Bu uygulamada eğitim sektöründe kalite alanında özgün, detaylı ve gelişmiş yöntemlerin uygulanması amaçlanmıştır. Eğitim kalitesi literatüründe sık rastlanmayan Servqual yöntemi ve Keşfedici Faktör Analizi destekli detaylı bir Kalite evi uygulaması ile müşteri olarak belirlenen öğrencilerin gereksinimlerinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

Literatür incelendiğinde Kalite Evi matrisleri oluşturulurken genellikle veri yetersizliği nedeniyle rakip firma analizlerinin detaylı ve gerçekçi olarak yapılamadığı görülmüştür. Bu tarz çalışmalarda rakip firma verileri elde edilemediğinden uzman görüşlerine dayalı skorlar elde edilmekte ve analizler tek taraflı olarak kısıtlanmaktadır. Literatürdeki bu eksiklik görülmüş ve farklı olarak rakip firma için de anket uygulaması yapılmış ve verilerin toplanarak kalite boyutları temelinde gerçek verilere dayalı bir karşılaştırma yapılması planlanmıştır. Yani aynı zamanda farklı eğitim kurumlarının müşteri gereksinimlerini karşılayabilme derecelerini belirlemek amaçlanmaktadır.

Bu çalışmanın literatürde sıkça yararlanılan yükseköğretim kurumlarından farklı olarak temel liseleri kapsamı amaçlanmıştır. Ayrıca literatürde kullanılmamış farklı kalite boyutlarının ve ilgili kalite karakteristiklerinin de ele alınması amaçlanmıştır. Bu çalışmaya özgü olarak literatürden farklı 10 adet temel kalite boyutu elde edilmiştir.

Sonuç olarak, bu çalışmada literatürde entegre şekilde sık uygulanmamış yöntemlerin entegre bir şekilde kullanılması ve eğitim sektöründe kalite yönetimine yeni bir bakış açısı kazandırılması amaçlanmıştır. Elde edilen bulgulara göre benzer tüm eğitim kurumlarında uygulanabilecek şekilde iyileştirme önerileri oluşturularak önceki literatür bulgularıyla kıyaslama yapılmaktadır.

Çalışmada öncelikle konu hakkında bilimsel yazın taraması verilmiştir. Literatür de konuyla alakalı boşluklar belirlenmiştir. Daha sonra kullanılan yöntem hakkında bilgi verilmiş, sırasıyla detaylı olarak faktör analizi, hipotez testleri ve Kalite Evi matrisleri oluşturularak büyük ve özet Kalite evleri elde edilmiştir. Sonuç ve öneriler bölümüyle çalışma sonlandırılmıştır.

2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

2.1. Eğitim Sektöründe Hizmet Kalitesi Ölçümü

Eğitim sektörü bir hizmet sektörüdür. Hizmetler, soyut olma özelliğine sahiptir. Yani alındığında herhangi bir soyut mala sahip olmakla sonuçlanmayan, satış için sunulan faaliyetler ve faydalardan meydana gelen ürün çeşidi (Kotler, 2001), ya da zaman, yer, biçim ve psikoloji bakımından yarar sağlayan ekonomik faaliyetler olarak tanımlanabilir (Parasuraman, Zeithaml & Berry, 1985). Collier ise hizmeti, 'üretildiği yerde tüketilen bir iş veya eylem, bir performans, sosyal olay veya çaba' olarak tanımlamaktadır (Uyguç, 1998).

Hizmetlerin soyut olma özelliğine sahip olduklarından dolayı hizmet kalitesinin değerlendirilmesi oldukça zordur. Genel bir ifadeyle müşterilerin beklentilerini karşılayabilmek için üstün bir hizmetin verilmesi hizmette kalite olarak adlandırılabilir. Yani hizmet kalitesini belirleyen unsurların başında müşterilerin beklentileri gelmektedir. Müşteriler sunulan hizmeti algıladıkları ve beklentiler şeklinde karşılaştırmaktadır. Eğer beklentileri karşılanırsa müşteriler kaliteli hizmet aldıklarını düşünebilir (Duygun, 2008).

Eğitim sektöründe kalite; ilgili eğitim ve öğretim sürecine katkı sağlayan herkesin bir bütün şeklinde sürekli gelişme felsefesini benimsemesine dayanır. Yani kaliteli ve etkili bir eğitim sunmayı kapsamaktadır. Eğitim sektöründe de müşteri grubunu öğrenciler oluşturmaktadır. Öğrenciler, eğitim gördükleri kurumlardan kalite ile ilgili istek ve beklentilerini karşılamalarını istemektedirler. Eğitim kurumlarının sayı olarak artması ve buna bağlı olarak rekabetin artması ile birlikte kurumlarda hizmet kalitesinin artırılması için gerekli kalite çalışmalarının yönetim desteği ile gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Eğitim sektöründe sunulan hizmetin soyut ve değişken olması sebebiyle kalite iyileştirme faaliyetleri için daha çok çaba sarf edilmesi gerekmektedir (Devebakan, Egeli, Koçak, 2019). Eğitim hizmetlerinin kalitesinin ve müşterilerin memnuniyet seviyesinin ölçülmesinde diğer endüstrilerin kullandığı tekniklerin benimsenmesi gerekir. Son yıllarda fark edilen bu ihtiyaç ile ilgili eğitim sektöründe kalite alanında birçok çalışmanın yapıldığı görülmüştür (Jain, Sinha & Sahney, 2011; Khodayari & Khodayari, 2011; Sallis,

2014; Yousapronpaiboon, 2014). Bu çalışmalar analiz tekniği ve çalışılan eğitim kurumları açısından farklılıklar göstermektedir. Analiz tekniği açısından bakıldığında AHP (Tsinidou, Gerogiannis & Fitsilis, 2010) ve Servqual çalışmalarının yoğunlukta olduğu görülmektedir (Abari, Yarmohammadian & Esteki, 2011; Yousapronpaiboon, 2014).

2.2. Servqual Modeli

Hizmet kalitesi ölçümünde kullanılan *Fark Analizi*, Parasuraman, Zeithaml ve Berry tarafından 1985 yılında geliştirilmiştir. Bu model, hizmet kalitesinin müşteri hizmet beklentisi ile aldıkları hizmet performansı algısı arasındaki farkı ortaya çıkarmaktadır. Servqual analizi müşteriler tarafından beklenen ve algılanan kalitenin değerlendirilmesine dayanan bir anket analizidir. Beklenen kalite, müşterilerin bir hizmeti ya da ürünü almadan önceki istek ve beklentilerini oluşturur. Algılanan kalite ise, müşterilerin hizmet ve ürünü aldıktan sonraki düşünce ve değerlendirmeleridir. Müşteriler tarafından yapılan değerlendirmeler sonucunda, kullanılan bir hizmetin, kullanıcıya göre performans düzeyi (örneğin iyi-kötü olarak algılanan kalite) ile bu hizmetten beklentiler (örneğin önemli-önemsiz olarak istenen kalite) arasındaki fark hizmet kalitesini belirlemektedir. Diğer bir deyişle Servqual analizinde hizmet kalitesi değerlendirmesi, müşterilerin Algı-Beklenti ifade çiftlerine verdikleri puanlar arasındaki farkın bulunup hesaplanmasına dayanmaktadır (Parasuraman, Zeithaml & Berry, 1988; Saat, 1999). Bu yöntem hangi alanda uygulanmak istenirse o alana göre şekil alarak hizmet sektöründe birçok alana uyarlanabilmektedir (Karşı, 2019).

Servqual analizi ile işletmenin hizmet alanındaki zayıf ve güçlü yanları ortaya çıkarılabilmektedir. Parasuraman vd. (1988) tarafından hizmet kalitesini ölçmek için geliştirilmiş ilk Servqual modelinde hizmet kalitesinin on adet kalite boyutu bulunmaktaydı. Bu boyutlar Somut (Fiziksel) Özellikler, Güvenilirlik, İletişim, Yetenek, Nezaket, Ulaşılabilirlik, İtibar, Emniyet, Heveslilik, ve Müşteriyi Anlama idi. Bu on hizmet kalitesi boyutlarından bazılarının kendi aralarında ilişkili olduğu tespit edilmiş ve bunların tamamını kapsayacak daha geniş bir ölçüte gereksinim duyulmuştur. Bu nedenle boyut sayısı toparlayıcı şekilde beşe indirgenmiştir ve bu boyutlar altında 22 soru vardır. Bu boyutlar: Güvenilirlik, Güven, İsteklilik (Heveslilik), Empati ve Fiziksel özelliklerdir (Parasuraman, Zeithaml & Berry, 1985).

Güvenilirlik: Sunulan hizmetin söz verildiği şekilde, güvenilir, hatasız ve zamanında sunulma derecesidir.

İsteklilik (Heveslilik): Firmanın hizmeti bilinçli ve inandırıcı bir şekilde sunmasıdır. Çalışanların görevlerini zamanında gerçekleştirmeye istekli ve hazır olmasını kapsar.

Güven: Çalışanların bilgi ve tecrübe sahibi olmasının yanı sıra müşteriye hizmet aşamasında güven vermesidir. Finansal, fiziksel ve gizlilik açısından müşterinin kendini güvende hissetmesi ve herhangi bir şüpheye düşmemesi ile ilgilidir.

Empati: Çalışanların kendilerini müşterinin yerine koyabilme becerisini kapsamaktadır. Bu şekilde müşterilere daha dikkatli ve özenli bir şekilde davranma derecesidir.

Fiziksel Özellikler: Fiziksel tesislerin, ekipmanın, destek hizmetlerinin ve çalışanların fiziksel görünümünü kapsamaktadır (Baran, 2011; Savaş,2018).

Müşterilerin beklentilerini karşılamak amacıyla düşüncelerinin öğrenilmesi için Servqual ölçeği kullanılmaktadır. Bu ölçek sayesinde anket uygulamalarındaki ifadeler oluşturulmaktadır. Çizelge 2.1’de literatürde hizmet kalitesini ölçmek için Servqual yönteminin kullanıldığı çalışmalar yer almaktadır. Tamamı eğitim sektöründe uygulanan bu çalışmaların kurum tipleri farklılık göstermektedir. Daha önce de belirtildiği gibi Servqual analizi de genellikle yükseköğretim kurumlarında hizmet kalitesini ölçmek amacıyla kullanılmıştır. Bu çalışma literatürde yer alan çalışmalardan farklı olarak hem Servqual, Keşfedici Faktör Analizi ve Kalite Evi uygulamalarını entegre bir şekilde kullanmakta, hem de yükseköğretim kurumları yerine temel lise özel eğitim kurumlarını kapsamaktadır.

Çizelge 2.1. Servqual Literatür Çalışmaları

Literatür Çalışmaları	Kullanılan Yöntem	Kurum Tipi
Sahney, Banwet & Karunes, 2004	Servqual	Yükseköğretim
Abdullah, 2006	Servqual	Yükseköğretim
Tsinidou, Gerogiannis & Fitsilis, 2010	AHP	Yükseköğretim
Jain, Sinha & Sahney, 2011	Servqual	Yükseköğretim
Khodayari & Khodayari, 2011	Servqual	Yükseköğretim
Abari, Yarmohammadian & Esteki, 2011	Servqual	Yükseköğretim
Yousapronpaiboon, 2014	Servqual	Yükseköğretim
Vorasaiharit & Thawesaengskulthai, 2016	Servqual	Yükseköğretim
Çetinkaya, Kenger, Kenger ve Özceylan, 2019.	Servqual	Yükseköğretim
Tatar & Ene, 2010	Servqual	İlköğretim
Ramseook, Munhurrun, Naidoo & Nundnall, 2010	Servqual	Ortaöğretim
Kurubaş ve Taşkın, 2002	Servqual	Özel dersane(Lise)
Şahin ve Güllü, 2015	Servqual	Özel dersane(Lise)
Azem, Jalil, Ejaz & Kaleem, 2018	Servqual	Teknik ve Mesleki Eğitim Kurumu
Alomarı & Abdullah, 2020	Servqual	Lise

2.3.Kalite Fonksiyon Yayılımı

2.3.1. KFY tarihçe

KFY, özellikle müşteri gereksinimlerine ve beklentilerine odaklanan bir planlama aracıdır. KFY, müşteriyi memnun etmeyi amaçlayan bir tasarım kalitesi geliştirmek ve müşterinin isteklerini tasarım ve üretim aşamalarında kullanılacak ana kalite güvence noktalarına dönüştürmeyi amaçlayan bir yöntem olarak tanımlanmaktadır (Akao, 2004). Bu tanımdan anlaşılacağı üzere KFY, tüketicinin sesine (VOC) tüm üretim ve hizmet süreci boyunca değer veren bir süreç ve teknik olarak görülebilir.

KFY metodu II. Dünya Savaşı'ndan sonra, yani 1960'lı yılların sonuna doğru, Japonların endüstride taklit ve kopyalama ile meydana getirdikleri ürün geliştirme

yöntemlerini bırakarak orijinal ürün geliştirme yöntemlerine yöneldiği dönemlerde ortaya çıkmıştır (Akao, 2004). Tokyo Teknoloji Enstitüsü'nden Shigeru, Mizuno & Yoji Akao tarafından geliştirilen KFY tekniği ilk olarak 1972 yılında Japonya'nın Kobe Tersanesi'ndeki Mitsubishi Heavy Industries Limited'de uygulanmıştır (Akao, 2004).

Daha sonra, KFY uygulaması başta Toyota ve tedarikçileri olmak üzere diğer Japon şirketleri tarafından kabul edilmiş ve geliştirilmiştir. Yapılan uygulamaların başarılı sonuçlar verdiğinden dolayı batı dünyasının bu kalite tekniğine olan ilgisi artmıştır. Başta General Motors ve Ford Motor Company olmak üzere birçok kuruluş tarafından kullanılmıştır. Ülkemizde ise KFY tekniğini ilk olarak, Arçelik firması bulaşık makinesi üretiminde kullanmıştır (Tatar, 2007). Günümüzde, KFY tasarım sürecinde önemli bir kalite aracı olarak kullanılmaktadır (Sahney, Banwet & Karunes, 2004).

KFY'nin amacı, müşteri istek ve ihtiyaçlarından üretim sürecine kadar olan sebep-sonuç ilişkilerini görselleştirmektir (Tsinidou, Gerogiannis & Fitsilis, 2010). KFY süreç ve tasarım iyileştirmesi için uygulanabilecek Toplam Kalite Yönetimi (TKY) tekniklerinden biridir (Aytaç ve Deniz, 2005; Singh & Kumar, 2008).

Hizmet sektöründe önemli bir yere sahip olan eğitim alanında, KFY ve Kalite Evi ile ilgili çalışmalar mevcuttur. Ancak bu çalışmalar sınırlı sayıdadır (Sahney, Banwet & Karunes, 2004; Singh & Kumar, 2008). Ayrıca eğitim alanında Kalite Evi üzerine yapılan çalışmalar genellikle yükseköğretim kurumlarında gerçekleştirilmiştir (Abdullah, 2006; Tsinidou, Gerogiannis & Fitsilis, 2010; Mahmoud & Khalifa, 2015; Cetinkaya, Kenger, Kenger ve Ozceylan, 2019). Önceki çalışmalarda kullanılan kalite boyutları ve karakteristikler de farklılıklar göstermektedir (Akbaba, 2005; Abdullah, 2006; Singh & Kumar, 2008; Çavdar ve Ece, 2010; Tsinidou, Gerogiannis & Fitsilis, 2010; Mahmoud & Khalifa, 2015). Örnek olarak Nimako, Azumah, Donkor & Adu-Brobbey, (2012) çalışmalarında 36 kalite ifadesi kullanırken, Singh & Kumar (2014) çalışmasında 55 ifade kullanmıştır.

2.3.2. KFY tanımı

‘Kalite Fonksiyon Yayılımı’ teriminin kökeni Japoncadan gelmektedir ve ‘Hinshitsu KiNo TenKai’ şeklinde ifade edilmektedir. ‘Kalite’ ifadesi Japoncadaki ‘Hin Shitsu’ kelimesinden gelmekte olup tanım olarak ‘nitelik’ anlamına gelmektedir ve bizim dilimizde de aynı anlamıyla kullanılmaktadır. ‘Fonksiyon’ sözcüğü de ‘KiNo’ kelimesindeki anlamı karşılamaktadır ve aynı şekilde dilimizde kullanılmaktadır. Ancak ‘Ten Kai’ kelimesi ‘göçerim’, ‘açılım’ ya da ‘yayılım’ kelimelerini karşılamakta ve terim içinde aynı anlamı vermemektedir (Yenginol, 2008). İngilizce’ye ise bu terim ‘Quality Function Deployment’ (QFD) olarak çevrilmiştir. Bu kavram Türkçe bilimsel yazında farklı şekillerde kullanılmaktadır ancak en yaygın haliyle Kalite Fonksiyon Yayılımı veya Kalite Fonksiyon Göçerimi olarak ifade edilmektedir (Yenginol, 2008).

Geçmişten günümüze taşınan bu teknik artık tüm dünyada kabul görmeye başlamıştır. Firmalar ise müşteri istek ve beklentilerini en doğru şekilde karşılayarak, diğer firmalara rekabet açısından üstünlük sağlayarak güçlenebilmek için bu tekniği kullanmaktadırlar. Bu teknik yeni ya da hali hazırda bulunan mevcut bir ürün için, yatırım planlama için birçok alanda kullanılmaktadır. Bu tekniğin kullanıldığı bazı diğer alanlar otomasyon, tasarım, eğitim, inşaat, sağlık, elektronik, pazarlama ve Ar-ge’dir. KFY’nin farklı şekillerde tanımları mevcuttur. Örnek olarak iki farklı kişinin tanımlamaları şöyledir;

- “KFY, müşteriyi memnun etmek ve müşterilerin isteklerini tasarım hedeflerine ve üretim sırasında kullanılacak başlıca kalite güvence noktalarına dönüştürmek için tasarım kalitesini geliştirmeyi amaçlayan bir yöntemdir” (Akao, 2004).

- “KFY, müşterilerin beklentilerinin, isteklerinin ve algılayamadıkları ihtiyaçlarının belirlenmesini, tespit edilen bu beklenti, istek ve ihtiyaçların örgütün bütün fonksiyonel bileşenlerindeki ürün ya da hizmet karakteristiklerine dönüştürülmesini sağlayan ve fonksiyonlar arası bir takım tarafından yürütülen, detaylı veyapısallaşmış fakat esnek ve anlaşılması kolay bir ürün ve hizmet geliştirme yöntemidir ” (Akbaba, 2003).

Tanımlardan da anlaşılacağı gibi KFY’nin en temelinde müşteri gereksinimlerine bağlı olan, mühendis ve müşterileri ortak bir dilde buluşturan ve mümkün olan en kısa sürede en iyi sonucun elde edilmesini sağlayan, müşteri memnuniyetini aynı

zamanda diğ er firmalara rekabet üstünlüğü sağ lanmasını hedefleyen takım çalışması odaklı bir tekniktir. KFY uygulamasının yapıldığı firmalarda amaç maliyet ve tasarım süresinin azalmasını sağlamak ve aynı zamanda kar oranında artışa imkan vermektir. KFY müşteri isteklerine ve bundan doğ acak memnuniyete odaklanarak kaliteyi geliştirmeyi hedeflemektedir.

2.3.3. KFY avantaj ve dezavantajları

KFY kalite alanında önemli tekniklerden biridir. Birçok kullanım alanı bulunan bu tekniğ in farklı yönleri mevcuttur. Bu tekniğ in çokça yararı ve bununla birlikte dezavantajları da yer almaktadır. Bunlar detaylı bir şekilde aşağıda açıklanmaktadır.

2.3.3.1. KFY'nin yararları

KFY müşterilerin sesini dinleyerek buna göre şekillenen ve müşteri ihtiyaçlarını teknik unsurlara dönüştürmeyi sağlayan bir tekniktir. Bu teknik ile birlikte bir ürünün tasarım ve oluşum süresi kısalmakta, daha rekabetçi, yenilikçi ve güvenilir tasarımlar oluşturulabilmektedir. KFY aşağıda belirtildiği gibi birçok fayda sağlamaktadır.

- 1- Odak noktası olarak müşteri ihtiyaçlarını baz alan bu teknik bilgi ve tecrübeyi, zamanı, kaynakları müşterinin sesine göre ayarlayarak kullanır.
- 2- Rakipleri önemseyerek ve onlarla ilgili bilgiler edinerek bu bilgilerin etkin, doğru ve aktif bir şekilde kullanılmasını sağlar.
- 3- Takım çalışmasının önemini vurgular ve teşvik eder. KFY en üst yöneticiden en alt birime kadar tüm çalışanlar dahil olmak üzere birbiriyle iletişim halinde yürütülen bir süreç ve tasarı olduğu için iletişimi güçlendirir. Bu sayede farklı bakış açılarının ortaya çıkmasına olanak sağlar ve aynı zamanda departmanlar arasında da faaliyetleri ve uygulama adımlarını tanımlayarak sürecin işleyişini kolaylaştırır.
- 4- KFY uygulamaların süresini kısaltarak zamandan tasarruf edilmesini sağlar. Bununla birlikte gereksiz ve zaman kaybına yol açabilecek gelişmeleri önleyecek, tasarımdaki değişikliğ e sebebiyet verecek faaliyetleri azaltacak şekilde bir plan hazırlanmasına yardımcı olur.

- 5- Müşteri beklenti ve önceliklerine göre plan hazırlandığı için sınırlı olan kaynakların kullanımını doğru ve en iyi şekilde değerlendirmeyi sağlar.
- 6- Duyarlılık analizi için temel oluşturulmasına yardımcı olur.
- 7- Ayrıca tüm veriler matrislerde saklanıp depolandığı için bilgilerin korunmasına, yeni uygulamalarda hiç kaybolmayan bu bilgilerin yardımcı olmasına ve kalitede ilerlemenin kolaylaşmasına yardımcı olur.
- 8- Teknik içerisinde rakiplerle karşılaştırma olduğu için pazar ve ürün-hizmet piyasası hakkında detaylı bir şekilde bilgili olunmasını sağlar. Aynı zamanda ürünün ve hizmetin özellikleri ve fiyatlandırılması açısından kolaylık sağlar.
- 9- Diğer kalite teknik ve uygulamalarına göre daha kısa zamanda daha hızlı sonuçlar vermektedir (Saatçioğlu, 2010).

2.3.3.2. KFY'nin zayıf yönleri

Kalite Fonksiyon Yayılımı'nın birçok yararının yanı sıra zayıf yönleri de bulunmaktadır. Bunlardan bazıları aşağıda verilmektedir.

- 1- KFY yöntemi ağırlıklı olarak müşterilerden ve yöneticilerden elde edilen verilerle uygulanmaktadır. Bundan dolayı herhangi bir yanlış araştırma yöntemi ya da yanlış sebeplerle yanıltıcı bilgiler verilmesi gibi durumlar neticesinde güvenilir veriler elde edilemeyebilir.
- 2- En başında KFY sürecine kesinlikle dikkatli bir şekilde başlanmalıdır. Çünkü üretim süreci başladıktan sonra herhangi bir hata çıkması durumunda geriye dönüşlerin yapılması veya sürecin tekrarlanması çok maliyetli ve zaman alıcı olmaktadır.
- 3- Süreç en üst yöneticiden en alt birime kadar tüm çalışanları kapsadığı için yüksek düzeyde şirket kültürü gerektirir.
- 4- Bilgi kullanımı için her departmanda yetkinleşmiş personel olması gerekmektedir.
- 5- Kalite evini oluştururken çok büyük ve birden çok matrisle çalışıldığı için bazı hesaplama ve durumlarda veri yoğunluğundan dolayı karışıklıklar çıkabilir.
- 6- Müşterilerin beklentileri doğrultusunda uygulanan bir teknik olduğu için bazı durumlar da soyut istekleri somutlaştırmada zorluklar yaşanabilir.
- 7- Matrisler ve tablolarla çok büyük miktarlarda verilerle başa çıkmak zor olabilir.

- 8- Kalite evinin büyüklüğünden dolayı herhangi bir hata ile karşılaşıldığında bu hatayı çözmek zaman kaybına sebep olur ve bazen hataları çözmek zorlaşabilir (Saatçioğlu, 2010).

2.3.4. KFY süreci

KFY uygulama süreci için dört adet temel matris oluşturulmalıdır. Birinci matris olan Kalite Evi'nde müşterinin sesi, teknik karakteristiklere çevrilmiştir. İkinci Matriste teknik karakteristikler, parça tasarım spesifikasyonları sesine dönüştürülmüştür. Üçüncü matriste parça spesifikasyonları, süreç planlamasının sesine çevrilmiştir. Dördüncü yani son matriste ise süreç planlama sesi, üretim sesine çevrilerek KFY sonlandırılmaktadır. Böylece müşteri ihtiyaçları üretime aktarılmış olmaktadır. Tüm bu aşamalar 2.3.4.1. Dört aşamalı KFY yaklaşım bölümü altında açıklanmaktadır.

2.3.4.1. Dört aşamalı KFY yaklaşımı

Bu yaklaşımın kullanılmasıyla KFY süreci tamamlanabilir. Bu aşamalar; Üretim Planlama Matrisi yani Müşteri'nin Sesi, Parça / Alt Sistem Yayılım Matrisi, Süreç Planlama Matrisi ve son olarak Üretim Planlama / Kalite Kontrol Matrisidir. Bu aşamalar aşağıda detaylı olarak açıklanmıştır (Sofyalıoğlu, 2006)

1. Aşama – Ürün Planlaması: Ürün planlama matrisi daha önceki bölümlerde nasıl oluşturulduğu anlatılan birinci kalite evidir. Bu aşamada müşteri istek ve gereksinimlerinin doğru olarak belirlenmesi tüm sürecin başarısını olumlu yönde etkiler. Bu aşamadaki tasarım parametreleri diğer aşamalarda girdi olarak kullanılacağından hata yapılmaması çok önemlidir. Müşteri ihtiyaçları doğru şekilde mühendis dili olan teknik karakteristiklere çevrilir ve sonrasında ikinci kalite evine geçilir.

2.Aşama Parça (Ürün) Tasarımı: Bu matrisin oluşturulmasındaki amaç, belirlenen teknik karakteristikleri gerçekleştirmek için hangi parçaların kullanılacağına karar vermektir. Dolayısıyla ilk kalite evi oluşturulurken yapıldığı gibi, teknik karakteristikleri karşılamak için gerekli parçaları belirlemek üzere çalışmalara devam edilir. Buna parça göçerimi denir. Sütunlara yerleştirildikten sonra ilişki matrisleri oluşturulur ve öncelikli parçalar belirlenir. Teknik karakteristiklerin sesi parça tasarım spesifikasyonları sesine dönüştürülür ve diğer kalite evine geçilir.

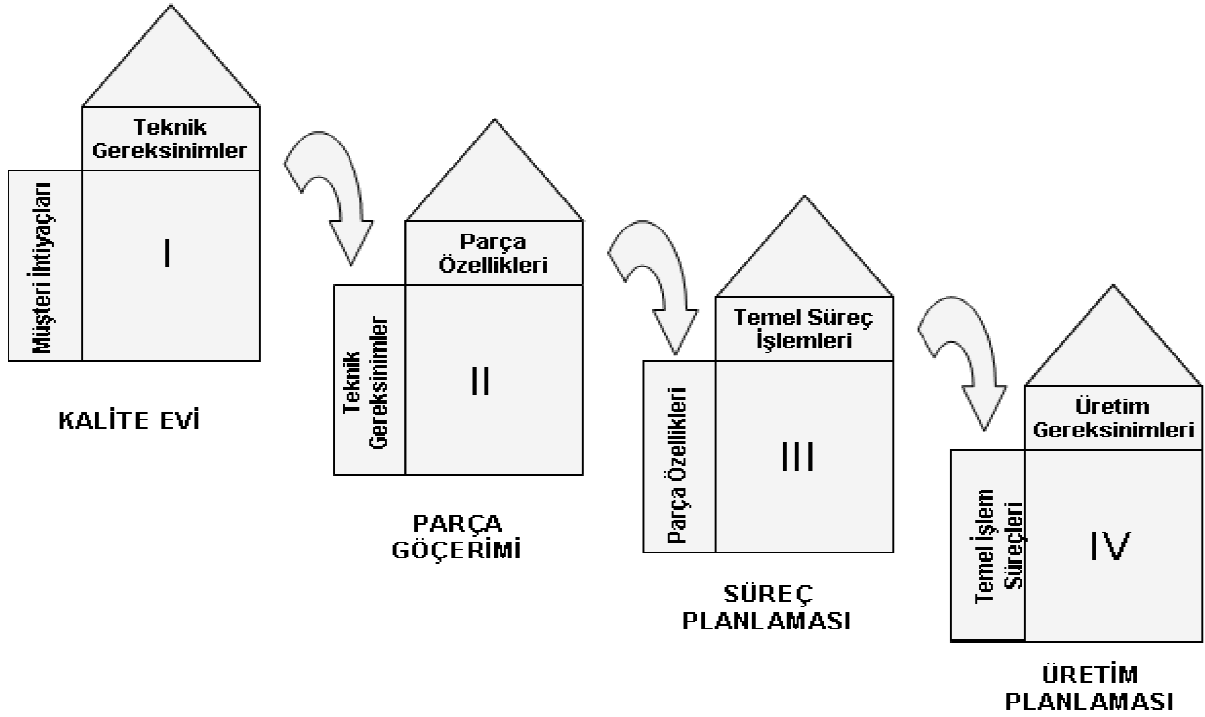
3.Aşama Süreç Planlama: Bundan önceki iki aşamaya bağlı olarak belirlenen ürün parçalarının özelliklerine göre süreç planlama aşamasında üretim için süreç parametreleri belirlenir. Süreç parametrelerinin parça karakteristikleri üzerindeki etkileri ilişki matrisi üzerinde gösterilir ve her biri için bir sütun puanı elde edilir. Yüksek puana sahip süreç parametreleri müşteri isteklerini karşılamada öneme sahip parametrelerdir. Yani bu aşamada parça spesifikasyonları sesi süreç planlamasına çevrilir ve son aşamadaki kalite evine geçilir.

4. Aşama Üretim Planlama: Üretim aşamalarının planlamasında kullanılan bir kontrol listesi şeklindedir. Bu kontrol listesi:

- Makine Ayarları
- Kontrol Yöntemleri
- Örneklem Boyutu ve Sıklığı
- Kontrol Belgeleri
- Operatör Eğitimleri,
- Önleyici Bakım faaliyetlerini içermelidir.

Bu ve benzeri başlıklar sütunlara, önemli süreç parametreleri de satırlara yazılarak üretim planlama tarafından bir tablo oluşturulur. Bu tablonun her hücresinde; yorumlar, hedef değerler ya da o hücreye uygun bilgiler bulunur. Böylece üretim planlamanın müşteri sesine bağlantısı sağlanmış olur. Bu aşamalar sonucunda müşteri ihtiyaçları üretime geçirilerek karşılanmış olmaktadır.

KFY, müşteri ihtiyaçlarının ürün geliştirmenin her aşaması boyunca ilgili teknik karakteristiklere doğru bir şekilde dönüştürülmesini sağlayan sistematik bir yöntemdir. Yani müşterileri memnun edecek ürünleri tasarlamak ve üretmek anlamına gelmektedir. Tüm evlerin yer aldığı Şekil 2.3'te Dört Aşamalı Yaklaşım gösterilmektedir.



Şekil 2.1. Dört Aşamalı Yaklaşım (Sofyalıoğlu, 2006)

Bu çalışmada sadece birinci matris olan Kalite Evi oluşturulmuş, özet forma dönüştürülmüş ve yorumlanmıştır. Kalite evi uygulaması anket sorularının hazırlanması, anket aracılığıyla verilerin (müşteri sesinin) toplanması, toplanan verilerin analiz edilmesi, verilerle birlikte kalite evi matrislerinin ve kalite evinin oluşturulması ile elde edilen sonuçların değerlendirilmesini içeren kapsamlı ve aşamalı olarak devam eden bir süreçtir. Genel olarak birçok kaynakta belirtilmiş olan 4 aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar:

Aşama 0: Planlama

Aşama 1: Müşteri Sesi'nin Toplanması

Aşama 2: Kalite Evi'nin Oluşturulması

Aşama 3: Sonuçların Analizi ve Yorumlanması şeklindedir (Kılıç- Delice ve Güngör, 2008; Çinpolat, 2012; Topak, 2009).

2.3.4.2. Aşama 0: Planlama

Planlama aşaması KFY çalışmalarına başlamak için tüm sürecin nasıl ilerlemesi gerektiğine karar verilen ilk adımdır. Bu süreç örgütsel desteğin sağlanması, projenin amacının belirlenmesi, müşterilerin belirlenmesi, KFY uygulamasının ne kadar zamanda gerçekleşeceğini belirlenmesini, ürüne ya da hizmete karar verilmesini, KFY takımının

kurulmasını, KFY için gerekli malzeme ve tesisin sağlanması adımlarını kapsamaktadır. Bu aşamalar detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

► *Örgütsel Desteğin Sağlanması*

KFY süreci ekip işidir. Bu sebeple başta yönetici pozisyonundaki kişiler olmak üzere tüm çalışanlar KFY bilincine sahip olmalıdır. Bu sürecin etkin ve yararlı bir şekilde devam etmesini sağlayacak en önemli etkenlerden biri üst yönetimin takıma ve KFY sürecine destek göstermeli ve motive edici çalışmalar yapmalıdır. Üst yönetimin zaman, finansal destek, uygulama alanı, çalışma sırasında gerekli ekipmanlar gibi ihtiyaçları itina ile sağlaması gerekmektedir. Örgüt yani üst yönetim bu sürecin faydalı olacağına inanmalı, süreç boyunca takımına ve çalışanlarına manevi destek olarak inancını kaybetmemeli ve onları da motive edici şekilde davranmalıdır.

Revelle, Moran & Cox' a göre yönetimden destek almak için yapılması gereken maddeler aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Temeloğlu, 2008):

1. Tüm KFY sürecini detaylı bir şekilde ele almak ve anlamak,
2. KFY analizi gerektiren bütün projeleri belirlemek ve bunlardan hangisine diğerlerinden daha önce başlaması gerektiğine karar vermek,
3. Her bir projenin amacını belirlemek ve bu amaçlar doğrultusunda gerekli kaynakları sağlamak,
4. Her KFY projesinin beklentilerini belirlemek,
5. KFY sürecini organize etmek amacıyla proje program yönetici atamak,
6. KFY takımını oluşturmak. Aynı zamanda bu takım için KFY çalışanlarını ve farklı uygulama şekillerini bilen ve bu tekniği uygulama tecrübesine sahip, KFY takımını karşılaşılan her sorun ve süreçte yönlendirme görevini üstlenmiş, sorumluluk sahibi kolaylaştırıcı olarak adlandırılan bir yönlendirici atamak,
7. KFY takımının tüm çalışanlarına yetki vermek,
8. KFY takımını çalışması için her türlü destekte bulunmak ve onları motive etmek,
9. Gerektiğinde süreci takip etmek adına hem de denetlemek amacıyla takım çalışmalarına katılmak.

KFY uygulama çalışmalarının devam edebilmesi için teknik destek boyutunda takıma dahil olan her çalışanın eğitim almış olması ve KFY ile alakalı bilgi sahibi olması gerekebilir (Sofyalıoğlu, 2006).

► *Proje Amacının Belirlenmesi*

Proje amacının belirlenmesi takımdaki çalışanların hedefe yoğunlaşarak bilinçli bir şekilde proje üzerinde hızlı ilerlemelerini sağlar. KFY uygulaması yapmak için firmalar kendilerine çok çeşitli amaçlar belirleyebilir. Belirlenen amaçların gerçekçi olması ve soyut ifadelerin somut şekle dönüştürülürken zorluk çıkmaması adına elle tutulur olması önemlidir. Bu amaçlar yeni bir ürün geliştirmek, mevcut olan orjinal bir ürünü iyileştirmek, ürün ve hizmet açısından verimliliği artırmak, ürün kalitesini ve güvenilirliğini artırmak, müşteri memnuniyetini ve beklentilerinin karşılayarak tatmin seviyesini artırmak olabilir. Bunların yanında çeşitli birçok amaç eklenebilir çünkü KFY uygulanabilirlik açısından farklı sektörlere hitap etmektedir.

► *Müşterilerin Belirlenmesi*

KFY'nin temel amacı müşteri istek ve ihtiyaçlarını hayata geçirerek kaliteli bir ürün ya da hizmet sunmak olduğu için ana müşterilerin belirlenmesi çok önemlidir. Ana müşteri sürecin başında kesin olarak belirlenmelidir. Eğer bu konuda netlik sağlanmaz ise daha sonra takımdaki üyelerin hitap ettikleri müşteriler konusunda kafaları karışabilir ve ulaşılması gereken amacın odak noktası yanlış yöne sapabilir. Müşteri, bir ürün ya da hizmetin satın alınmasını kararını etkileyen veya bu karardan etkilenecek olan kişidir. Müşteriler listelenecek olursa genelde üç grupta toplanır (Temeloğlu, 2008).

- İç Müşteriler
- Ara Müşteriler
- Nihai müşteriler

İç Müşteriler: Firmaların içerisindeki bölüm ve departmanlarda çalışanlardır. Üretim hattı boyunca çalışan tüm elemanlar bir önceki bölümün müşterisi konumundadır. Örneğin firma içinde satıştan sorumlu çalışanlar, insan kaynakları sorumlusu ve pazarlama temsilcilerinin her biri iç müşteridir.

Ara Müşteriler: Ürün ya da hizmetin müşterilere ulaştırılmasını sağlayan tedarikçilere bu isim verilir. Son kullanıcılar hakkında en çok bilgiye sahip olan kişiler toptancı ve tedarikçilerdir. Bu sebepten dolayı ürün tasarımında önemli bir role sahiptirler.

Dış Müşteriler: Ürünleri satın alan, hizmeti kullanan son kullanıcılara denir. Eğer istek ve beklentilerini karşılayacak ürün ve hizmeti bulamazsalar kullanmayı tercih etmeyecek ve satın almayacaklardır. Bundan dolayı müşteri grupları arasında dış müşteriler oldukça önemli bir yere sahiptir. Çünkü ürünü ya da hizmeti beğenmeyen müşteriler bu ürünleri almayacak ve tedarikçiler de ürünü firmalardan satın almayacaktır. Bu alışveriş döngüsünde dış müşterilerin kararları ilişkileri etkilediğinden önemli bir yere sahiptir.

Yukarıda bahsedildiği gibi ana diğer bir ifade ile kilit müşteri kitlesinin belirlenmesi KFY sürecinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu müşteri grubunun kararına ekip çalışma çerçevesi içinde takım olarak ortak bir şekilde karar verilir. Eğer takım içerisinde düşünce ayrılığı olursa hangi müşteri grubuna hitap etmek istendiğine karar vermek için hızlıca kriterler belirlenir ve ona göre önceliklendirilir.

► *Zaman Diliminin Belirlenmesi*

Zaman kavramının belirlenerek KFY sürecinin hangi zaman diliminde hangi aşamada olması gerektiği planlanırsa takım elamanlarının daha dikkatli çalışmalarına olanak sağlar ve bu sayede zamanı verimli kullanmalarına yardımcı olur. Proje bazlı küçük esnetmelere izin verecek şekilde planlanmalıdır. Aksi takdirde planlanan zamandan önce bitirmeye zorlanan proje ve KFY süreçleri kalitesiz ürünlere ve memnun olmayan müşterilere sebep olur.

Bazen süreç içerisinde yolunda gitmeyen ve plana uyulamayan sapmalar olabilir. Bu durumlar karşısında her bir takım üyesi diğerine bu gecikmelerle alakalı haber vermelidir. KFY uygulaması boyunca birçok hesaplamalar içermesi ve büyük matrislerle uğraşılması gerektiğinden büyük hataların çıkmasını önlemek amacıyla bu unsurlara dikkat edilmelidir.

► *Uygulamaya Konulacak Ürün ya da Hizmete Karar Verilmesi*

Öncelikli olarak firmalar hangi müşteri grubuna hangi ürünü veya hizmeti sunacaklarına karar vermelidir. Ürüne karar verdikten sonra bunu en iyi şekilde nasıl müşteriye ulaştıracaklarını planlamalıdır. Başlangıç aşamasında ürünün ya da hizmetin

ne olduğuna karar verilebilir ancak ürünün ya da hizmetin ayrıntılı bir şekilde detaylandırılması ise daha sonraki aşamalara bırakılmalıdır. Bu detaylardan ve kısıtlardan sıyrılarak takımın belirlenen amaca yönelmesine yardımcı olacaktır. Bu sayede takım çalışanlarının kafası karışmayacaktır. Örneğin ürünün tır mı yoksa tır koltuğu mu olduğuna karar verilmelidir.

Sonuç olarak KFY uygulamasının anket aşamasında zaten müşteriler ürünü ya da hizmeti şekillendirip değerlendireceğinden dolayı detaylandırma sonraki aşamalarda olacaktır.

► *KFY Takımının Kurulması*

KFY takımı, firma içerisindeki kalite ve KFY konuları hakkında bilgi sahibi olan kişilerden oluşturulmalıdır. Bu sayede oluşturulan takımdaki çalışanların tecrübelerinden uygulama esnasında maksimum seviyede faydalanılacaktır. Çalışmanın aşamalarına ve yük durumuna bağlı olarak takımdaki kişi sayıları farklılık göstermektedir. Farklı bölümlerden kişilerin bulunması takımın enerjisini artırır ve pozitif yönde bir sinerji oluşturur. KFY takımı çalışanları seçilirken takım ruhunun oluşturmak amacıyla birbirleri ile iletişimi güçlü, birbirini dinleyen, girişken KFY ile ilgili eğitimlere katılmış, bilgi sahibi insanların olmasına özen gösterilmelidir. Takım üyeleri beraber çalışma norm ve koşullarını belirleyerek sürekli ve kuvvetli iletişimleri sayesinde KFY uygulamasını devam ettireceklerdir (Honca, 2016).

Çalışmaların nasıl yürütüleceği ile alakalı takım üyeleri belirli aralıklarla toplantılar düzenler ve kurallara hep birlikte karar verirler. Toplantılar esnasında süreç işleyişi, verilen kararların sürecin nasıl etkileyeceği ve bu sürecin nasıl ilerleyeceği ile alakalı konuşmalar yapılabilir ve bir sonraki toplantı saatine ve gününe karar verilebilirler. Toplantıya katılmayan üyeler olması halinde takım arkadaşlarından toplantı içeriği ve alınan kararlar hakkındaki bilgi ve belgeler diğerleri ile paylaşılmalıdır. Sürecin kolay ve akıcı bir şekilde ilerlemesi için gerekli olan şartları işletme sağlamalıdır. Bu konuya KFY için gerekli malzeme ve tesisin sağlanması konusunda değinilmiştir.

► *KFY İçin Gerekli Malzeme ve Tesisin Sağlanması*

KFY uygulamasının bir takım işi olduğu daha önce belirtilmişti. Takımın iş ortamından farklı olarak rahat bir şekilde çalışabilmesi ve KFY sürecini verimli şekilde ilerletebilmesi için işletme uygun bir çalışma ortamı sağlamalıdır. Bu ortamda işleyişin akıcı şekilde ilerlemesi için ekip zaman zaman bilgi ihtiyacını karşılamak amacıyla internete ihtiyaç duyacaktır. Aynı zamanda internet ile birlikte araştırma konusunun yer aldığı kaynak ve kitaplara da yer verilmelidir. Bu yeterliliklerin bulunması halinde çalışma kolaylaşacaktır. Toplantılar düzenlenirken takım çalışanlarının birbiriyle göz hakimiyeti kurmaları birbirlerini görmeleri ve daha iyi dinlemeleri açısından yuvarlak ya da U masa tercih etmeleri gerekmektedir. Çalışanların çizim yapmasını gerektirecek durumlar oluşabileceğinden masa, yazı tahtası ve çizim için gerekli diğer ekipmanlar elverişli bir şekilde çalışma ortamına yerleştirilmelidir. Ayrıca KFY uygulamalarının yalnızca bu çalışmayı yürütecek şekilde özel bir çalışma sahasında olması, belge ve dokümanların sürekli taşınmasını engelleyerek zaman kaybı oluşturacak işlerin önüne geçilmesini sağlayacaktır (Seyhan, 2005).

2.3.4.3. Aşama 1: Müşteri sesinin toplanması

İşletmeler teknolojinin hızlı bir şekilde gelişmesi, yeni ürün veya hizmetlerin pazara sunulmasıyla birlikte rekabetin git gide arttığı bir ortamda varlıklarını sürdürmeye çalışmaktadır. Sürekli çeşitlilik kazanan ve değişen müşteri istek ve beklentilerini anlayıp karşılayabilmek için bünyelerinde bu değişen isteklere uygun, çeşitli tasarım ve süreçlere sahip olmalıdırlar. Kalite tekniklerinden biri olan KFY uygulamasının amacı da müşterinin sesini dinlemek ve onların beklentilerine uygun ürün veya hizmet ortaya çıkarmaktır. Bu yüzden bu aşamada çok dikkatli olunmalıdır. KFY takımı müşterilerin ihtiyaçlarını net bir şekilde belirlemeli ve müşteri sesinin dinlenmesinin ne kadar önemli bir aşama olduğunun farkına varmalıdır. Müşteri ihtiyaçlarını tam ve doğru olarak anlayabilmek için kullanılacak farklı modeller vardır. Bu model ve analizlerden en çok kullanılanları Kano Modeli, Gemba Analizi ve daha çok hizmet sektöründe kullanılan Servqual modelidir (Chen, Yeh, Pai & Chen, 2018; Pakdil, Işın ve Genç, 2012).

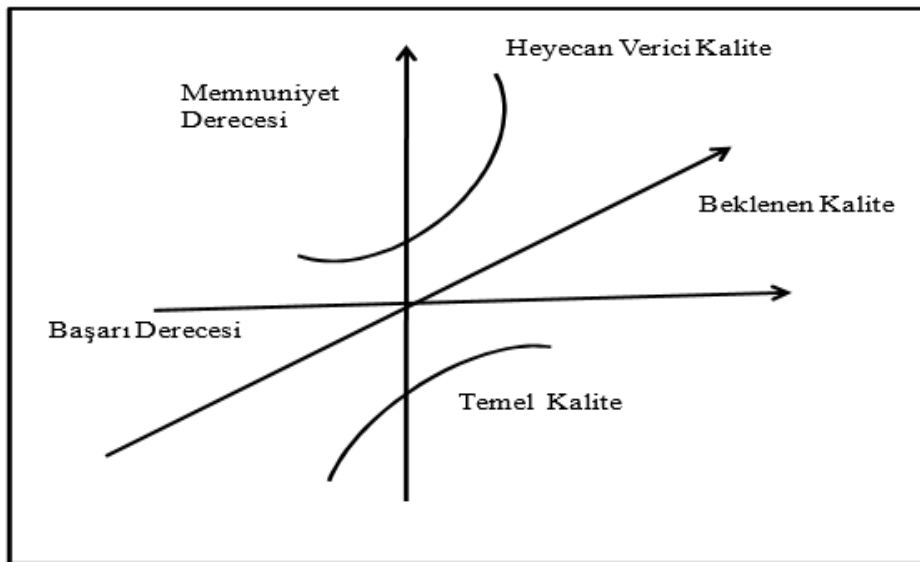
► Müşteri İhtiyaçlarının Tanımlanması

Müşteriler neler istediklerini ve beklentilerini ifade ettikten sonra KFY takım çalışanları bunları teknik açıdan ele alır ve ölçülebilir hale getirirler (Temeloğlu, 2008). İhtiyaçlar tanımlanırken iyi analiz edilmelidir ve gerekli düzenlemeler yapılmalıdır. Bazı anlaşılamayan durum ve ifadeler için çalışanlar, doğru şekle dönüştürmek adına bazı ekleme, düzenleme ve sadeleştirmeler yapabilirler (Honca, 2016).

► Müşteri İhtiyaçlarının Yönetimi

Müşteri ihtiyaçlarını tam ve doğru olarak anlayabilmek için birden çok modele başvurulabilir. Bunlardan KFY uygulaması için en çok kullanılan modeller Kano Modeli, Gemba Analizi ve daha çok hizmet sektöründe kullanılan Servqual modelidir. Bunlar detaylı olarak ele alınmaktadır.

Kano Modeli: Bu model 1984 yılında Noritoki Kano tarafından geliştirilmiştir. İşletmelerin müşteri beklentilerini ne derecede karşılayabildikleri ile tüketicinin bu karşılamadan ne derece memnun kalıp tatmin olduğu ilişkisini anlatan bir modeldir (Kano, 2001). Kano Modeli Şekil 2.1’de gösterilmektedir.



Şekil 2.2.Kano Modeli (Paçaman, 2013)

Bu model dikey ve yatay eksenlerden oluşmaktadır. Yatay eksen ürün ya da hizmetin müşterinin beklentilerini karşılarken ne kadar başarılı olduğunu, dikey olan

eksende ise müşterinin işletmenin ne derecede beklentisini karşıladığıyla alakalı tatmin derecesini göstermektedir. Bu modele göre 3 şekilde müşteri gereksinimi vardır:

Temel Kalite: Müşteriler tarafından ele alınan ürün ve hizmet için o ürün ya da hizmette zaten bulunmasının gerekli olduğunu düşündükleri özelliklerdir. Ürünün veya hizmetin düşünülen ya da olduğu varsayılan bileşenleridir. Bu özelliklerin bulunması düşük düzeyde tatmine ancak bulunmaması ise müşteriler için tatminsizliğe neden olur. Örneğin ceket alacak bir müşterinin, bu ceketle alakalı belli başlı temel istek ve beklentileri bulunmaktadır. Bu istekler ceketin bedenine uyması, istediği renk ile desende olması ve ceketin mevsimsel açıdan kumaş olarak uygun olmasıdır. Eğer ceket müşteri isteklerini karşılarsa müşterinin temelde beklentisi zaten bu istekler doğrultusunda olduğu için memnun kalacaktır ancak bu beklentileri karşılamaması durumunda ciddi derecede tatmin olmayacak ve geri iade edecektir.

Beklenen Kalite: Müşteriye, sözü edilen üründen ya da hizmetten ne beklediği sorulduğunda düşünceleri ve verdiği cevap beklenen kaliteyi yansıtmaktadır. Aslında müşteriler bu beklentilerini dile getirme ihtiyacında dahi bulunmazlar çünkü zaten üründe bu ihtiyaçların olması gerektiğini düşünür ve beklerler. Yani müşterinin üründen beklediği temel performanstır. Yukarıdaki ceket örneği için müşteri cekte düğme, cep vb. özelliklerin olmasını zaten beklediği için dillendirmez. Diğer bir örnek ise hiçbir müşteri buzdolabı soğutsun ya da dondurucusu olsun diye belirtmez çünkü bu iki özellik genel olarak her buzdolabında olması gerekir ve müşteride zaten olması gerektiğini bilir. Bu temel ihtiyaçların karşılanmaması durumunda müşteri kesinlikle tatmin olmayacak ve ürünü almak veya hizmetten yararlanmak istemeyecektir.

Heyecan Verici Kalite: Müşterilerin beklediklerinin ötesine geçen ve hayal ettiklerinin üstünde olan özelliklerdir. Müşteri bu tür hizmet ve ürünlerden çok memnun kalır Şekil 2.2’de gösterildiği gibi tatmin olarak çok daha fazla bir ivmeyle artar. Örneğin ceketin yıkandıktan sonra ütü ihtiyacı olmayacak şekilde üretilmesi müşteriye günlük hayatta kolaylık sağlayacağı için müşteri bu durumdan heyecan verici şekilde tatmin olacaktır. Diğer taraftan buzdolabıyla alakalı hatalı bir durum oluştuğunda bunun sinyalini vermesi müşteriyi daha kötü bir hatadan kurtaracağı için müşteri heyecan verici şekilde bu performanstan memnun kalacaktır. Eğer firmalar daha çok heyecan verici kalitede ürün ve

hizmet üretmeye başarlarsa pazarda çok büyük rekabet üstünlüğü sağlayarak büyük karlar ederek gelişebilirler.

Kano modelinin içerisinde yer alan bu üç beklenti teknoloji geliştikçe farklılaşacak ve değişim gösterecektir. Bu sebeplerden dolayı sürekli olarak müşteri sesi dinlenilmeli ve iyi bir şekilde anlaşılmalıdır (Seyhan, 2005).

Gemba Analizi: ‘Gemba’ Japonca kökenli bir ifadedir. Ürünün müşteri tarafından kullanıldığı asıl ortam anlamına gelir. Gemba ürün veya hizmetin kullanıldığı gerçek ortamdır, bir başka ifade ile ürün ve hizmetin müşteri için değere dönüştüğü yerdir. Bu yöntem müşteriler direk olarak ürünü kullanırken onları gözlemleyerek eğer ifade edemedikleri herhangi bir durum oluşur ise bunu engellemek bir nevi onların dili olacak şekilde istek ve beklentilerini tespit etmeyi amaçlamaktadır. Müşterilerin ürünü kullanırken ya da hizmetten yararlanırken hal ve hareketleri gizli bir şekilde izlenir ve kesinlikle onlara soru yöneltilmez. Kısaca gizli istekleri ortaya çıkartılır (Ohno, 1988).

Servqual Modeli: Bu tekniğe Servqual Modeli literatürü kısmında değinilmişti ancak burada kısaca anlatılmaktadır. Yaygın olarak hizmet sektöründe kullanılmakta ve müşteri isteklerinin belirlenmesi için de Gemba analizini destekleyici niteliktedir (Baran, 2011). Servqual tekniği bir işletmenin hizmet alanındaki zayıf ve güçlü yanlarını ortaya çıkarır. Genel olarak akademisyenler ve yöneticiler tarafından kullanılmaktadır. Ancak KFY ile kullanıldığı durumlarda müşteri isteklerine yönelik sorularında eklenmesi gerekmektedir. Servqual’de temel ölçekler daha önce tanımları belirtilen güvenilirlik, empati, heveslilik, fiziksel özellikler ve güvendir. Servqual modeli hizmet sektöründe KFY uygulaması çalışmasında, anket uygulaması yapılırken müşterilerin beklenti ve isteklerini puanlamaları için kullanılacak ifadeleri belirlemek için kullanılır.

► *Müşteri Sesi’nin Dinlenmesi*

KFY sürecinin temel girdisi ve başlangıç noktası olan müşteri istek ve beklentilerinin elde edilip belirlenebilmesi için “Müşteri Sesi”nin dinlenmesi gerekmektedir. KFY sürecinin en önemli ve zaman alıcı kısmı bu aşamadır. Firmalar, müşteri sesini dinleyerek ne istediklerini öğrenir ve rakiplerine karşı üstünlük sağlayarak pazarın gücünü ele alabilirler. Müşterilerin dinlenme şekli üç şekilde olabilir bunlar;

doğrudan, dolaylı ve tesadüfi olarak yapılabilir. Müşteri sesini dinlerken çeşitli birçok yöntemden faydalanılmaktadır. Bu yöntemlerden bazıları şunlardır:

- E-posta, telefon, yorum kartı
- Gözlem
- Elektronik veri tabanları
- Odak grup görüşmeleri
- Anket
- Ücretsiz telefon numaraları
- Müşteri panelleri
- Yüz yüze görüşme
- Müşteri şikayet ve önerileri

Bu yöntemlere başka yöntemlerde eklenebilir. Çizelge 2.2’de diğer yöntemlerin amaçları ile avantaj ve dezavantajları açıklanmıştır. Verilen bu yöntemlerin aynı anda ya da farklı zamanlarda birden fazlasının birlikte kullanılması veya yöntemlerin iç içe uygulanması Müşteri Sesi’nin daha iyi ve net bir şekilde anlaşılması konusunda daha çok verim alınabilir.

► *Müşteri İhtiyaçlarının Sınıflandırılması*

Müşterinin sesi dinlendikten sonra buradaki veriler sadece beklenti ve istekler olmayabilir farklı ifadelerde yer alabilir. Belirlenen müşteri isteklerinden aynı grupta yer alanlar sınıflandırılmalıdır. Müşteri ihtiyaçlarının gruplara ayrılarak bu şekilde sınıflandırılması ilerde anlatılan birinci matrisin girdilerini oluşturmaktadır.

► *Müşteri İhtiyaçlarının Önceliklendirilmesi*

Müşteri sesinin dinlenmesi esnasında uygulanan yöntemde istek ve beklentiler belirlenirken aynı zamanda müşteriler için hangi ihtiyaçların daha çok ve daha az önemli olduğunun da belirtilmesi istenmektedir. Önceliklerinin belirlenmesi içinde puanlama yapmaları beklenir. Müşterilerden 5, 7 ya da 9 puanlı ölçekler kullanılarak, ihtiyaçlarını puanlamaları istenmektedir.

Çizelge 2.2. Müşteri Sesi'ni Dinlemek İçin Kullanılan Yöntemler (Temeloğlu, 2008)

Bilgi Toplama Yöntemi	Amaç	Avantaj	Dezavantaj
Yüz yüze görüşme	Farklı müşteriler ile yüz yüze görüşerek müşterilerin düşüncelerini öğrenmek ve gözden kaçan durumları tespit etmek.	Bireysel görüşmeler yapıldığı için daha yaratıcı sonuçlar ortaya çıkar. Ve kişiler birbirini etkilememiş olur.	Grup görüşmelerinde bireyler birbirlerine yardımcı olabilirler ancak bireysel görüşmelerde böyle bir durum söz konusu değildir.
Odak Gruplar	Davet edilen müşterilerin toplanması ve bu müşterilere bir kolaylaştırıcının ürün ve hizmetle alakalı sorular sormasıdır.	Araştırmalarda çok dillendirilmeyen konulara açıklık getirir. Ve Müşteriler ile samimi bir ortam oluşturulabilir. Bu sayede gizlilik artar.	Sadece davet edilen müşterilerden ibaret olduğu için çıkan sonuçların tüm müşterileri temsili olanaksızdır.
Gizli Alışveriş	Profesyonel kişilerin sorular yöneltmesi ve verilen cevaplara nasıl tepkiler verildiğinin raporlanmasıdır.	Sunulan hizmet ve ürünler konusunda güvenilir bilgiler sağlanır.	Çalışanların böyle gizli bir durumla karşılaşması kendilerine güvenilmediği hissini uyandırabilir.
Müşteri Panelleri	Belirlenen küçük müşteri grupları ile düzenli olarak toplantılar düzenleyerek, açık uçlu sorulardan çıkan sonuçlarla düşüncelerini belirlemek.	Düzenli toplantılar sayesinde müşterilerle olan samimiyet artar ve bu durum gizlilik ve güvenlik açısından da firmalara artı sağlar.	Zaman alıcı olabilir ve firma çalışanları açısından ciddi bir çaba gerektirir.
Ücretsiz Telefon Numaraları	Ürünle ve ürünle alakalı yapılan her yayına telefon numaralarının konulmasıdır.	Veri toplama da etkili bir yöntemdir ve müşteri memnuniyetini artırabilir.	Pahalı bir yöntem olduğu için çok tercih edilmemektedir.
Ticari Gösteriler	Müşterilerin ortak olarak toplanabileceği bir ortam oluşturmak.	Müşteri kişi bazında daha az maliyetli olan bir yöntemdir.	Müşterilerle iletişim için ayrılan süre kısıtlıdır ve ortam yapaydır.
Müşteri Ziyaretleri ile Ürünün Kullanırken İzlenmesi	Müşterinin ürünü kullanırken gözlemlemek ve böylece düşünceleri ile alakalı ayrıntılı bilgilere ulaşabilmek.	Ürün kullanımı esnasında incelendiği için ürünle geliştirmek adına çalışanların aklına yaratıcı fikirler gelebilir.	Çalışanların gitmeden önce ziyaretleri planlamaları ve neyi inceleyeceklerini net bir şekilde bilmeleri gereklidir.

2.3.4.4. Aşama 2: Birinci matrisin oluşturulması ve analizi

KFY'nin temeli ilk matrisin oluşturulması aşamasıdır. Şimdiye kadar elde edilen verilerin tümünden birçok matris oluşturularak kalite evinin içerisine yerleştirilmektedir. Evin yatayda yer alan kısmında müşterilerle ilgili bilgiler, dikeyde yer alan kısmında ise

müşteri beklentilerinin nasıl teknik karakteristik ifadelerle açıkladığına dair bilgiler yer almaktadır. Ross'a göre (1988), bu kalite evi dört farklı soruya verilen cevaplardan oluşmaktadır (Eymen, 2006).

- Müşteriler için önemli olan faktör nedir?
- Müşteriler için önemli olan faktörler nasıl sağlanır?
- Ne'ler ile Nasıl'lar arası ilişki var mıdır? Varsa gücü nedir?
- Müşteriyi tatmin etmek için nasıl'lardan ne kadar kullanılmalıdır?

Kalite evi oluşturulurken aşağıdaki adımlar izlenmektedir (Erdil ve Arani, 2019):

- 1.Müşteri ihtiyaçlarının ve önem derecelerinin belirlenmesi.
- 2.Teknik gereksinimlerin ve teknik korelasyonların belirlenmesi.
- 3.Müşteri ihtiyaçları ve teknik gereksinimler arasındaki ilişkilerin belirlenmesi.
- 4.Rakiple kıyaslamaların yapılması ve hedeflerin belirlenmesi.

Bu adımların her biri matrisin parçalarını oluşturmaktadır ve teker teker incelendiğinde daha kolay anlaşılacaktır. Bundan dolayı her biri detaylı bir şekilde aşağıda verilen bölümlerde anlatılmıştır.

► *Müşteri İhtiyaçlarının ve Önem Derecelerinin Belirlenmesi*

Müşteri ihtiyaçları (gereksinimler) genellikle anketlerden, görüşmelerden, odak gruplarından ve diğer benzer yöntemlerden elde edilir. Müşteri gereksinimleri kısmı matriste yer alan Ne'ler kısmıdır. Kalite evinin ana girdisi müşteri istek ve beklentileridir. Bir önceki aşamada herhangi bir yöntem kullanarak müşterilerin ne istediği öğrenilir ve bu istekler sıralanır. Müşterilerin puanlamaları doğrultusunda gerekli analizler yapılarak öncelikli olanlar belirlenir ve bu sayede KFY takımı istediği ürün üzerinde iyileştirme ve geliştirme açısından daha kolay odaklanabilir. Kalite Evi'nde yer alan müşteri gereksinimlerinin herkes tarafından kolay anlaşılacak şekilde açık, öz ve kısa ifadelerle yazılmasına özen gösterilmelidir. Müşteri istekleri Kalite evinin temel verilerini oluşturmaktadır. Bu verilerin en iyi şekilde anlaşılması çok önemlidir. Çünkü bu bölüme bağlı olarak KFY sürecinde her aşama için gereken zaman kısalar ya da uzar.

► *Teknik Gereksinimlerin ve Teknik Korelasyonların Belirlenmesi*

Müşteri ihtiyaçlarını ve önem derecelerini listeledikten sonra, teknik gereksinimler belirlenmelidir. Kalite evi oluşturulurken en zorlayıcı ve zaman alıcı bölüm bu bölümdür. Bu aşama Ne'lerin Nasıl'lara dönüştürüldüğü aşamadır. Her teknik gereksinim bir veya daha fazla müşteri ihtiyacını karşılayabilir. Aynı zamanda bu ifadelere teknik karakteristikler de denilmektedir.

Müşteri isteklerinin tasarım, üretimde kullanılması ve teknik açıdan daha iyi değerlendirebilmesi için mühendislik diline uygun bir şekle getirilmelidir. Bu aşamada oluşturulan KFY takımındaki çalışanların her birinin aktif şekilde yer alması gerekmektedir. Çünkü beyin fırtınası yapılarak farklı fikirlere gerek duyulan bir aşamadır. Ancak her bir üyenin düşüncesine karışılmadan fikirlerinin sunulmasına izin verilmelidir. Böylece daha çok üretilen fikirler sayesinde daha hızlı ilerlenebilir. Ayrıca teknik karakteristik sayısı arttıkça matris karmaşıklaşacaktır. Bu karakteristiklerin mühendislik anlamında ölçülebilir olması da oldukça önemlidir. Bu bölüm kalite evinde dikkat edilmesi gereken bir aşamadır çünkü takım üyeleri müşteri isteklerini iyi anlayıp doğru teknik tanımlamalar yapmalıdır. Aksi takdirde ilerleyen aşamalar da anlaşılamayan durumlar ortaya çıkabilir.

Korelasyon matrisi kalite evinin çatı kısmında yer almaktadır. Kalite evine ev denmesini sağlayan kısımdır. Teknik karakteristiklerin birbirleriyle olan olumlu veya olumsuz ilişkilerini göstermektedir. Müşteri istekleri ile ilişkileri belirlenen teknik karakteristiklerin kendi aralarındaki ilişkinin nasıl olduğuna bakılmaktadır. Hangi teknik gereksinimin birbirini desteklediğini belirlemek önemlidir. Bu ifadeler birbirlerini pozitif ya da negatif yönde etkileyebilmektedir. Bu olumlu ve olumsuz durumların belirlenmesiyle birlikte çelişkili ifadelerden kurtulunabilir. Böyle çelişki oluşturan durumlar oluştuğunda müşteri isteklerinin karşılanmasını zorlaştırabilir. Olumlu ilişkiler P olumsuz ilişkiler N ile gösterilebilir bazı durumlarda tik ve çarpı sembolleri de kullanılabilir.

► *Müşteri İhtiyaçları ve Teknik Karakteristikler Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesi*

Teknik karakteristikler ile müşteri isteklerinin ilişkilendirildiği matristir ve Kalite evinin merkezidir. Sol sütunda listelenen müşteri ihtiyaçları, ilişki matrisi adı verilen bu

bölüm doldurularak üstte listelenen teknik karakteristiklere bağlanır. Yani Ne ve Nasıl'lar arasında ilişki durumuna bakılmaktadır. Buradaki amaç teknik karakteristiklerin müşteri isteklerini karşılayıp karşılamadığını kontrol etmektir. Bu ilişkilere takım üyeleri birlikte karar vermektedir. İlişki matrisini oluşturulurken dikkat edilmesi gereken konu müşteri isteklerini en iyi şekilde karşılamak ve her alanda rakip firmadan önde olabilmek için hangi kalite karakteristiğinin daha önemli olduğuna karar verip o ifadeyi geliştirmektir. İlişki matrisi oluşturulurken müşteri gereksinimlerinden biriyle güçlü bir ilişkisi olan en az bir teknik gereksinim olmalıdır. Ayrıca hiçbir müşteri isteğinin karşılığı boş bir hücre olmamalıdır. Boş kalması durumunda KFY takımı o isteği karşılayacak yeni bir teknik karakteristik bulmalıdır. Eğer ilişki kurulamayan ve gereksiz görülen bir kalite karakteristiği varsa da tablodan çıkartılmalıdır. İlişkiler Çizelge 2.3'de verilen sembollerle ifade edilmektedir. Ne ve nasıl'lar arasındaki ilişki ne kadar kuvvetli olursa müşterinin memnun kalma seviyesi o kadar artacak demektir (Baran,2011).

Çizelge 2.3. Ne'ler Nasıl'lar Arasındaki İlişki (Tunaboşlu, 2014)

Sembol	İlişki Derecesi
⊕	Güçlü-9
o	Orta-3
Δ	Zayıf-1

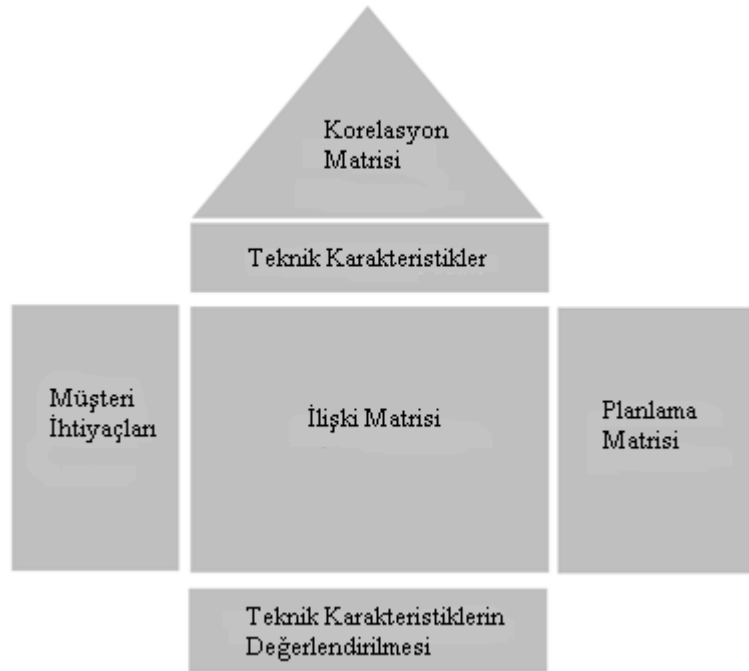
► *Rakiple Kıyaslamaların Yapılması ve Hedeflerin Belirlenmesi*

Rakiple karşılaştırma matrisi, firmanın kendi ürünün rakiplerine göre pazarda nerede olduğunu karşılaştıran bir matristir. Bu matriste müşteri istekleri ile kesişen sütunlara sırasıyla firmanın müşteri tarafından algılanan bugünkü durumu, pazardaki rakipleriyle karşılaştırılarak rakiplerinin günümüzde ne durumda olduğu, firmanın müşteri memnuniyetini sağlamak amacıyla aslında ulaşmak istediği hedefler, ilerleme oranı, müşterileri isteklerinin önem dereceleri ve yüzde önem puanları ile ilgili bilgiler yer almaktadır (Çinpolat, 2007). Firmanın hedeflerini belirlemek için farklı puanlama yöntemleri mevcuttur, örneğin 1-5 ya da 1-10 arası puanlama yöntemi uygulanabilir. Bu puanlama sistemine göre 1: En kötü, 5 veya 10: En iyi puanlardır. Müşteriler ele alınan firmayı nerede gördükleri ile ilgili ve rakip olan firmayı nerede gördükleri ile ilgili puanlamaları beklenir. Aynı zamanda objektif ölçümler ile birlikte rekabetin gösterildiği bu sütunlarda firmaların piyasada nerede olduklarını görmelerine yardımcı olur. Daha sonra veriler analiz edilir, elde edilen bu puanlar matrise yerleştirilir ve her bir müşteri

isteği için ayrı ayrı oluşturulan KFY takımı ortak kararlar dahilinde kendilerine yeni hedefler belirlemektedir. Hedef değerlerin firmanın bugünkü durumuna bölünmesiyle birlikte ilerleme oranı elde edilir. İlerleme oranıyla firmanın bugünkü durumu ile hedeflediği değer arasındaki fark ortaya çıkar.

Rakiple karşılaştırma matrisinde son olarak, müşteri isteklerinin verdikleri önem puanları ve bunların toplam puan içindeki yüzdeleri hesaplanır. Önem puanı önem derecesi ile ilerleme oranının çarpılmasıyla bulunur. Önem puanları ve yüzelik olarak hesaplanan önem puanları düşük değerden yüksek değere göre sıralamaya konarak hangi müşteri isteğine öncelik verilmesi gerektiğine karar verilir. Yani rakiplerin daha iyi yaptıkları ve daha yüksek öneme sahip olan gereksinimler daha fazla vurgulanmış olmaktadır. Sonuçları göz önünde bulunduran firmanın satışları artar ve dikkate alındığını anlayan müşterinin tatmini sağlanır (Çinpolat, 2007).

Bu adımların her biri Şekil 2.2'de görülen kalite evinin parçalarını oluşturmaktadır. Her aşama detaylı bir şekilde uygulama bölümünde anlatılmaktadır.



Şekil 1.3. Kalite Evi (Paryani, 2010)

2.3.4.5. Aşama 3: Sonuçların analizi ve yorumlanması

Bütün aşamalar tamamlandıktan sonra birinci matris oluşturulmaktadır. Kalite evi sayesinde firma bugün müşterilerin gözünde ne konumda olduğunu, belirlediği hedef değerlere göre nerede olduğunu görebilmektedir. Aynı zamanda rakip firmanın da ne durumda olduğunu görebilmek ve buna göre karşılaştırmalar yapabilmektedir. Firma müşterilerinin memnuniyet seviyesini artırmak ve hedeflerine ulaşabilmek için bu sonuçlardan yola çıkarak, KFY uygulamasının yönlendirdiği şekilde gerekli planı yapmalı ve bu plana bağlı olarak iyileştirme ve geliştirme uygulamalarına başlamalıdır. Öncelikli olarak belirlenen müşteri ihtiyaçları belirlenerek iyileştirmeler yapılmalıdır. Belirli bir ürünü veya hizmeti yerine getirmek için nelerin kullanılacağını, hangi süreçlerden geçileceğini ve nasıl bir üretim planının olması gerektiğiyle ilgili yeni ve kullanışlı bir plan oluşturulmalıdır. Beraberindeki diğer üç evinde tamamlanmasıyla birlikte KFY çalışması sonlandırılır. Böylece firmalar KFY uygulaması sayesinde önemli müşteri istek ve beklentilerini tespit ederek hizmet kalitesini artırabilecektir.

2.4. Hizmet Sektöründe Faktör Analizi Çalışmaları

Faktör analizi yapılan ölçümlerin doğruluğunu ve geçerliliği ortaya çıkarmak için yapılan bir analiz yöntemidir. Bu yöntem birçok alanda kullanılmak ile birlikte daha çok sosyal bilimlerdeki çalışmalarda uygulanmaktadır. Faktör analizi ile yürütülen çalışmalardaki verilerin analizleri en doğru biçimde yapılmalıdır. Bu analizlerin yapılması çalışmanın seyrini ve sonuçlarını o yönde değiştirdiği için analizler ve ölçümler yapılırken kullanılacak yöntem önemlidir (Yaşlıoğlu, 2017).

Faktör analizinin amacı boyut indirmedir. Yani çok sayıda değişkenden küçük bir değişken seti elde etmek için çoğunlukla veri azaltma amacıyla kullanılmaktadır. Aynı zamanda, benzer şeyleri ölçen değişkenlerle kavramsal olarak gruplar oluşturmak için kullanılır (Torres-Reyna, 2010). Faktör analizi keşfedici (açımlayıcı - EFA) ve doğrulayıcı (onaylayıcı - CFA) olmak üzere iki çeşittir. Bir veri kümesinde kaç boyutun olduğu ile ilgili önceden bir tanımlama yapılmadıysa keşfedici, bir veri grubunun altında yatan yapı veya boyut sayısı hakkında belirli bir hipotez test edilmek istendiğinde doğrulayıcı (onaylayıcı) faktör analizi gerçekleştirilmelidir (Torres-Reyna, 2010).

Faktör analizine başlanması için verilerin bazı kurallara uyması gerekmektedir. Örneklem sayısı ne kadar fazla olursa faktör analizi için çalışmanın uygulanabilirliği o kadar artmaktadır. Örneklem sayısı en az 50 olmalıdır (Yaşlıoğlu, 2017). Bunun dışında Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testinin sonuçlarına bakılmalıdır. KMO testi yardımıyla verilerin faktör analizi için uygun olup olmadığı kontrol edilmektedir. KMO testi 0 ile 1 aralığında değer almaktadır. KMO değerinin genellikle 0,5 değerinden yüksek olması beklenmektedir. Bu şartlar sağlandığında faktör analiz yöntemleri uygulanmaya başlanabilir. Faktör analizi gerçekleştirildikten sonra özdeğerlerin ve varyansların yer aldığı bir tablo elde edilmektedir. Öz değer (eigenvalue) varyansı ve faktör sayısını belirlemeye yardımcı olmaktadır. Bu değer 1'den büyük olması beklenmektedir. Böylece toplam faktör sayısı elde edilir. Değişkenlerin toplam varyansın yüzde kaçını açıkladığını görmek içinde kümülatif varyans değerine bakılmaktadır. Bu değer %50'den büyük olmalıdır. Bu kurallar sağlanmadığı takdirde yeterli veri ile birlikte faktör analizleri tekrarlanmalıdır (Yaşlıoğlu, 2017).

Hizmet sektöründe farklı alanlarda doğrulayıcı (onaylayıcı) faktör analizi gerçekleştirmiş olan çalışmalar bulunmaktadır (Nimako, Azumah, Donkor & Adu-Brobbe, 2012; Azeem, Jalil, Ejaz & Kaleem, 2018; Kumar & Hundal, 2019). Bu çalışmalar klasik Servqual modelinin 5 boyutunu doğrulamak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizinin amacı daha öncede belirtildiği gibi çalışma sonucunda elde edilen verilerden yola çıkarak var olan boyutları doğrulamaktır. Yani örnek gösterilen bu çalışmalarda, farklı hizmet alanları ve farklı veri grupları için bu boyutların çeşitlilik gösterebileceği göz ardı edilmiştir. Bu olası farklı boyutlar, yalnızca keşfedici faktör analizi ile keşfedilebilir. Keşfedici faktör analizi herhangi bir uygulamada ölçülen birçok özellik ve verinin ortak özelliklerini keşfederek aslında görülemeyen boyutları ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır (Yaşlıoğlu, 2017). Diğer taraftan literatürde az sayıda çalışma eğitim sektöründe keşfedici faktör analizi uygulaması gerçekleştirmiştir (Singh & Kumar, 2014; Yaralı, 2015). Bu çalışmaların da yükseköğretim kurumları ile sınırlı kaldığı görülmektedir.

2.5. Servqual, Keşfedici Faktör Analizi ve Kalite Evi Entegrasyonu

Literatürde Servqual ile Kalite evi yöntemlerini bir arada bütünleşmiş bir şekilde kullanan çalışmalar sınırlı sayıdadır (Sahney, Banwet & Karunes, 2004) ve bu çalışmalar sağlık gibi eğitim alanından farklı olarak hizmet sektörünün farklı alanlarında gerçekleştirilmiştir (Rahmana, Kamil, Soemantri & Olim, 2014; Vorasaiharit & Thawesaengskulthai, 2016; Fauziah, Surachman & Muhtadi, 2019).

Benzer şekilde eğitim hizmeti literatüründe faktör analizi ile Servqual yöntemini birlikte kullanan çalışma sayısı da azdır (Singh & Kumar, 2014). Bu çalışmalar kapsamında ya Parasuraman, Zeithaml & Berry (1985)'nin önerdiği klasik 5 Servqual boyutu, doğrulayıcı faktör analizi yapılarak tekrar ortaya çıkarılmış ve bu boyutların güvenilirliği ve geçerliliği test edilmiş (Azeem, Jalil, Ejaz & Kaleem, 2018; Kumar & Hundal, 2019) ya da farklı boyutlar elde eden çalışmalarda ise sadece bu kalite boyutları faktör analizi ile elde edilip çalışma bu noktada sonlandırılmıştır (Singh & Kumar, 2014). Yani önceki çalışmalarda ya yeni kalite boyutları oluşturulmamış ya da oluşturulan yeni kalite boyutları temelinde farklı demografik özelliklere sahip müşteri grupları için hipotez testleri yapılarak karşılaştırmalar gerçekleştirilmemiştir. Bu çalışma ile literatürdeki bahsedilen bu boşluk doldurularak hem faktör analizi ile özelleştirilmiş kalite boyutları elde edilmiş, hem de bu kalite boyutları farklı demografik özelliklere sahip olan müşteri grupları için karşılaştırılmıştır.

Sonuçta eğitim hizmeti kalitesi literatürü incelendiğinde *Keşfedici faktör analizi*, *Servqual* ve *KFY'nin* birinci matrisi tekniklerinin üçünü bir arada entegre bir şekilde kullanan çalışma sayısı az ve sınırlı sayıdadır. Literatüre katkı sağlaması ve bu eksikliğin giderilmesi amacıyla, eğitim sektörü hizmet kalitesi üzerine Servqual yöntemi ve Keşfedici faktör analizi ile desteklenen detaylı bir Kalite evi uygulaması gerçekleştirilmiştir. Daha iyi anlaşılması için bu çalışmada kullanılan yaklaşımın genel algoritması Şekil 3.1'de verilmiştir. Servqual yöntemi, Kalite Evi çalışmasına temel oluşturacak olan hizmet kalitesi ifadelerini, yani öğrencilerin ihtiyaçlarını belirlemek amacıyla kullanılmıştır. Ayrıca daha öncede belirtildiği gibi bu çalışma yükseköğretim kurumları yerine temel liselerin özel eğitim kurumlarında gerçekleştirilmiştir. Literatürde genellikle elde edilemeyen rakip firma için gerçek verilere dayalı karşılaştırmalar yapılmıştır.

3. MATERYAL ve YÖNTEM

Bu çalışma kapsamında ilk olarak müşteri olarak belirlenen mezun öğrencilerin istek ve ihtiyaçlarını belirlemek amacıyla detaylı bir anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Servqual yöntemi, Kalite Evi çalışmasına temel oluşturacak olan hizmet kalitesi ifadelerini, yani müşterilerin ihtiyaçlarını belirlemek için kullanılmıştır. İfadeler temel liseleri baz alan bu çalışma kapsamında yeniden düzenlenmiş ve çalışmanın amacı ile uyumlu hale getirilmiştir. Kısaca Servqual yönteminden yola çıkarak müşteri ihtiyaçları belirlenmiş ve 39 ifadenin yer aldığı detaylı bir anket formuna dönüştürülmüştür. Ankette yöneltilmiş olan sorular öğrencilerin temel lise özel eğitim kurumundan aldıkları eğitimden beklentilerini ve mevcut durum hakkındaki algılarını belirleyecek şekilde hazırlanmıştır. Aynı anket, rakip bir firmanın öğrencilerine de uygulanarak gerçek veriler elde edilmesi sağlanmış ve rakiple karşılaştırma matrisi oluşturulmuştur.

Anket formunun ilk bölümünde mezun öğrencilerin demografik özelliklerini belirlemeye yönelik sorular yer almaktadır. Bu bölümde; eğitim hizmetinin alındığı temel lise, cinsiyet, üniversite sınavına giriş sayısı, yaş ve gelir düzeyi ile ilgili sorular bulunmaktadır. Diğer bölümde öğrencilerin hizmet kalitesi beklentilerinin, bu beklentilerin önem derecelerinin ve mevcut durum hakkında algı düzeylerinin belirlenmesi amacıyla 7’li Likert ölçeği kullanılmıştır. Çalışma kapsamında uygulanan 39 ifadenin yer aldığı anket formu EK Açıklama -A’da verilmiştir. Son bölümde ise öğrencilerin eğitim hizmeti aldıkları temel liseden ne derece memnun kaldıklarını belirlemek amacıyla memnuniyet düzeyi ile ilgili bir soru yöneltilmiş ve eğer sunmak istedikleri önerileri varsa yazmaları istenmiştir. Anket formu hazırlanırken anlaşılır bir dil kullanılmıştır. Karışıklığa yol açılmaması açısından anket yüz yüze uygulanmış ve soruların katılımcılar tarafından aynı şekilde anlaşılması sağlanmıştır. Yapılan bu çalışmada alınması gereken en küçük örneklem büyüklüğü Denklem (3.1.) ile hesaplanmıştır.

$$n = \frac{z_a^2 * p * (1 - p)}{e^2} \quad (3.1.)$$

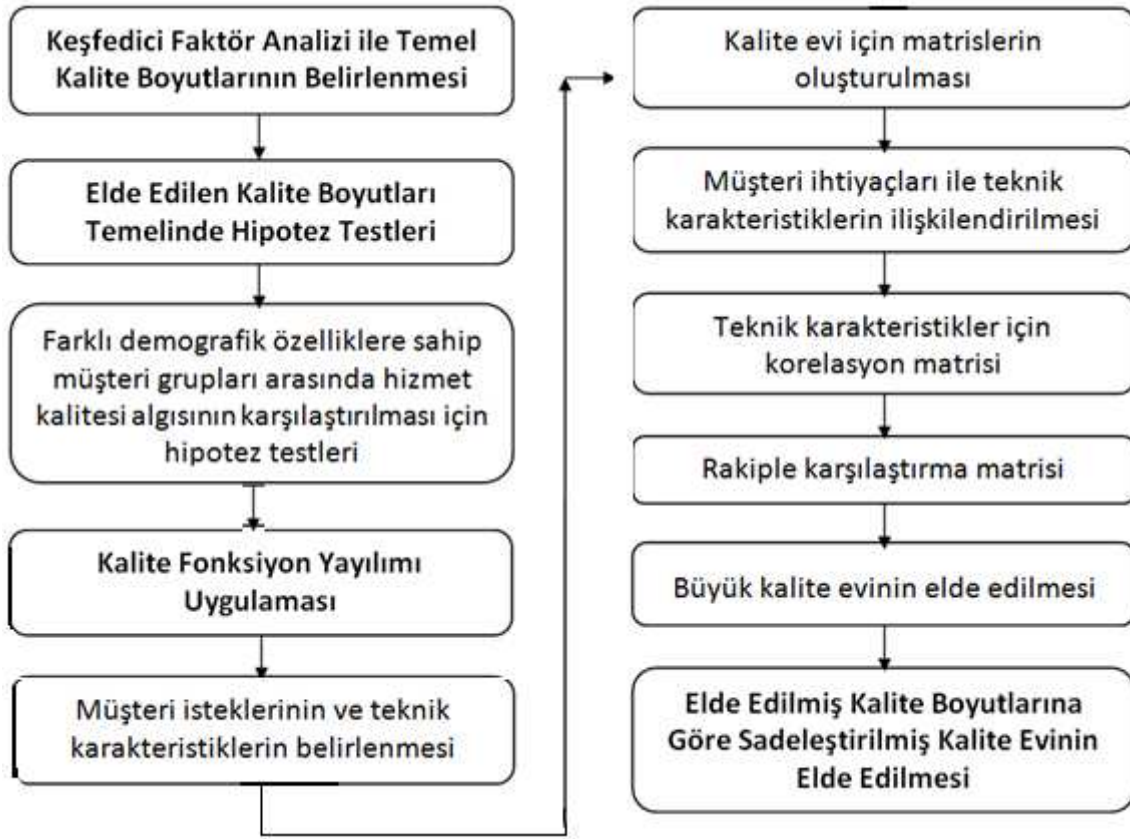
Burada $p = 0,5$, $a = 0,05$, $z_a = 1,96$ ve $e = 0,10$ olarak alınmış ve $n = 96$ olarak bulunmuştur. Yani çıkan sonuca göre en az 96 kişiye anket uygulanmalıdır. Bu sonuç

doğrultusunda 145 kişiye anket uygulanmış ve toplamda 145 kullanılabilir cevap elde edilmiştir. Bu çalışma için etik kurul onayı Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Araştırma ve yayın Etiği Kurulu tarafından 14/06/2019 tarihli ve 53893652-299-E69143 sayılı kararı ile verilmiştir. EK Açıklama -B'de ilgili onay yazısı verilmiştir.

Uygulanan anket sonrası elde edilen veriler Keşfedici faktör analizi ile incelenmiştir. Sonuçta bu çalışma kapsamında 10 adet temel kalite boyutu elde edilmiştir. Bu kalite boyutları temelinde demografik özelliklere göre olan farklıları belirlemek için hipotez testleri gerçekleştirilmiştir. Daha sonra kalite evini meydana getiren ilişki, korelasyon ve rekabet matrisleri gibi tüm matrisler sırayla oluşturulmuştur. Böylece kalite evinin son şekli verilmiştir. Müşteri istekleri için puanlar hesaplanmış ve bu istekleri karşılayacak teknik özellikler belirlenmiştir. Birbirine rakip olan bu iki kurum için öğrenci isteklerini karşılama yetenekleri karşılaştırılmıştır. Bu adımlar için genel uygulama algoritması Şekil 3.1'de verilmiştir. Analizler için SPSS-20 ve Minitab-17 programları kullanılmıştır.

Bu çalışma Sakarya'da faaliyet gösteren iki büyük temel lise özel eğitim kurumunda gerçekleştirilmiştir. Temel liseler üniversite hazırlık dershanelerinin liseye dönüşmesiyle kurulmuştur. Çalışmanın gerçekleştirildiği temel liseler üniversite sınavına giriş için hazırlık eğitimi hizmeti sunan eğitim kurumlarıdır. *A temel lisesi*, 2007 yılında kurulan özel bir dershanenin dönüşümü sonucunda 13 yıllık dershanecilik tecrübesine sahiptir. Sürekli gelişme düşüncesiyle, yenilikleri ve girişimciliği destekleyen bir özel eğitim kurumudur. Bu nedenle temel amacı, müşterileri olan öğrencilerin ihtiyaçlarını daha iyi anlayarak onlara rakibinden daha iyi bir hizmet sunabilmektir. Rakip kurum olan *B temel lisesi* ise farklı illerde birçok şubesi bulunan, yıllara dayanan dershanecilik tecrübesi ile 2014-2015 yılından bu yana temel lise olarak hizmet vermeye başlayan bir kurumdur.

Bu çalışma için müşteriler mezun öğrenciler olarak belirlendiğinden, *A temel lisesinden* eğitim hizmeti alan 75 mezun öğrenciye ve *B temel lisesinden* eğitim hizmeti alan 70 mezun öğrenciye anket uygulanmıştır. Bu şekilde veriler elde edilmiştir.



Şekil 3.1.Çalışmada Kullanılan Yaklaşımın Genel Algoritması

Ankette yer alan ifadelerle karar verilirken literatürde yer alan eğitim sektöründeki Servqual ile ilgili çalışmalardan yararlanılmıştır (Saklı, 2019; Karacıl, 2018; Yeşilyurt, 2008) Aynı zamanda mezun öğrenciler ile görüşülerek istek ve beklentileri ile ilgili ön analizler yapılmıştır. A temel lisesinin müdür ve müdür yardımcısı ile de fikir alışverişinde bulunarak bazı kalite ifadelerine karar verilmiştir. Çizelge 3.1’de anket oluşturulurken yararlanılan kaynaklar gösterilmektedir.

Çizelge 3.1. Anket Uygulamasında Yararlanılan Kaynaklar

Literatürde Kullanılan İfade	Referans	Çalışmada Kullanılmış İfade
Fiziksel Özellikler (Modern öğretim ihtiyaç ve donanım, çalışma alanları yeterlidir,bina içi alan temizdir,tesis görsel olarak çekicidir.)	Saklı,2019	Fiziksel Özellikler (Sınıfların aydınlığı, genişliği, ferahlığı ve temizliği ile ilgili ifadeler.)
Güvenilirlik (Sunacağı kaynakların yeterli ve kaliteli olması ile ilgili ifadeler yer alıyor.)	Çerri,2012	Materyal (Deneme kaynaklarının yeterliliği, sınava uygun olması, deneme sayısının çok olması.)
Akademik Personel (Öğretmenler yeterli bilgiye sahip, Öğrencilere dostça ve samimi yaklaşırlar, destek olurlar,konuları anlaşılır açıklarlar.)	Saklı,2019	Yeterlilik (Öğretim kadrosunun uzman ve tecrübeli olması, öğretmenlerin öğrencilere ilgisi ve tavrı, öğrencilere destek programların sunulmaması.)
Kurumun idari yönü (Öğrencilere özenli ve bireysel ilgi gösterilir, öğrencilerin sorunu olduğunda samimi olarak ilgilenir, her açıdan yeterlilik sağlanılmasına çalışılır,özel olarak ilgilenir.)	Bektaş,2013	Sorumluluk (Eğitim öğretim takviminin önceden hazırlanarak öğrencilere bilgi verilmesi, öğretmen sayısının yeterli olması, diğer çalışanlarının tavırlarının olumlu olması.)
Kişisel Akademik Doyum (Yönetim öğrencilere değer verir,Öğretim üyeleri öğrencilerin görüş ve önerilerini dikkate alır,verilen akademik eğitimden öğrenciler memnun, yönetim öğrenci düşüncelerini dikkate alır.)	Karacı,2018	Müşteriyi Anlama (Öğrenci şikayetlerinin dikkate alınması, yöneticilerin ılımlı ve samimi olması,başlangıç ve bitiş saatlerinin uygun olması)
Güven (Sistemli ve güvenilir şekilde öğrencilere kaynak sunulması ile ilgili ifadeler.)	Çerri,2012	Ödev Kontrol (Ödev sisteminin olması ve kontrolünün yapılması)
Erişilebilirlik (Öğrencileri yönlendirmek için zaman ayırırlar,öğrenciler ile ilgili geri bildirim sağlanır,kurallara uygun olarak sorun olduğunda çözmeye çalışırlar.)	Bektaş,2013; Çerri,2012	İnanırlılık (Veli bilgilendirme sisteminin olması, temel lisenin kaç yıldır eğitim verdiği, temel lisenin disiplinli ve kuralcı olması.)
Fiziki Özellikler (Öğretim araçları, projeksiyon, tepegöz, yazı tahtası vardır, konferans çalışma salonları bulunur.)	Saklı,2019	Teknoloji (Ders anlatımında teknolojiden yararlanılması ve sınıflarda akıllı tahta kullanılması.)
Fiziki Alt Yapı ve Tesisler (Konum ulaşılabilir ve merkezidir.)	Ataman ve Adıgüzel,2019	Konum (Temel lisenin kolay ulaşılabilir ve merkezi olması.)
Kurumun idari yönü (Öğrencilere özenli ve bireysel ilgi gösterilir, öğrencilerin sorunu olduğunda samimi olarak ilgilenir, her açıdan yeterlilik sağlanılmasına çalışılır, özel olarak ilgilenir.)	Bektaş,2013	Özelleştirilmiş Hizmet (Rehberlik servisinin olması, özel ders çalışma programının sunulması, yıllık işlenecek ders saati sayısının yeterli olması, sınıfların başarı sıralamasına göre gruplanması.)

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

4.1. Demografik Özellikler

Anket çalışması A temel lisesinden eğitim hizmeti alan 75 mezun öğrenciye, B temel lisesinden eğitim hizmeti alan 70 mezun öğrenciye uygulanmıştır. Çizelge 4.1’de ankete katılan öğrencilerin özellikleri, frekans ve yüzde değerleri ile birlikte gösterilmektedir.

Çizelge 4.1.Demografik Özellikler

Değişkenler	Özellikler	Frekans	Yüzde%
Temel lise	A	75	51,7
	B	70	48,3
Cinsiyet	Kadın	71	49
	Erkek	74	51
Yaş Grubu	18-20	145	100
	20-22	0	0
	22-24	0	0
	24 ve üstü	0	0
Giriş Sayısı	1	0	0
	2	137	94,5
	3	8	5,5
	4	0	0
	5ve üstü	0	0
Gelir Düzeyi	0-500 TL	0	0
	500-1000 TL	0	0
	1000-1500 TL	31	21,4
	1500-2000 TL	43	29,6
	2000 ve üstü TL	71	48,9

Demografik özellikler çizelgesi incelendiğinde anketle alakalı yüzde olarak bazı değerler elde edilmiştir. Ele alınan toplam 145 anketin %51,7’si A temel lisesindeki mezun öğrencilere ve %48,3’ü rakip firma olan B temel lisesindeki mezun öğrencilere ait olduğu görülmektedir. Genel yüzdeler dilime göre katılan toplam öğrencilerin %49’u kadın %51’i

ise erkektir. Bununla birlikte katılan tüm öğrenciler 18-20 yaş aralığı içerisinde. Bu anket mezuna kalan temel lise özel eğitim kurumu öğrencilerine uygulandığı için öğrencilerin %94,5'i ikinci defa sınava girecek, bunlardan yalnızca %5,5'i de üçüncü defa sınava girecektir. Öğrencilerin ailelerinin gelir durumları ise çeşitlilik göstermektedir. Öğrencilerin %2,8'i 0-500TL düşük gelirli, %4,8'i 500-1000TL aralığında gelire, %13,8'i 1000-1500TL arasında gelire, %29,7'si 1500-2000TL gelire ve son olarak %49'u 2000TL ve üzeri gelire sahiptir.

4.2. Faktör Analizi

Literatürde hizmet kalitesi ölçümü için farklı boyutlar kullanılmakta ve genel bir standart olmadığı görülmektedir. Bu çalışmada ise kalite boyutları belirlenirken Keşfedici faktör analizi kullanılmıştır.

Faktör analizi uygulamaları gerçekleştirilmeden KMO değeri kontrol edilmektedir. Yani KMO değeri verilerin faktör analizi için uygunluğunun bir ölçüsüdür ve genelde 0,5 değerinden yüksek olması istenmektedir. 145 katılımcı için elde edilen veriler ile faktör analizi gerçekleştirilmiş ve bu sonuçlara göre KMO değerinin 0,83 olduğu görülmektedir. Bu nedenle verilerin faktör analizine uygunluğu onayladıktan sonra Keşfedici faktör analizi gerçekleştirilmiştir.

Çizelge 4.2'de verilen analiz sonuçları incelendiğinde özdeğerleri (eigenvalue) 1'in üzerinde olan 10 değer görülmektedir. Kaiser kuralına göre özdeğeri 1'den büyük olan faktörler anlamlı kabul edilir (Uluskan, Godfrey & Joines, 2017). Bu nedenle 1 değerinden büyük olan değerler ele alınmış ve 10 kalite faktörü (boyutu) belirlenmiştir. Bu faktörlerin tümü varyansın %70'ini açıklamaktadır.

Çizelge 4.2. Faktörler İle Özdeğerleri ve Yüzde Varyans Bileşenleri

Faktör	Özdeğer	% Varyans	Kümülatif Varyans %
1	10,918	30,328	30,328
2	2,515	6,986	37,314
3	2,034	5,651	42,965
4	1,886	5,240	48,205
5	1,665	4,625	52,831
6	1,415	3,929	56,760
7	1,302	3,616	60,376
8	1,268	3,521	63,897
9	1,190	3,305	67,202
10	1,022	2,838	70,040
11	,959	2,665	72,705

Tüm 39 ifade (öge) için faktör yükleri Çizelge 4.3'te verilmiştir. Faktör yükü, her bir ifadenin ilgili faktörü tanımlarken oynadığı rolü açıklayan bir göstergedir ve temelde her ögenin ilgili yapıları ile korelasyonudur (Han, 2009).

Cronbach alfa değeri 0-1 arasında değişkenlik gösterir ve Keşfedici faktör analizinden elde edilen faktörlerin güvenilirliğini değerlendirmek için kullanılmıştır. Elde edilen bu 10 faktörün güvenilirlik analizleri yapılarak Cronbach alfa değerleri bulunmuştur. (Çizelge 4.3). Bu değerlendirme, bir araya getirilmiş olan ifadelerin kendi içerisinde tutarlı olup olmadığını yani aynı yapıyı ölçüp ölçmediğini belirlemek için yapılmaktadır (Yaşlıoğlu, 2017). Aynı faktör altındaki ögeler arasındaki korelasyonlar arttıkça, Cronbach alfa değeri artar. Bu değer artması demek güvenilirliğinde artması demektir. (Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham, 2006). Cronbachalpha 0,6 değerinin üstünde ise faktör güvenilirlik açısından yeterlidir.

Çizelge 4.3'te görüldüğü gibi 10 faktörün güvenilirlik katsayıları verilmiştir. Değerlerin tümü istenen 0,6 değerine eşit veya büyüktür. Böylece elde edilen faktörlerin kendi içerisinde tutarlı olduğu söylenebilir.

Çizelge 4.3. Faktör Analizi Sonucunda Elde Edilen 10 Faktör (Kalite Boyutu) ve Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Faktör	İfade	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Yeterlilik	4	0,758									
	3	0,728									
	2	0,582									
	11	0,571									
	5	0,518									
	1	0,463									
Materyal	15		0,808								
	13		0,755								
	12		0,729								
	14		0,503								
Fiziksel Özellikler	8			0,786							
	7			0,727							
	10			0,661							
	9			0,623							
Müşteriyi Anlama	36				0,762						
	22				0,634						
	38				0,573						
	37				0,552						
	39				0,532						
Sorumluluk	28					0,804					
	29					0,596					
	30					0,593					
	26					0,565					
Özelleştirilmiş Hizmet	17						0,721				
	16						0,591				
	31						0,483				
	20						0,405				
Ödev Kontrolü	35							0,846			
	34							0,816			
İnanılrlık	21								0,716		
	25								0,602		
	32								0,576		
Teknoloji	19									0,912	
	18									0,862	
Konum	24										0,890
	23										0,875
Cronbach Alfa		0,84	0,83	0,80	0,71	0,76	0,82	0,83	0,60	0,80	0,84

Belirlenen bu 10 kalite boyutu Servqual yöntemine uygun olarak ve faktörlerin içeriğine göre Çizelge 4.3'te görüldüğü gibi isimlendirilmiştir. Bu faktörler; Yeterlilik, Materyal, Fiziksel özellikler, Özelleştirilmiş hizmet, Sorumluluk, Müşteriyi anlama, Ödev kontrol, İnanılabilirlik, Teknoloji ve Konum'dur. Sonuç olarak elde edilen kalite boyutları literatürde yer alan kalite boyutlarına göre farklılık göstermektedir. Sonraki bölümlerde gerçekleştirilecek olan karşılaştırmalar için uygulanacak hipotez testi analizleri sırasında bu kalite boyutlarından yararlanılmıştır.

4.3. Faktör Analizi ile Elde Edilen Yeni Boyutlar Hakkında Tartışma

Önceki bölümlerde de belirtildiği gibi klasik Servqual boyutları: güvenilirlik, isteklilik (heveslilik), güven, empati ve fiziksel özellikler'dir.

Klasik boyutlarda yer alan fiziksel özellikler bu çalışmada elde edilen *Fiziksel özellikler* boyutu ile eşleştirilebilir. Genel olarak hizmet verilen kurum veya alan değişse de hizmet alınan ortamın fiziksel özellikleri müşteri memnuniyeti için her zaman karşılanması gereken bir kalite boyutu olarak karşımıza çıktığını göstermektedir.

Klasik Servqual boyutları arasında yeni *Materyal* boyutu yer almamaktadır. Bu boyut altında öğrencilere sunulan deneme ve sınava hazırlık kaynaklarının yeterliliği, soru çözümlerinin olması gibi müşteri ihtiyaçları yer almaktadır. Bu boyut eğitim hizmeti sektörüne ve temel liselere uygulanan bu çalışmaya özgün bir boyut olarak elde edilmiştir.

Yine klasik boyutlarda yer almayan ve bu çalışmada keşfedici faktör analizi ile yeni *Sorumluluk* boyutu elde edilmiştir. Bu boyut altında '*eğitim takviminin önceden hazırlanması*' ve '*öğretmen sayısının yeterli olması*' gibi yine eğitim hizmeti sektörüne ve bu çalışmaya özgü ifadeler içermektedir.

Diğer taraftan bu çalışmada elde edilen *Müşteriyi anlama* boyutu klasik boyutlardan empati boyutu ile kısmen ilişkilendirilebilir. Ancak '*yöneticilerin ılımlı ve samimi olması*' ve '*temel lisenin başlangıç ve bitiş saatlerinin uygunluğu*' gibi sadece ilgili kurumlara özgün ifadeler yer almaktadır.

Bu çalışmada elde edilmiş *Özelleştirilmiş hizmet* boyutu da klasik boyutlarda yer almamaktadır. Bu boyutun altında yer alan ifadeler ile yine eğitim hizmeti sektörüne özgü bir boyuttur. Bu boyut altında '*kurumda rehberlik servisinin olması*', '*her öğrenciye özel ders çalışma programının sunulması*' ve '*sınıfların başarı sıralamasına göre gruplandırılması*' gibi bu sektöre özgün ifadeler yer almaktadır.

Yeni *İnanılrlık* boyutu klasik boyutlardan kısmen *güvenilirlik* boyutu ile ilişkilendirilebilir. Ancak yine bu yeni boyut altında '*veli bilgilendirme sisteminin olması*', '*temel lisenin kuruluş yılı*' - yani bu alanda tecrübesi ve '*temel lisenin disiplinli ve kuralcı olması*' gibi eğitim sektörüne özgün ifadeler yer almaktadır.

Benzer şekilde, yeni *Yeterlilik* boyutu yine eğitim sektörüne özgüdür. Bu boyut altında '*temel lisede etüt ve çalışma odalarının olması*', '*temel lisenin öğretmen kadrosunun alanında uzman ve tecrübeli olması*' ve '*öğrencilere sağlanan ders kaynaklarının sınav sistemine uygun ve özgün olması*', gibi tamamen eğitim hizmeti veren kurumlara özgü ifadeler yer almaktadır.

Çalışmada elde edilmiş olan 'ödev sisteminin olması ve kontrolünün yapılmasını' içeren *Ödev kontrolü* ile 'sınıflarda akıllı tahta kullanılmasını ve ders anlatımında teknolojiden yararlanılmasını' içeren *Teknoloji* boyutları klasik 5 boyut arasında yer almayan yeni ve özgün boyutlardır. Son olarak 'ulaşılabilirliği ve çevre güvenliğini' içeren *Konum* boyutu da yine yeni bir kalite boyutu olarak karşımıza çıkmıştır.

Sonuç olarak, bu çalışmada Keşfedici faktör analizi ile elde edilen boyutların bazıları *fiziksel özellikler*, *güvenilirlik* ve *empati* gibi klasik Servqual boyutları ile kısmen eşleştirilebilse de, çoğu kalite boyutu sadece eğitim sektörüne ve çalışma yapılan temel lise özel eğitim kurumlarının hizmet özelliklerine özgü - yani üniversite sınavına hazırlık eğitimi veren kurumlara özgü - yeni boyutlardır. Eğitim sektöründe üniversiteler (yüksek öğretim kurumları) başta olmak üzere birçok farklı tipte kurum bulunmaktadır. Bundan dolayı sadece eğitim sektörüne özgü demek de yeterli olmaz. Literatür bölümünde bahsedildiği gibi eğitim hizmeti alanında gerçekleştirilmiş olan çalışmalar da genellikle yüksek öğretim kurumlarına odaklıdır. Aynı sektörde bile olsa her kurumun müşteri profili

farklı olduğu için buna bağlı olarak müşteri istekleri de farklılaşmaktadır. Hizmet sektörü içinde bu önemli durumlar göz önüne alınmıştır. Buna bağlı olarak bu çalışmada Keşfedici faktör analizi yardımıyla, hem tip hem de amaç olarak farklı olan bir eğitim kurumunda klasik Servqual boyutlarından farklı, yeni ve sadece üniversite hazırlık eğitimi veren kurumlara özgü kalite boyutları elde edilmiştir. Klasik Servqual boyutları genel hizmet sektörü için bir çerçeve sunmaktadır. Ancak farklı sektörlerde özgü özelleştirilmiş ifadeleri ve kalite boyutlarını kapsama açısından eksik kalmaktadır. Bu nedenle her sektör için ve hatta sektör içinde bile farklılıklar gösteren müşteri istek ve gereksinimleri göz önüne alınarak, bu çalışmada olduğu gibi Keşfedici faktör analizi yardımıyla gerçekleştirilecek çalışmalar literatüre önemli katkılar sağlayacaktır.

4.4. Hipotez Testleri

KFY'de amaç müşteri istek ve gereksinimlerini belirleyerek bu isteklere göre sunulan ürünü veya hizmeti şekillendirmektir. Kalite evi uygulamalarında farklı demografik özelliklere sahip müşteri grupları için farklı istekler olabilir ancak bunlar her zaman belirlenmemektedir. Bu çalışmada bu tarz farklılıkları belirleyebilmek için hipotez testleri ile öğrencilerin hizmet kalitesi algıları üzerine ön analizler yapılmış ve varsa farklı gruplar için farklar belirlenmiştir.

Hipotez testleri sırasında parametrik testleri uygulayabilmek için verilere Anderson Darling normallik testleri yapılmıştır. Bu normallik testi sonucunda normal dağılım gösteren gruplara z-testi, normal dağılım göstermeyen gruplar için ise parametrik olmayan Mann-Whitney testleri uygulanmıştır. İzleyen bölümlerde, hizmet kalitesi algı ve beklenti farkı için ve farklı müşteri gruplarına ait hizmet kalitesi algısı için hipotez testleri gerçekleştirilmiştir.

4.4.1.Hizmet kalitesi algı ve beklenti farkı için hipotez testi

Hipotez testlerinin ilki mezun öğrencilerin eğitim hizmeti aldıkları kurumla ilgili algıları yani mevcut durum değerlendirmeleri ve eğitim kurumundan beklentileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için gerçekleştirilmiştir. Bu hipotez testi her iki temel lise için de gerçekleştirilmiştir. İki anakütle arasındaki fark olup

olmadığını belirlemek için öncelikle verinin normallik testi yapılmıştır. 10 kalite boyutu temelinde Anderson Darling normallik testi sonuçları iki temel lise için de Çizelge 4.4 ve Çizelge 4.5'te verilmiştir. Hesaplanan p-değeri, anlam düzeyi olan 0,05 değerinden büyük olan gruplar normal dağılım göstermektedir.

Çizelge 4.4. Algılanan ve Beklenen Hizmet Kalitesi - Normallik Testi Sonuçları - Temel Lise A

Kalite Boyutları	p-değeri (beklenti)	Karar	p-değeri (algı)	Karar
İnanılrlık	0,055	Normal	0,579	Normal
Teknoloji	<0,005	Değil	<0,005	Değil
Konum	<0,005	Değil	<0,005	Değil
Ödev Kontr.	<0,005	Değil	<0,005	Değil
Fiz. Özellik.	<0,005	Değil	<0,005	Değil
Materyal	<0,005	Değil	0,059	Normal
Yeterlilik	<0,005	Değil	0,157	Normal
Müş. anlama	<0,005	Değil	0,055	Normal
Sorumluluk	<0,005	Değil	<0,005	Değil
Özel. hizmet	<0,005	Değil	0,056	Normal

Çizelge 4.5.Algılanan ve Beklenen Hizmet Kalitesi - Normallik Testi Sonuçları - Temel Lise B

Kalite Boyutları	p-değeri (beklenti)	Karar	p-değeri (algı)	Karar
İnanılrlık	0,053	Normal	0,147	Normal
Teknoloji	<0,005	Değil	<0,005	Değil
Konum	<0,005	Değil	<0,005	Değil
Ödev Kontr.	<0,005	Değil	0,047	Değil
Fiz. Özellik.	<0,005	Değil	<0,005	Değil
Materyal	<0,005	Değil	0,128	Normal
Yeterlilik	<0,005	Değil	0,007	Değil
Müş. anlama	<0,005	Değil	0,01	Değil
Sorumluluk	<0,005	Değil	0,036	Değil
Özel. hizmet	<0,005	Değil	<0,005	Değil

Çizelge 4.4 ve Çizelge 4.5 incelendiği zaman *inanırlılık* kalite boyutu hariç diğer tüm kalite boyutları için normal olmadığı görülmektedir. Bu nedenle *inanırlılık* boyutu için z-testi ve diğer tüm boyutlar için parametrik olmayan Mann-Whitney testi Minitab-17 programında gerçekleştirilmiştir. Beklenti ve algı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla aşağıdaki hipotez testleri kurulmuştur:

H_0 : İlgili kalite boyutu için algılanan hizmet kalitesi ile beklenen hizmet kalitesi arasında anlamlı istatistiksel farklılık yoktur.

H_1 : İlgili kalite boyutu için algılanan hizmet kalitesi ile beklenen hizmet kalitesi arasında anlamlı istatistiksel farklılık vardır.

Hipotez çiftleri tüm kalite boyutları temelinde kurularak analizler %90 güven seviyesinde gerçekleştirilmiş ve kalite boyutları için p-değerleri (anlamlılık değeri) Çizelge 4.6'da verilmiştir. 0,10 değerinden küçük olan p-değerleri için H_0 reddedilmiştir.

Çizelge 4.6'da verilmiş olan analiz sonuçlarına göre tüm 10 kalite boyutu için p-değerleri 0,10'dan küçük olarak bulunmuştur. Bundan dolayı H_0 hipotezi reddedilmiştir. Yani, tüm kalite boyutları temelinde, iki temel lise için de öğrencilerin beklentileri ve algıladıkları hizmet kalitesi arasında anlamlı farklılık vardır. Çizelge 4.6'ya göre tüm fark değerleri negatiftir yani beklenti puanı algı puanından istatistiksel olarak daha yüksektir.

Çizelge 4.6'da verilmiş olan beklenti ve algı için puan ortalamalarının farkları incelendiğinde öğrencilerin algıladıkları hizmet kalitesi ve beklentileri arasındaki farkların A temel lisesi için *konum*, B temel lisesi için de *yeterlilik* kalite boyutlarında yüksek olduğu görülmektedir. Aynı zamanda her iki temel lise içinde en büyük farkın *teknoloji* boyutunda olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.6. Algılanan ve Beklenen Hizmet Kalitesi İçin Gerçekleştirilen Test Sonuçları

Kalite Boyutları	Algı - Beklenti Farkı (Lise A)	p-değeri (Lise A)	Algı - Beklenti Farkı (Lise B)	p-değeri (Lise B)
Fiziksel Ö.	-1,15	0,000*	-1,278	0,000*
Sorumluluk	-1,273	0,000*	-1,192	0,000*
Materyal	-1,887	0,000*	-1,889	0,000*
Müşteriyi anl.	-1,432	0,000*	-1,597	0,000*
Yeterlilik	-1,386	0,000*	-2,026	0,000*
Özelleştiril.H	-1,293	0,000*	-1,478	0,000*
Ödev kontrolü	-0,96	0,000*	-1,285	0,000*
Konum	-2,7	0,000*	-1,685	0,000*
Teknoloji	-3,573	0,000*	-3,242	0,000*
İnanılrlık	-0,337	0,000*	-0,419	0,000*

*: 0,1 düzeyinde anlamlı

4.4.2.Hizmet kalitesi algısı için hipotez testi

Her iki temel lise için varsa algılanan hizmet kalitesi farkını belirlemek amacıyla bu bölümde ilk olarak aşağıda açıklamaları verilen hipotez testleri gerçekleştirilmiştir.

H_0 : İlgili kalite boyutu için Temel lise A için algılanan hizmet kalitesi ile Temel lise B için algılanan hizmet kalitesi arasında anlamlı istatistiksel farklılık yoktur.

H_1 : İlgili kalite boyutu için Temel lise A için algılanan hizmet kalitesi ile Temel lise B için algılanan hizmet kalitesi arasında anlamlı istatistiksel farklılık vardır.

Çizelge 4.7'de normallik testleri sonuçları verilmiştir. Yine normal dağılım gösteren gruplara z-testi, normal dağılım göstermeyen gruplar için ise parametrik olmayan Mann-Whitney testleri uygulanmıştır. Çizelge 4.8'de sırasıyla ilgili test sonuçları verilmiştir.

Çizelge 4.8'de verilmiş olan hipotez testi sonuçlarına göre algılanan hizmet kalitesi temelinde iki lise için yalnızca *konum* boyutu için anlamlı fark (p -değeri $< 0,10$) bulunmuştur. Yani *konum* boyutu açısından B temel lisesi öğrencileri kendi eğitim kurumlarından, A temel lisesi öğrencilerine göre daha memnundur. Sonuç olarak temel lise A ve temel lise B için *konum* boyutu hariç diğer boyutlarda hizmet kalitesi algısı arasında anlamlı fark yoktur. Burada vurgulanması gereken önemli nokta ise şudur: müşterilerin yani öğrencilerin gelecekte üniversite hazırlık için temel liseler arasından eğitim hizmeti

seçimlerinde kolay bir şekilde rakip firmaya yönelebilecekleri sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle A temel lisesi hizmetlerini, müşteri istek ve ihtiyaçlarını daha iyi anlayarak ileri bir seviyeye götürür ve bu alanlar üzerinde gelişim gösterirse rakip kurum karşısında avantaj sağlayabilecektir.

Çizelge 4.7. Algılanan Hizmet Kalitesi İçin Gerçekleştirilen Normallik Testi Sonuçları - Lise A ve Lise B

Kalite Boyutları	p-değeri (Lise A)	Karar	p-değeri (Lise B)	Karar
İnanılrlık	0,579	Normal	0,147	Normal
Teknoloji	<0,005	Değil	<0,005	Değil
Konum	<0,005	Değil	<0,005	Değil
Ödev Kontr.	<0,005	Değil	0,057	Normal
Fiz. Özellik.	<0,005	Değil	<0,005	Değil
Materyal	0,039	Değil	0,128	Normal
Yeterlilik	0,157	Normal	0,007	Değil
Müş. anlama	0,045	Değil	0,010	Değil
Sorumluluk	<0,005	Değil	0,036	Değil
Özel. hizmet	<0,005	Değil	<0,005	Değil

Çizelge 4.8. Algılanan Hizmet Kalitesi İçin Gerçekleştirilen Test Sonuçları

Hizmet Kalitesi Boyutları (Faktörler)	p-değeri
İnanılrlık	0,249
Teknoloji	0,8262
Konum	0,0328*
Ödev kontrolü	0,5837
Fiziksel Özellikler	0,1798
Materyal	0,8977
Yeterlilik	0,4630
Müşteriyi anlama	0,4230
Sorumluluk	0,8945
Özelleştirilmiş hizmet	0,7292

*: 0,1 düzeyinde anlamlı

İzleyen bölümlerde algı puanları için cinsiyet, yaş, gelir düzeyi ve üniversite sınavına giriş sayısı demografik özelliklerine göre istatistiksel olarak anlamlı fark olup olmadığını belirleyebilmek için gerçekleştirilen hipotez testlerine yer verilmiştir.

4.4.3.Cinsiyet hipotez testi

Bu bölümde algı puanlarında cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla hipotez testleri gerçekleştirilmiştir ve öncelikle iki anakütle arasındaki farkların belirlenmesi için verinin normallik analizleri yapılmıştır. Tüm kalite boyutları temelinde Anderson Darling normallik testi sonuçlarına göre hesaplanan p-değeri, anlam düzeyi olan 0,05 değerinden büyük olan gruplar normal dağılım göstermektedir. Çizelge 4.9'da normallik test sonuçları verilmiştir.

Çizelge 4.9.Anderson Darling Normallik Testi Sonuçları

Kalite Boyutları	p-değeri (Kız)	Karar	p-değeri (Erkek)	Karar
İnanırlılık	0,577	Norm.	0,173	Norm.
Teknoloji	<0,005	Değil	<0,005	Değil
Konum	<0,005	Değil	<0,005	Değil
Ödev kont.	<0,005	Değil	0,057	Norm.
Fizik. Özellik.	<0,005	Değil	<0,005	Değil
Materyal	0,079	Norm.	0,106	Norm.
Yeterlilik	0,132	Norm.	0,012	Değil
Müş. anlama	0,03	Değil	0,008	Değil
Sorumluluk	<0,005	Değil	0,027	Değil
Özel. hizmet	0,005	Değil	<0,005	Değil

Çizelge 4.9 incelendiğinde sadece *inanırlılık* ve *materyal* boyutları için karşılaştırılan iki anakütle için de normal olduğu görülmektedir. Bu nedenle *inanırlılık* ve *materyal* boyutları için %90 güven seviyesinde z-testi gerçekleştirilmiştir. Kalan diğer 8 boyut için parametrik olmayan Mann-Whitney testi gerçekleştirilmiştir. Algı puanlarında cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla hipotez testleri aşağıda verildiği şekilde kurulmuştur:

H_0 : Mezun öğrencilerin algıladıkları hizmet kalitesinde cinsiyete göre anlamlı istatistiksel farklılık yoktur.

H_1 : Mezun öğrencilerin algıladıkları hizmet kalitesinde cinsiyete göre anlamlı istatistiksel farklılık vardır.

Simgesel gösterimle hipotez testleri aşağıdaki şekilde kurulabilir:

$H_0: \mu_{kız} - \mu_{erkek} = 0$ (z-testi için) veya

$\eta_{kız} - \eta_{erkek} = 0$ (Mann-Whitney testi için)

$H_1: \mu_{kız} - \mu_{erkek} \neq 0$ (z-testi için) veya

$\eta_{kız} - \eta_{erkek} \neq 0$ (Mann-Whitney testi için)

$\mu_{kız}$ veya $\eta_{kız}$: Kız öğrencilerin algıladıkları hizmet kalitesi ortalaması veya ortancası

μ_{erkek} veya η_{erkek} : Erkek öğrencilerin algıladıkları hizmet kalitesi ortalaması veya ortancası

10 kalite boyutu için ilgili testler %90 güven seviyesinde gerçekleştirilmiş olup, p-değeri 0,10 değerinden küçük olan kalite boyutları için H_0 reddedilmiştir. Analiz sonuçları Çizelge 4.10'da verilmiştir.

Çizelge 4.10. Cinsiyete Göre Hipotez Testi Sonuçları

Kalite Boyutları	Test	p-değeri
İnanılrlık	z-testi	0,392
Teknoloji	Mann-Whitney	0,771
Konum	Mann-Whitney	0,030*
Ödev kontrolü	Mann-Whitney	0,611
Fiziksel Özellikler	Mann-Whitney	0,250
Materyal	z-testi	0,890
Yeterlilik	Mann-Whitney	0,597
Müşteriyi anlama	Mann-Whitney	0,601
Sorumluluk	Mann-Whitney	0,846
Özelleştirilmiş hizmet	Mann-Whitney	0,901

*: 0,1 düzeyinde anlamlı

Çizelge 4.10'da görüldüğü gibi *konum* boyutu hariç tüm kalite boyutları için p-değerleri $> 0,01$ 'dir. Bundan dolayı cinsiyete göre algılanan hizmet kalitesi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur. *Konum* boyutu için ise erkek öğrencilerin algısı kız öğrencilerin algı puanından istatistiksel olarak anlamlı şekilde büyük bulunmuştur. Yani erkek öğrencilerin eğitim hizmeti aldığı kurumun konumu açısından kız öğrencilere göre memnuniyet seviyesi daha yüksektir.

4.4.4.Yaş hipotez testi

Her iki temel lisede de mezuna kalan tüm öğrenciler 18-20 yaş aralığında olmasından dolayı, yani tek grup olduğundan dolayı, yaş ile ilgili herhangi bir hipotez testi kurulmamıştır.

4.4.5.Üniversite sınavına giriş sayısı için hipotez testi

Üniversite sınavına giriş sayısına göre öğrenciler gruplandırılmıştır. Bu gruplar arasında algıladıkları hizmet kalitesi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık olup olmadığının belirlemek için %90 güven seviyesinde testler gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada incelenen kurumlar üniversite sınavına giriş için temel lise özel eğitim kurumları yani hazırlık kurumlarıdır. Bu çalışma bazında temel liselerde eğitim gören öğrenciler mezun öğrenciler olduğundan ankette 'üniversite sınavına 1. kez giriyorum' şeklinde işaretleyen katılımcı bulunmamaktadır. Öğrenciler sadece 'üniversite sınavına 2. ve 3. kez giriyorum' seçeneklerini işaretlediklerinden dolayı bu grupların hizmet algıları arasında karşılaştırma yapılmıştır. Tüm kalite boyutları temelinde Anderson Darling normallik testi karşılaştırılan iki anakütle için yapılmıştır. Normallik testi sonuçları Çizelge 4.11'de verilmiştir. Hesaplanan p-değeri, anlam düzeyi olan 0,05 değerinden büyük olan gruplar normal dağılım göstermektedir.

Çizelge 4.11 incelendiği zaman karşılaştırılan iki anakütle için normallik varsayımı sadece *inanırlılık* boyutu için doğrulanmıştır. Bu nedenle *inanırlılık* boyutu için %90 güven seviyesinde z-testi gerçekleştirilmiş ve kalan diğer boyutlar için parametrik olmayan Mann-Whitney testi gerçekleştirilmiştir.

Çizelge 4.11. Anderson Darling Normallik Testi Sonuçları

Kalite Boyutları	p-değeri (2. defa girecek.)	Karar	p-değeri (3. defa girecek.)	Karar
İnanılrlık	0,051	Norm.	0,145	Norm.
Teknoloji	<0,005	Değil	<0,005	Değil
Konum	<0,005	Değil	0,595	Norm.
Ödev kont.	<0,005	Değil	0,479	Norm.
Fiz. Özel.	<0,005	Değil	0,625	Norm.
Materyal	0,018	Değil	0,462	Norm.
Yeterlilik	0,014	Değil	0,162	Norm.
Müş. anlama	<0,005	Değil	0,266	Norm.
Sorumluluk	<0,005	Değil	0,626	Norm.
Özel. hizmet	<0,005	Değil	0,364	Norm.

Algı puanlarında üniversite sınavına giriş sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla aşağıda verilen hipotez testleri kurulmuştur:

H_0 : Mezun öğrencilerin algıladıkları hizmet kalitesinde üniversite sınavına giriş sayısına göre anlamlı istatistiksel farklılık yoktur.

H_1 : Mezun öğrencilerin algıladıkları hizmet kalitesinde üniversite sınavına giriş sayısına göre anlamlı istatistiksel farklılık vardır.

Simgesel gösterimle hipotez testleri aşağıdaki şekilde kurulabilir:

$H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$ (z-testi için) veya

$\eta_1 - \eta_2 = 0$ (Mann-Whitney testi için)

$H_1: \mu_1 - \mu_2 \neq 0$ (z-testi için) veya

$\eta_1 - \eta_2 \neq 0$ (Mann-Whitney testi için)

μ_1 veya η_1 : Üniversite sınavına 2. defa girecek olan öğrencilerin algıladıkları hizmet kalitesi ortalaması veya ortancası

μ_2 veya η_2 : Üniversite sınavına 3. defa girecek olan öğrencilerin algıladıkları hizmet kalitesi ortalaması veya ortancası

10 kalite boyutu için ilgili testler %90 güven seviyesinde yapılmış olup, p-değeri 0,10 değerinden küçük olan kalite boyutları için H_0 reddedilmiştir. Analiz sonuçları Çizelge 4.12'de verilmiştir.

Çizelge 4.12'de görüldüğü gibi *fiziksel özellikler, teknoloji ve müşteriye anlama* boyutları için p değeri 0,10 değerinden büyük bulunmuştur yani anlamlı farklılık vardır. Buna göre 2. defa üniversite sınavına girecek olan öğrenciler 3. defa girecek olanlara göre eğitim hizmeti aldıkları kurumun bu üç kalite boyutu için de daha iyi olduğunu düşünmektedir. Diğer tüm kalite boyutları için p-değerleri $> 0,01$ olarak bulunduğundan algılanan hizmet kalitesi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır.

Çizelge 4.12.Üniversite Sınavına Giriş Sayısına Göre Hipotez Testi Sonuçları

Kalite Boyutları	Test	p-değeri
İnanılrlık	z-testi	0,763
Teknoloji	Mann-Whitney	0,000*
Konum	Mann-Whitney	0,635
Ödev kontrolü	Mann-Whitney	0,110
Fiziksel Özellikler	Mann-Whitney	0,071*
Materyal	Mann-Whitney	0,332
Yeterlilik	Mann-Whitney	0,341
Müşteriyi anlama	Mann-Whitney	0,070*
Sorumluluk	Mann-Whitney	0,319
Özelleştirilmiş hizmet	Mann-Whitney	0,350

*: 0,1 düzeyinde anlamlı

4.4.6.Gelir düzeyi için hipotez testi

Öğrencilerin gelir düzeylerine göre algıladıkları hizmet kalitesinde anlamlı farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla analizler gerçekleştirilmiştir. *Tek faktörlü varyans analizi* çarpık ve normal olmayan dağılımlarda iyi performans göstermektedir. Bu analiz parametrik olmayan eşleniği Kruskal Wallis testine göre daha güçlü bir test olduğu için, eğer veri seti 2-9 grup içeriyor ve her grup için örnek büyüklüğü 15'ten büyükse *varyans analizi* kullanımı önerilmektedir (Minitab, 2019). Çalışmada yer alan gelir gruplarının örnek büyüklükleri sırasıyla 3. gelir grubu için n=31, 4. gelir grubu için n=43 ve 5. gelir

grubu için $n=71$ olduğundan *tek faktörlü varyans analizi* gerçekleştirilmiştir (1. ve 2. gelir grupları katılımcılar tarafından işaretlenmemiştir.). Bu testler için kurulan hipotezler şöyledir:

H_0 : Mezun öğrencilerin algıladıkları hizmet kalitesinde gelir düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur. ($\mu_3 = \mu_4 = \mu_5$)

H_1 : Mezun öğrencilerin algıladıkları hizmet kalitesinde gelir düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır. (En az bir ortalama farklıdır.)

μ_i : i. düzey gelire sahip öğrencilerin algıladıkları hizmet kalitesi ortalaması, $i=3,4,5$ için

Varyans analizi için varyans eşitliği varsayımı da Levene's testi ile incelenmiştir. Tüm kalite boyutları için analiz sonuçları Çizelge 4.13'te verilmiştir. Çizelge 4.13'te görüldüğü gibi Levene's testi sonucu elde edilmiş olan p-değerleri tüm boyutlar için $> 0,05$ olduğundan varyans eşitliği varsayımı karşılanmıştır. Bundan dolayı analizlere ANOVA testi ile devam edilmiştir.

Çizelge 4.13. Gelir Düzeyine Göre ANOVA Test Sonuçları

Kalite Boyutları	Levene's Testi	
	p-değeri	p-değeri
İnanılrlık	0,051	0,518
Teknoloji	0,428	0,428
Konum	0,246	0,356
Ödev kontrolü	0,099	0,712
Fiziksel Özellikler	0,080	0,880
Materyal	0,055	0,313
Yeterlilik	0,052	0,482
Müşteriyi anlama	0,543	0,718
Sorumluluk	0,542	0,856
Özelleştirilmiş hizmet	0,068	0,271

Yine Çizelge 4.13'te görüldüğü gibi ANOVA testi için de p-değerlerinin tümü 0,10 anlam düzeyinden büyük bulunmuştur ve H_0 reddedilememiştir. Yani öğrencilerin algıladıkları hizmet kalitesi gelir düzeylerine bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

4.5. Kalite Evi İçin Matrislerin Oluşturulması

Kalite evi uygulaması için gerekli kalite boyutları belirlenerek hipotez test sonuçları bir önceki bölümde verilmiştir. Bu aşamada ise KFY uygulamasının ana birimi olan ilk Kalite evinin nasıl oluşturulduğu açıklanmaktadır. Kalite evi matrisleri içinde barındırır. Bu matrislerin oluşabilmesi için daha öncede belirtildiği gibi belirli aşamalar vardır. Bu aşamalar şunlardır; Müşteri isteklerinin belirlenmesi, Teknik karakteristiklerin belirlenmesi, Müşteri İhtiyaçları ile teknik gereksinimlerin ilişkilendirilmesi, Korelasyon Matrisinin oluşturulması ve Kalite evinin son halidir. A temel lisesinde gerçekleştirilen Kalite Evi uygulaması aşamaları izleyen bölümlerde sırasıyla açıklanmıştır.

4.5.1.Müşteri isteklerinin belirlenmesi

Kalite evi uygulamasının ilk adımı müşteri istek ve gereksinimlerinin belirlenmesidir. Mezun öğrencilerin eğitim hizmeti aldıkları bir temel liseden beklentilerini belirlemek amacıyla 39 ifadenin yer aldığı bir anket formu hazırlanmıştır. Çizelge 4.14'te ankette yer alan 39 adet kalite özelliği, diğer adıyla müşteri ihtiyacı verilmiştir. Aynı zamanda hangi kalite özelliğinin hangi kalite boyutu altında yer aldığı da gösterilmektedir. Yani özelliklerin faktör analizi sonucunda belirlenmiş olan ilgili kalite boyutları da verilmiştir.

Anket uygulamasından sonra elde edilen verilerle tüm 39 kalite özelliği (müşteri ihtiyacı) için aritmetik ortalama değeri hesaplanarak her müşteri ihtiyacının önem derecesi belirlenmiştir (Çizelge 4.14). Böylece öne çıkan ve diğerlerinden daha önemli olan müşteri ihtiyaçları kolaylıkla belirlenebilmiştir.

Çizelge 4.14'te görüldüğü gibi başlıca önemli müşteri ihtiyaçları materyal, yeterlilik ve müşteriye anlama kalite boyutları altında yer almaktadır. Bu kalite özellikleri sırasıyla, *materyal* boyutu altında bulunan 'deneme sonrası soru çözümü' ve 'deneme kaynaklarının yeterliliği' olarak bulunmuştur. Daha sonra bu özellikleri *yeterlilik* boyutu altındaki 'öğrencilere sağlanan ders kaynaklarının ve kullanılan yayınların sınav sistemine uygun ve özgün olması' ile *müşteriye anlama* boyutu altındaki 'yöneticilerin şikayetleri

dikkate alması' ve 'yöneticilerin ılımlı ve samimi olması' özellikleri izlemektedir. Ayrıca yine *materyal* boyutu altında 'deneme sayısının çok olması' özelliği önemli müşteri ihtiyaçları arasında yer almaktadır.

Çizelge 4.14. Müşteri İhtiyaçları ve İlgili Kalite Boyutları

Kalite Boyutu	Müşteri istekleri	Önem Dereceleri	
Fiziksel özellikler	7- Sınıflardaki kişi sayısının az olması	6,15	
	8- Sınıflarda klima olması	6,43	
	9- Sınıfların geniş ve ferah olması	6,29	
	10- Sınıfların aydınlık olması	6,41	
Materyal	12- Deneme kaynaklarının yeterliliği	6,69	
	13- Deneme kaynaklarının zorluk derecesi	6,45	
	14- Deneme sonrası soru çözümlerinin olması	6,72	
	15- Deneme sayısının çok olması	6,59	
	26- Diğer çalışanların tavır, tutum ve davranışları	6,47	
Sorumluluk	28- Aynı uzmanlık alanında birden fazla öğretmen olması	6,48	
	29- Öğretmen sayısının yeterliliği	6,57	
	30- Eğitim takviminin önceden hazırlanması	6,55	
	22- Temel lisenin başarı oranının yüksek olması	6,09	
Müşteriyi anlama	36- Yöneticilerin müşteri şikayetlerini dikkate alınması	6,65	
	37- Yöneticilerin ılımlı ve samimi olması	6,63	
	38- Kayıtlı öğrenci sayısı	6,12	
	39- Derslerin başlangıç ve bitiş saatlerinin uygunluğu	6,36	
	1- Eğitim kadrosunun alanında uzman ve tecrübeli olması	6,55	
Yeterlilik	2- Temel lise fiyatının uygun olması	5,87	
	3- Öğretmenlerin öğrencilerine karşı ilgisi, tavrı ve takibi	6,51	
	4- Ders kaynaklarının sınav sistemine uygun ve özgün olması	6,67	
	5- Etüt ve çalışma odalarının olması	6,37	
	11- Öğrenci bilgi eksiklerini tamamlayacak destek programların olması	6,56	
	16- Kurumda rehberlik servisinin olması	6,39	
	17- Her öğrenciye özel çalışma programının sunulması	6,32	
	Özelleştirilmiş hizmet	20- Yıllık işlenecek ders saati sayısının yeterli olması	6,37
		31- Sınıfların başarı sıralamasına göre oluşturulması	6,21
	İnanılrlık	21- Veli bilgilendirme sisteminin olması	5,07
		25- Temel lisenin kuruluş yılı	3,99
32- Temel lisenin disiplinli ve kuralcı olması		6,24	
Ödev kontrolü	34- Ödev sisteminin olması	5,69	
	35- Ödev kontrolü yapılması	5,32	
Teknoloji	18- Sınıflarda akıllı tahta kullanılması	5	
	19- Ders anlatımında teknolojiden yararlanılması	5,15	
Konum	23- Temel liseye ulaşımın kolay olması	6,28	
	24- Temel lise çevresinin güvenli olması	6,45	

En az öneme sahip özellikler ise teknoloji ve inanrlık boyutu altındaki kalite özellikleridir. Bu özellikler sırasıyla *teknoloji* boyutu altında olan 'sınıflarda akıllı tahta kullanılması' ve 'ders anlatımında teknolojiden yararlanılması' ile *inanılrlık* boyutu altında

bulunan 'veli bilgilendirme sisteminin olması' ve 'temel lisenin hizmet verdiği yıl sayısının fazla olması' özellikleridir.

4.5.2.Teknik karakteristiklerin belirlenmesi

Öğrenci (müşteri) ihtiyaçları ve bu ihtiyaçların önem dereceleri belirlendikten sonra bu ihtiyaçları karşılayacak olan teknik gereksinimler belirlenmiş yani müşterinin sesi teknik karakteristiklere dönüştürülmüştür. Bu aşamada, öğrenci istek ve ihtiyaçlarına cevap verebilmek amacıyla temel lise özel eğitim kurumunda bulunması gereken teknik karakteristikler ortaya konulmuştur. Teknik karakteristiklerin belirlenmesi aşamasında temel lise yöneticileri yani müdür ve müdür yardımcısı ile görüşmeler gerçekleştirilerek beyin fırtınası yöntemi uygulanmıştır. Bu sayede uzman görüşü alınarak 39 müşteri ihtiyacını karşılayacak 14 adet teknik karakteristik belirlenmiştir. Satırlarda yer alan müşteri ihtiyaçlarına karşılık gelen bu teknik karakteristikler kalite evindeki sütunlara yerleştirilmiştir ve kalite evindeki yerini almıştır (Şekil 4.2). Teknik özellikler belirlenirken, ilgili müşteri ihtiyaçları, bunları karşılayacak ortak karakteristik başlıklar altında toplanmıştır. Örnek olarak, 'temel lise çevresinin güvenli olması' ile 'temel liseye ulaşımın kolay olması' ihtiyaçları 'lisenin konumunun merkezi olması' adı altında tek bir teknik karakteristikle karşılanmıştır. Yine 'sınıflarda akıllı tahta kullanılması' ve 'ders anlatımında teknolojiye yararlanılması' müşteri ihtiyaçları 'teknolojik ve teknik imkanlar' teknik karakteristiği ile karşılanmıştır.

4.5.3.Müşteri ihtiyaçları ile teknik karakteristiklerin ilişkilendirilmesi

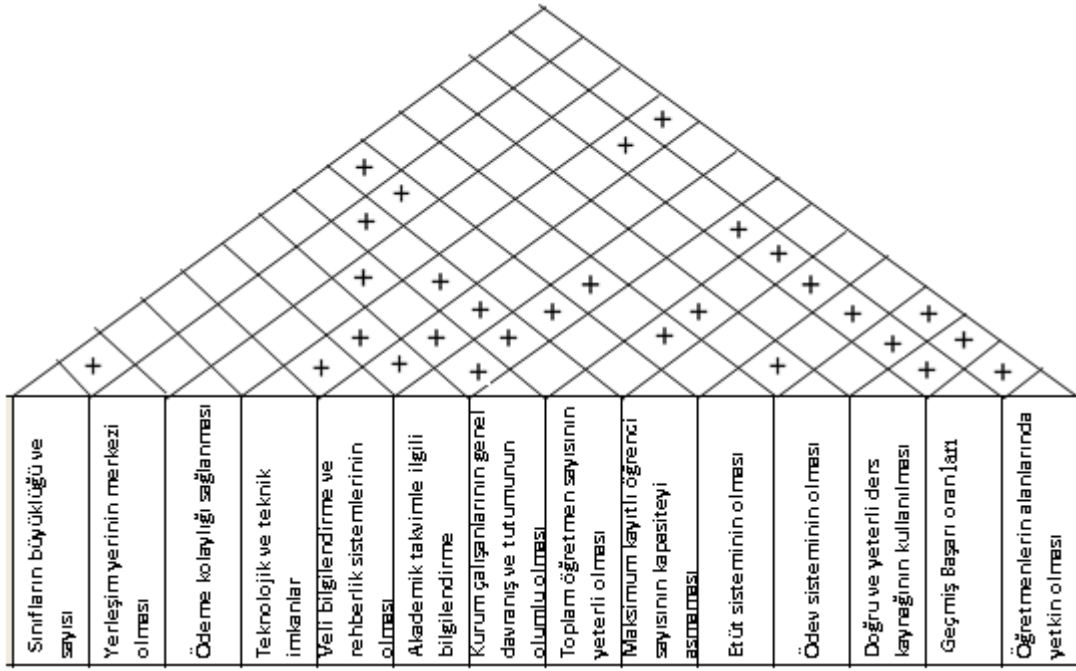
Müşteri (öğrenci) ihtiyaçları ve bunları karşılayacak teknik karakteristikler belirlendikten sonra aralarındaki ilişkinin nasıl olduğunu incelemek için bunların hepsini bir arada toplayan ilişki matrisi oluşturulmuştur. 'Önem puanı' sütununda, faktör analizi ile oluşturulan 10 faktörün içerisinde yer alan ifadeler (müşteri ihtiyaçları) önceliklendirilmiştir. Önem puanı sütunu sayesinde, her kalite boyutu için öncelikli müşteri ihtiyacı ile bu ihtiyacın hangi teknik karakteristik ile karşılanabileceği detaylı ve net olarak görülmektedir.

Müşteri ihtiyaçları ve teknik karakteristikler arasındaki ilişki dereceleri literatür kısmında Çizelge 2.2'de verilmiştir. Bu semboller ilişki matrisi içerisinde yer almaktadır. Ancak bu aşamada dikkat edilmesi gereken bir nokta vardır: müşteri ihtiyaçları ve teknik karakteristikler matris içinde sembollerle ilişkilendirilirken sembol bulunmayan veya sadece zayıf sembolü olan satır ve sütunların olmamasına dikkat edilmelidir. Çünkü bu durum, oluşturulan kalite evinde böyle bir müşteri ihtiyacının veya teknik karakteristiğinin (satır veya sütunun) çok etkili olmadığını gösterir. 39 müşteri ihtiyacı ile 14 teknik karakteristik arasında belirlenen ilişkiler ve bu ilişkilerin zayıf, orta veya güçlü olması ile ilgili semboller büyük kalite evinde gösterilmektedir (Şekil 4.2).

4.5.4. Teknik karakteristikler için korelasyon matrislerinin oluşturulması

Bir önceki adımda müşteri ihtiyaçları teknik özelliklerle ilişkilendirilmiştir. Bu adımdan sonra eğer var ise teknik özellikler arasındaki ilişkiler de incelenmiştir. Bu ilişkiler arasında ilişki olmayabileceği gibi, eğer ilişki varsa bu ilişkiler pozitif (+) veya negatif (-) yönde olabilir. Tüm bu ilişki durumları göz önüne alınarak belirlenen 14 teknik karakteristik için oluşturulan korelasyon matrisi Şekil 4.1'de verilmiştir. Teknik karakteristiklerin kendi içerisindeki ilişkileri barındıran bu korelasyon matrisi, aynı zamanda kalite evinin çatısını oluşturmaktadır. Şekil 4.1'de görüldüğü gibi aralarında ilişki bulunan tüm teknik karakteristikler pozitif olarak ilişkilendirilmiştir yani aralarında negatif ilişki içinde olan karakteristik çifti yoktur.

Teknik karakteristikler için korelasyon matrisi incelendiğinde, örnek olarak, 'teknolojik ve teknik imkanlar', 'geçmiş başarı oranının yüksek olması' ile 'veli bilgilendirme ve rehberlik sisteminin olması' ve 'akademik takvimle ilgili bilgilendirme' arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu görülmektedir. Benzer şekilde 'toplam öğretmen sayısının yeterli olması' ile 'etüt sisteminin olması' ve 'ödev sisteminin olması' arasında pozitif yönde bir ilişki vardır.



Şekil 4.1. Korelasyon Matrisi

Yine 'öğretmenlerin alanlarında yetkin olması', 'doğru ve yeterli ders kaynağının kullanılması' ile 'geçmiş başarı oranının yüksek olması' teknik karakteristikleri arasında pozitif korelasyon bulunmaktadır. Benzer şekilde 'veli bilgilendirme ve rehberlik sisteminin olması' ile 'kurum çalışanlarının genel davranış ve tutumunun olumlu olması' arasında diğerlerinde olduğu gibi pozitif yönde bir ilişki söz konusudur.

Teknik karakteristiklerin en önemli olanları hesaplamalar sonucunda kalite evinde bulunmuştur. Bu karakteristikler aynı zamanda korelasyon matrisinde birbirleriyle de pozitif yönde ilişkileri olan karakteristiklerdir. En önemli karakteristiklerin diğer teknik karakteristikler ile arasında olumlu ilişkilerinin bulunması, müşteri ihtiyaçlarını karşılamada ve temel lise hizmet kalitesini daha ileriye taşımada olumlu bir etkiye sahiptir. Bu karakteristikler arasında ne kadar pozitif ilişki bulunursa temel lisedeki öğrencilerin memnuniyet seviyesi o kadar artarak olumlu etkilenir. Örneğin geçmiş başarı oranının yüksek olması, etüt sisteminin olması ve toplam öğretmen sayısının yeterli olması teknik karakteristikleri arasında pozitif yönlü korelasyon mevcuttur. Öğrenci beklenti ve ihtiyaçları sonucunda bu teknik karakteristikler ön plana çıkmıştır. Toplam öğretmen sayısının yeterli olması teknik karakteristiği; deneme sonrası soru çözümlerinin olması, aynı uzmanlık alanında birden fazla öğretmen olması, öğretmen sayısının yeterli olması,

her öğrenciye özel ders çalışma programının sunulması, yıllık işlenecek ders saati sayısının yeterli olması, öğrenci eksiklerini tamamlayacak destek programların olması gibi öğrenci ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlar. Öğretmen sayısı arttıkça öğrenciler tarafından önemli görülen kalite ifadeleri rahatlıkla gerçekleştirilir. Etüt sisteminin olması teknik karakteristiği; deneme sonrası soru çözümlerinin olması, her öğrenciye özel ders çalışma programının sunulması, temel lisenin başarı oranının yüksek olması, destek programların olması, öğretmenlerin öğrenci takibi yapması gibi öğrenci ihtiyaçlarının karşılar. Öğretmen sayısı yeterli ve etüt sistemi bulunan bir temel lisede öğrenciler sürekli kontrol altında tutabilir. Öğrenci her ihtiyaç duyduğunda sistemli ve kurallı bir şekilde sorularına cevap bularak başarıya ulaşabilir. Geçmiş başarı oranları teknik karakteristiği; temel lise kadrosunun uzman olması, temel lisenin başarısının yüksek olması, yine destek programların olması ve diğer birçok öğrenci ihtiyacını karşılar. Geçmiş başarı oranı öğrencinin temel lise olan bağlılık ve güvenini artırarak tatmin olmasını sağlar. Kurum çalışanlarının genel davranış ve tutumunun önemli olması teknik karakteristiği; tüm çalışanların davranışlarının olumlu olması, yöneticilerin şikayetleri dikkate alması, yöneticilerin ılımlı ve samimi olması gibi öğrenci ihtiyaçlarını karşılar. Bu sayede öğrenciler dikkate alındıklarını bilir ve herhangi bir problemle karşılaştıklarında yöneticiler ile kurum çalışanları tarafından sergilenen olumlu tutum sayesinde memnun kalırlar. Her teknik karakteristik 39 öğrenci ihtiyacını karşılamaktadır. Bu teknik karakteristiklerin birbirini olumlu yönde etkilemesi temel lise eğitiminde kaliteyi ve başarıyı artırarak öğrenci memnuniyetinin sağlanmasına yardımcı olacaktır.

4.5.5.Rakiple karşılaştırma matrisi

Literatürde bazı kaynaklarda adı *planlama matrisi* olarak da anılmaktadır. Rakiple karşılaştırma matrisinde genel olarak ilgili firma ve rakip firma için algılanan mevcut hizmet kalitesi yer almaktadır. Yer alan bu verilere dayalı olarak gerekli karşılaştırmalar yapılmalıdır.

Bu çalışma kapsamında oluşturulan ve Çizelge 4.15'te verilen rakiple karşılaştırma matrisinde, tüm kalite özellikleri yani müşteri ihtiyaçları için, A temel lisesinin bu liseden eğitim hizmeti alan öğrenciler tarafından algılanan mevcut hizmet kalitesi puanı '*firma*

mevcut' sütunu altında yer almaktadır. Aynı şekilde, rakip lise olan B temel lisesi için de bu temel liseden eğitim hizmeti alan öğrenciler tarafından algılanan mevcut hizmet kalitesi puanı '*rakip firma mevcut*' sütunu altındadır. Bu şekilde tüm kalite özellikleri için puanlamalar ayrı ayrı belirlenerek karşılaştırma matrisine yerleştirilmiştir.

Yine bu matriste A temel lisesinin rakibinden daha önde olmak ve mevcut hizmet kalitesini geliştirmek amacıyla belirlenen hedef değerleri '*firma hedef*' sütunu altında yer almaktadır. Bu hedef değerler, A temel lisesi müdürü ve müdür yardımcısı ile konuşularak yani uzman görüşü alınarak belirlenmiştir. '*İlerleme oranı*' sütunu ise A temel lisesinin belirlediği hedeflerin bugünkü mevcut durum değerlerine bölünmesi ile elde edilmiştir. '*Önem puanı*' sütunu ise elde edilen ilerleme oranı ve önem derece değerlerinin çarpılması sonucunda oluşmuştur. Toplam yüzde hesaplanarak her bir müşteri ihtiyacı için elde edilen önem puanlarının yüzdesi hesaplanarak '*yüzde önem*' sütunu oluşturulmuştur. Bu sütun matrisinde sonunda yer almaktadır.

Rakiple karşılaştırma matrisi incelendiğinde A temel lisesinin rakibine üstün ve rakibinden zayıf olduğu özellikler ortaya çıkmıştır. Üstün olduğu en büyük farka sahip özelliğin *yeterlilik* boyutu altında 'temel lisede etüt ve çalışma odalarının olması' ifadesinin olduğu görülmektedir. Bu ifadeyi *müşteriyi anlama* boyutu altında 'yöneticilerin ılımlı ve samimi olması' izlemektedir.

Bunlara ek olarak başka özelliklerde de üstünlük sağlamıştır örneğin yine *yeterlilik* boyutu altında 'ders kaynaklarının ve kullanılan yayınların sınav sistemine uygun ve özgün olması' ve *materyal* boyutu altında 'deneme sonrası soru çözümü' A temel lisesinin rakibine göre üstün olduğu özelliklerdir. Ayrıca yine puanlamalar incelendiğinde *inanılrlık* boyutu altında 'temel lisenin disiplinli ve kuralcı olması' açısından öğrenciler A temel lisesini rakip olan B temel lisesine göre daha üstün olarak görmektedir.

Çizelge 4.15.Rakiple Karşılaştırma Matrisi

Kalite Boyutu	Müşteri İhtiyaçları	Önem Derecesi	Firma Mevcut	Rakip Firma Mevcut	Firma Hedef	İlerleme Oranı	Önem Puanı	Yüzde Önem
Fizik. Özellik.	(7) Sınıflardaki kişi sayısının az olması	6,15	5,13	4,95	6	1,17	7,2	2,25
	(8) Sınıflarda klima olması	6,43	5,38	5,33	7	1,3	8,35	2,61
	(9) Sınıfların geniş ve ferah olması	6,29	4,96	4,65	6	1,21	7,61	2,38
	(10) Sınıfların aydınlık olması	6,41	5,2	5,06	7	1,34	8,59	2,69
Materyal	(12) Deneme kaynaklarının yeterliliği	6,69	4,58	4,61	7	1,52	10,16	3,18
	(13) Deneme kaynaklarının zorluk derecesi	6,45	4,45	4,53	7	1,57	10,13	3,17
	(14) Deneme sonrası soru çözümleri	6,72	5,15	4,54	7	1,35	9,07	2,84
	(15)Deneme sayısının çok olması	6,58	4,72	5,08	7	1,48	9,73	3,05
Sorum.	(26) Diğer çalışanların tutum ve davranışları	6,47	5,17	5,37	7	1,35	8,73	2,73
	(28) Aynı uzmanlık alanında birden fazla öğretmen olması	6,48	5,45	5,05	7	1,28	8,29	2,59
	(29) Öğretmen sayısının yeterliliği	6,57	5	5,3	7	1,4	9,2	2,88
	(30) Eğitim takviminin önceden hazırlanması	6,55	5,35	5,33	7	1,31	8,58	2,68
Müş. Anlama	(22) Lisenin başarı oranının yüksek olması	6,09	4,86	4,76	7	1,44	8,77	2,74
	(36) Yöneticilerin müşteri şikayetlerini dikkate alması	6,65	4,28	4,62	7	1,63	10,83	3,39
	(37)Yöneticilerin ılımlı ve samimi olması	6,63	5,69	4,98	7	1,23	8,15	2,55
	(38) Kayıtlı öğrenci sayısı	6,12	5,08	4,9	6	1,18	7,22	2,26
	(39) Derslerin başlama ve bitiş saatlerinin uygunluğu	6,36	4,77	4,53	6	1,25	7,95	2,49
Özelleş. Hizmet	(16) Kurumda rehberlik servisinin olması	6,39	5,46	5,51	7	1,28	8,18	2,56
	(17) Öğrencilere özel çalışma prog.sunul.	6,32	4,51	4,77	7	1,55	9,79	3,06
	(20) Yıllık ders saati sayısının yeterli olması	6,37	5,17	4,78	7	1,35	8,6	2,69
	(31) Sınıfların başarı sıralamasına göre oluşturulması	6,21	4,97	4,93	7	1,41	8,75	2,74
İnanılırlık	(21) Veli bilgilendirme sisteminin olması	5,06	5,24	5,11	6	1,14	5,76	1,8
	(25) Kurumun kuruluş yılı	3,98	3,8	3,74	4	1,05	4,18	1,31
	(32) Kurumun disiplinli ve kuralcı olması	6,24	5,24	4,81	6	1,14	7,11	2,22
Yeterlilik	(1) Eğitim kadrosunun alanında uzman ve tecrübeli olması	6,55	4,96	5,05	7	1,41	9,23	2,89
	(2) Temel lise fiyatının uygun olması	5,86	5,01	3,91	6	1,19	6,97	2,18
	(3) Öğretmenlerin öğrencilere karşı ilgisi, tavrı ve takibi	6,51	4,97	5,05	7	1,41	9,18	2,87
	(4) Ders kaynaklarının sınav sistemine uygun ve özgün olması	6,66	5,16	4,58	7	1,35	8,99	2,82
	(5) Etüt ve çalışma odalarının olması	6,37	5,23	4,48	7	1,34	8,53	2,67
	(11) Destek programların olması	6,56	4,86	4,47	7	1,44	9,44	2,95
Ödev Kont.	(34) Ödev sisteminin olması	5,69	4,58	4,54	6	1,31	7,45	2,33
	(35) Ödev kontrolü yapılması	5,32	4,51	4,31	6	1,33	7,07	2,21
Tekn.	(18) Sınıflarda akıllı tahta kullanılması	5	1,43	1,76	4	2,79	13,9	4,35
	(19) Ders anlatımında teknolojiyen yararlanılması	5,15	1,57	1,61	4	2,54	13,08	4,09
Konum	(23) Temel liseye ulaşımın kolay olması	6,28	3,86	5,01	7	1,81	11,36	3,56
	(24) Temel lise çevresinin güvenli olması	6,45	3,46	4,48	7	2,02	13,03	4,08

Diğer taraftan rakip temel lisenin de üstün olduğu ifadeler bulunmaktadır. Bunlardan üstünlük açısından en büyük farkların *konum* kalite boyutu altındaki 'temel liseye ulaşımın kolay olması' ve 'temel lise çevresinin güvenli olması' ifadelerinde olduğu görülmektedir. Bu bulgu, iki temel lise arasındaki hizmet kalitesi algısını karşılaştırmak için gerçekleştirilen hipotez testlerinde elde edilen sonuç ile de uyumludur. Hipotez testi sonuçlarına göre iki temel lise için anlamlı fark sadece *konum* boyutu için bulunmuştu. Tüm 10 kalite boyutu için yapılan hipotez testi sonucunda B temel lisesi öğrencilerinin kendi eğitim kurumlarının konumu hakkındaki memnuniyet seviyesi A temel lisesi öğrencilerine göre daha yüksektir. Benzer şekilde, *müşteriyi anlama* boyutu altında olan 'yöneticilerin şikayetleri dikkate alması' ve *materyal* boyutu altında yer alan 'deneme sayısının çok olması' özellikleri için de A temel lisesinin rakibinin gerisinde olduğu görülmektedir. Bu sonuçlardan yola çıkarak A temel lisesinin bu müşteri ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde iyileştirmeler yapması gerekmektedir.

Rakiple karşılaştırma matrisi sonuçlarına göre sadece *konum* boyutu değil, diğer boyutlar altındaki özelliklerin bir kısmında da rakibinden geride olduğu görülmüştür. Bu sebeplerden dolayı diğer kalite boyutlarına da A temel lisesinin rakibine göre üstünlük sağlayıcı özellikler eklemesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle A temel lisesi rakibine göre önde olduğu *inanılabilirlik* ve *yeterlilik* hizmetleri haricindeki müşteri ihtiyaçlarını da daha iyi anlayarak ileri seviyeye götürebilirse iyi bir avantaj sağlayabilecektir. Özellikle, öğrenciler için önemli olan *konum*, *fiziksel özellikler* ve *sorumluluk* boyutlarında daha iyi hizmet sunabilmek için bu kalite boyutları üzerine yatırımlar yapılmalıdır. Ayrıca rakiple karşılaştırma matrisine göre A temel lisesinin rakibinden geride görüldüğü *materyal* gibi boyutlar yüksek önem puanına sahip olduğu için 'deneme kaynaklarının yeterliliği' ve 'deneme özellikleri ile ilgili (çokluğu ve zorluğu) gibi konuları üstünde çalışmalar yapılması gerekmektedir. Benzer şekilde, A temel lisesinin rakibine göre geride olduğu *müşteriyi anlama* boyutu altında olan 'yöneticilerin şikayetleri dikkate alması' hakkında da çözüm bulunmalıdır. Öneri olarak belirtmek gerekirse A temel lisesi yöneticilerinin öğrenci şikayetlerini ciddiyetle ele alacağı ve değerlendireceği bir şikayet yönetim sistemi oluşturmaları gerekmektedir. Yine, temel lisede görev alan eğitimcilerin öğrencilere karşı olumlu davranışlarının yanı sıra temel lisede mevcut ve öğrencilerle etkileşim içinde bulunan tüm çalışanların öğrencilere karşı tutum ve davranışlarının geliştirilmesi için çalışmalar yapılmalıdır. Diğer taraftan,

öğrenciler için önem arz eden 'sağlanan ders kaynaklarının ve kullanılan yayınların sınav sistemine uygun ve özgün olması' konusunda, temel lisenin bu konuda her sene yaptığı güncelleme çalışmalarını tanıtımlar sırasında özellikle vurgulamalıdır. Bu şekilde müşteri profiline pozitif bir algı yaratılabilecektir. Son olarak, 'öğrencilerin bilgi eksiklerini tamamlayacak destek programların artırılması' çalışmaları A temel lisesinin rakibine göre avantaj elde etmesine imkan sağlayacaktır.

4.5.6. Teknik karakteristiklerin önem dereceleri ve son kalite evi

Kalite evi için gerekli olan tüm adımlar birer birer uygulanmıştır. Yani uygulanan bu adımlar; müşterilerin ihtiyaçlarının belirlenerek önceliklendirilmesi, bu ihtiyaçlara karşılık gelen teknik karakteristiklerin belirlenmesi, müşteri ihtiyaçları ile teknik karakteristikler arasındaki ilişkilerin belirlenmesi, teknik karakteristiklerin birbiriyle olan ilişkilerinin tespit edilerek korelasyon matrisi ile kalite evinin çatısının oluşturulması ve son olarak da rakiple karşılaştırma matrisinin oluşturulması işlemleridir. Bu aşamadan sonra teknik değerlendirme yapılmıştır, yani teknik karakteristiklerin tümü için teknik önem derecesi belirlenmiş ve yüzdelerle önem dilimleri bulunmuştur. Bu teknik değerlendirme Şekil 4.2'de oluşturulmuş olan kalite evinin en alt kısmında yer almaktadır.

Teknik karakteristiklerin önem dereceleri incelendiğinde en önemli teknik karakteristiğin 'başarı oranının yüksek olması' özelliğinin olduğu görülmektedir. Daha sonra önemli olan 'toplam öğretmen sayısının yeterli olması' ve 'etüt sisteminin olması' karakteristikleri gelmektedir. Aynı zamanda 'kurum çalışanlarının genel davranış ve tutumunun olumlu olması' da diğer özelliklerin sonrasında gelen önemli bir karakteristiktir.

Tüm matrisler bir araya getirilerek Şekil 4.2'de gösterilen *Kalite Evi*'nin son hali oluşturulmuştur. Elde edilen bu *Kalite evi* ile öğrencilerin algı ve beklentileri anlaşılabilir şekilde temel liseden almış oldukları eğitim hizmetlerinin iyileştirilmesi amaçlanmıştır.

Son olarak faktör analizi sonucunda elde edilen 10 faktör için sadeleştirilmiş KFY oluşturularak kalite evi elde edilmiştir (Şekil 4.3). Bu sadeleştirme yapılırken büyük Kalite evindeki belirlenmiş olan puanlar üzerinden ilgili 10 faktör için ortalamalar alınmıştır. Bu şekilde faktör önem ve ilişki puanları hesaplanmıştır.

Sadeleştirmedeki amaç: faktör analizi ile temel müşteri ihtiyaçları özetlenerek daha sade ve yöneticiler açısından daha anlaşılır bir kalite evi elde etmektir. Büyük kalite evi ile uyumlu olarak '*toplam öğretmen sayısının yeterli olması*', '*geçmiş başarı oranının yüksek olması*', '*etüt sisteminin olması*', '*kurum çalışanlarının genel davranış ve tutumunun olumlu olması*' teknik özelliklerinin önemi burada da ortaya çıkmıştır. Ayrıca bu sadeleştirilmiş kalite evinde net bir şekilde ilişki sayıları göz önüne alınabilmektedir. Buradan yola çıkarak '*geçmiş başarı oranının yüksek olması*' kalite karakteristiğinin 10 temel müşteri ihtiyacından 7'si ile ilişkili olduğu görülmüştür. Benzer şekilde '*etüt sisteminin olması*' ve '*toplam öğretmen sayısının yeterli olması*' 10 temel müşteri ihtiyacından 6'sı ile ilişkilidir. Ayrıca '*öğretmenlerin alanlarında yetkin olması*' da önem puanı olarak belirtilen 4 teknik özelliğe göre göreceli olarak düşük olmasına rağmen 10 temel müşteri ihtiyacından 6'sı ile ilişkilidir. Bu sonuç da '*öğretmenlerin yetkin olması*' özelliğinin diğer birçok temel müşteri ihtiyacı ile ilişkili ve önemli olduğunu göstermektedir.

Ek olarak, bu sadeleştirilmiş kalite evinde rakiple karşılaştırılma matrisi kısmından yola çıkılarak *sorumluluk*, *teknoloji* ve *konum* temel boyutlarında rakip kurumun gerisinde bulunduğu görülmektedir. Öğrenciler için en önemli ihtiyaçların başında gelen *materyal* ve *yeterlilik* boyutlarında rakip kurumun önünde olmasına rağmen farkın çok küçük olduğu görülmüştür. Bu nedenle A temel lisesinin rakibinden önde olduğu bu boyutlarda da iyileştirme çalışmaları planlaması ve gerçekleştirmesi gereği ortaya çıkmıştır. Ayrıca firmanın hedeflerine göre *teknoloji* ve *konum* boyutları başta olmak üzere *sorumluluk* boyutunda da geride olduğu görülmektedir. Burada *teknoloji* hariç diğer boyutlar öğrenciler için önemlidir. Bu sadeleştirilmiş kalite eviyle de firmanın hangi boyutlara öncelik vermesi gerektiği görülmektedir.

Bu çalışmada faktör analizi ile kalite evini sadeleştirilmiş hale indirmekle, yönetici ve uygulayıcılar tarafından daha net anlaşılabilir aynı bilgiyi içeren fakat özet şekilde yol gösterici olacak bir yapı elde edilmiştir. Genellikle Kalite evlerinde büyük ve birden çok matrisle çalışıldığı için hataları ve veri yoğunluğunu azaltmak adına bu sadeleştirme yapılmıştır. İyileştirme yapılacak öncelikli temel kalite boyutları ile müşteri ihtiyaçlarının ve bunları karşılayacak önemli teknik karakteristiklerin belirlenerek daha kısa sürede aksiyon alınmasına yardımcı olacak şekilde bir özet yapı elde edilmiştir. Ayrıca faktör analizi ile Kalite evi uygulamasına öncül olan hipotez testlerinde tek tek karşılaştırılmayacak olan 39 ifade 10 boyuta indirgenmiştir. Bu şekilde farklı müşteri grupları için karşılaştırma imkanı da elde edilmiştir.

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmada temel lise özel eğitim kurumlarından eğitim hizmeti alan öğrencilerin istek, gereksinim ve beklentilerinden yola çıkarak eğitim sektörü hizmet kalitesi üzerine *Servqual* yöntemi ve *Keşfedici faktör analizi* ile desteklenen detaylı bir *Kalite evi uygulaması* gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma teorik açıdan bakıldığında literatürde uygulanmamış özgün bir yöntemdir. Çünkü Keşfedici faktör analizi tabanlı *Servqual* ile Kalite evi uygulaması entegre bir şekilde birlikte kullanılmıştır. Faktör analizi ile önceki *Servqual* çalışmalarına göre farklılaşmış ve bu çalışmaya özgü olarak 10 farklı kalite boyutu elde edilmiştir. Ek olarak, daha önce de bahsedildiği gibi bu çalışma literatürde sık görülen yükseköğretim kurumları uygulamalarından farklı olarak temel liselerin özel eğitim kurumlarında gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, anket uygulamaları sırasında karışıklık çıkmasını önlemek adına bizzat anket çalışma sahibi tarafından takip edilmiş ve öğrencilerden gelen sorular cevaplanmıştır. Bu sayede genellikle elde edilemeyen gerçek veriler özverili bir şekilde toplanmış ve kurgusal veriler yerine gerçek verilere dayalı bir karşılaştırma yapılmıştır. Bu sebeplerden dolayı bu çalışma literatürde görülen boşluklara odaklanarak hizmet kalitesi literatürüne katkı sağlamaktadır.

Çalışmaya yönetsel açıdan bakıldığında ise yapılan hipotez tezleri ile birlikte demografik özelliklerin eğitim hizmeti kalitesini hangi yönde ve nasıl etkilediği ortaya çıkarılmıştır. KFY aşamalarının tümü adım adım izlenerek önemli müşteri (öğrenci) ihtiyaçları belirlenmiştir. Önemli müşteri ihtiyacı *konum* boyutu altındaki 'temel lise çevresinin güvenli olması' olarak bulunmuştur. Bunları takip eden diğer önemli müşteri ihtiyaçları *müşteriyi anlama* boyutu altındaki 'yöneticilerin şikayetleri dikkate alması' ve özgün olması' ile *materyal* boyutu altında olan 'deneme kaynaklarının yeterliliği' gibi deneme özellikleri ile ilgili (çokluğu ve zorluğu gibi) iyileştirmelerdir. Devamında önemli olanlar; *özelleştirilmiş hizmet* boyutundaki 'öğrencilere özel ders çalışma programı sunulması' ve *yeterlilik* boyutu altındaki 'destek programların olması' ile 'eğitim kadrosunun alanında uzman ve tecrübeli olması'dır. Bu nedenle önemli ihtiyaçların *müşteriyi anlama*, *materyal* ve *özelleştirilmiş hizmet* boyutları altında olduğu görülmektedir. Diğer yandan en az öneme sahip olan özellikler ise; *inanırlılık* boyutu

altında bulunan 'veli bilgilendirme sisteminin olması' ve 'temel lisenin hizmet verdiği yıl sayısının fazla olması'dır. *Ödev kontrolü* boyutu altındaki 'ödev kontrolünün yapılması' da düşük öneme sahiptir.

Klasik Servqual boyutlarıyla karşılaştırmanın yanı sıra literatürde eğitim alanında yer alan başka kalite iyileştirme çalışmalarında farklı kalite boyutları da elde edilmiştir. Örneğin, 'Assessing the Quality of Higher Education Services Using a Modified Servqual Scale' başlıklı, devlet üniversitelerindeki boşlukları tespit ederek iyileştirmeyi amaçlayan çalışmada 6 adet kalite boyutu belirlenmiştir (Çerri, 2012). Bu faktörler; fiziksel özellikler, güvenilirlik, cevaplanabilirlik, güvence, empati ve servis kalitesidir. Bunlardan fiziksel özellikler boyutu ortamın fiziki yapısı ile ilgili olduğu için bu çalışmadaki *fiziksel özellikler* faktörü ile eşleştirilmektedir. Güvenilirlik boyutu altında öğrencilere gerekli imkanların sağlanması ve çalışanların olumlu davranışlarda bulunması gibi ifadeler yer aldığı için kısmen *sorumluluk* faktörü ile eşleştirilebilmektedir. Empati boyutu bu çalışmada yer alan *özelleştirilmiş hizmet* boyutu ile eşleştirilebilir. Çünkü her iki faktör altında da öğrencilere gösterilen özel ilgiden bahsedilmektedir. Güvence boyutu altında personele ve kuruma güvenmek ile personellerin güler yüzlü olması gibi ifadeler yer aldığı için bu çalışmadaki *müşteriyi anlama* boyutu ile kısmen eşleştirilebilir. Erişilebilirlik (cevaplanabilirlik) boyutu altında öğrencilere bilgi akışını sağlamak ve her zaman yardımcı olmak gibi ifadeleri içerdiği için bu çalışmadaki *inanılrlık* kalite boyutu ile eşleştirilmektedir. Son olarak servis kalitesi boyutu altında kurumun her açıdan kaliteli ve yeterli olduğu vurgulandığı için bu çalışmadaki *yeterlilik* boyutu ile kısmen eşleştirilebilir.

6 kalite boyutunun yer aldığı bir diğer örnek ise 'Yükseköğretimde Hizmet Kalitesi Ölçeği: Güvenilirlik ve Geçerlilik' adlı çalışmadır (Bektaş, 2013). Bu çalışmada da yükseköğretim kurumunda öğrencilere sunulan hizmet kalitesinin geçerliliği ve güvenilirliği her iki faktör analizi yöntemi kullanılarak ölçülmeye çalışılmıştır. Bu çalışmada yer alan faktörler farklı şekiller de isimlendirilmiştir. Bunlar; kurumun idari yönü, kurumun akademik yönü, kurumun imajı, kurumun fiziki imkanları, kurumun sunduğu diploma programları ve erişilebilirliktir. Bu faktörlerden fiziki imkanlar yine net bir şekilde bu çalışmada yer alan fiziki özellikler faktörü ile eşleştirilse de diğer kalite boyutları ya bu çalışmadakilerle kısmen eşleşmekte ya da eşleşmemektedir. Yani bu çalışmada yer alan kalite boyutlarıyla birebir eşleştirme yapılmamaktadır çünkü her faktör

bir diğ erinin içindeki ifadeyle ilişkilidir. Bu ve buna benzer çalışmalar da olduğu gibi uygulamalar eğitim alanında olmasına rağmen kurum tipleri farklı olduğu için her zaman birebir eşleştirmeler yapılamamaktadır.

Bu çalışmada öğrenci memnuniyetini sağlamak amacıyla öğrenci istek ve ihtiyaçları çok detaylı bir şekilde belirlenmiştir. Geniş kapsamlı öğrenci ihtiyaçlarının belirlenmesi sonucunda Keşfedici faktör analizi ile 10 adet farklı kalite boyutu elde edilmiştir. Yani karşılaştırma yapılacak olursa bahsedilen önceki iki çalışmaya göre daha kapsamlıdır. Daha çok sayıda ve daha fazla çeşitte kalite ifadesi bulundurması yönüyle literatürde yer alan benzer çalışmalardan farklılık göstermektedir. Bu uygulama eğitim alanındaki farklı kalite boyut ve karakteristikleri içinde barındırması açısından literatürdeki boşluğu doldurmaktadır. Ayrıca kalite boyutları içerisindeki her ifadenin birbiri ile uyumlu ve tutarlı olduğu güvenilirlik analizleri sonucunda görülmektedir.

Bunun yanında teknik karakteristiklerin önem dereceleri de incelenmiştir. En öne çıkan teknik karakteristik 'geçmiş başarı oranları' olarak belirlenmiştir. Bu karakteristiği 'etüt sisteminin olması', 'toplam öğretmen sayısının yeterli olması' ve 'kurum çalışanlarının genel davranış ve tutumunun olumlu olması' izlemektedir. İlgili 14 teknik karakteristik önemli öğrenci ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde belirlenmiştir. Bu sebepten dolayı temel liseler için sunulan eğitim hizmetinin kalitesini artırmada kullanılabilirler. 'Geçmiş başarı oranları' öğrenci ihtiyaçlarını karşılamada en önemli teknik karakteristik olarak görülmektedir. Her öğrencinin ilk hedefi başarılı olmaktır. Bunun sağlanabilmesi için temel lise çalışanları destek programları ve birebir etüt çalışmalarını artırarak öğrencilere yardımcı olmalıdır. Aynı zamanda üniversite sınav süresi boyunca öğrencilere çeşitli kaynaklardan deneme sınavı yapmaları öğrencileri sınava daha iyi hazırlayarak daha çok soru görmelerini sağlayacaktır. 'Etüt sisteminin olması' öğrencilerin daha disiplinli ve düzenli ders çalışmasını sağlayacaktır. 'Toplam öğretmen sayısı' fazla olan temel lisede öğrenciler her fırsatta sorularını sorabilecek ve istedikleri zamanda birebir çalışma fırsatına sahip olabileceklerdir. Bundan dolayı öğretmen sayısı ne kadar fazla olursa temel lise öğrenciler gözünde o kadar yeterli görünecektir. Kurum çalışanlarının tümünün, yönetim kurulu ile öğretmenlerin; öğrencilere olan tutum ve davranışlarının olumlu ve ılımlı olması öğrencilerin bu temel liseye yönelmesini sağlayacaktır. Öğrenciler eğitim gördükleri temel

lisede kendilerinin önemsenmesini ve dikkate alınmasını beklerler. Bu yüzden öğrenciler tarafından ihtiyaç olarak görülen ve teknik karakteristiğe dönüştürülen bu ifadeler temel lisenin öncelikli hedefi olmalı ve bu karakteristiklerin tamamı yeterli hale getirilmelidir.

Ayrıca oluşturulan planlama matrisinde rakip firma ile karşılaştırmalar yapılmıştır ve rakibe göre önde ve geride olan durumlar incelenmiştir. Temel lisenin hedefleri doğrultusunda eksik olan iyileştirilmesi gereken yönlerin geliştirilmesi için rekabetçi avantaj sağlanması mümkün kılınmıştır. Kalite evi uygulamasının bu şekilde hedefler doğrultusunda ve en başından itibaren hedefe yönelik olarak planlanarak uygulanması sayesinde eğitim kurumları stratejilerini hedef bazlı gerçekleştirebilirler. Bu şekilde öğrencilerin temel lise özel eğitim kurumunda yer alan öğretmen ve diğer çalışanlar ile her türlü sosyal ve teknik imkanlar gibi farklı boyutlar temelinde beklenti ve ihtiyaçları doğrultusunda iyileşme kaydedilebilir. Bu çalışma, ele alınan temel liseyi daha kaliteli bir eğitim kurumuna dönüştürmesinin yanı sıra elde ettiği bulguları ile benzer eğitim kurumlarında yöneticilere ve uygulayıcılara yol gösterici olarak kullanılabilir. Bu sayede daha üst seviyede eğitim hizmeti alacak olan öğrencilerin bu kurumlara bağlılıkları ve güveni artacaktır. Aynı zamanda gelecekte köklü ve kaliteli eğitim kurumları olarak kalıcılaşmalarına ve pazarda önem kazanmalarına yardımcı olacaktır.

Eğitim hizmeti sektörü ile ilgili gerçekleştirilecek olan gelecek araştırmalar, bu çalışmada faktör analizi sonucunda elde edilen kalite boyutlarını temel olarak alabilir. Ayrıca, bu çalışmadakine benzer kalite boyutlarının elde edilip edilemeyeceğini görmek için çeşitli eğitim kurumlarında Keşfedici faktör analizi içeren başka çalışmalar gerçekleştirilebilir. Yine eğitim sektöründe, faktör analizine dayanan ve gerçek verilerle rakip kurum bilgisi içeren farklı Kalite Evi çalışmaları gerçekleştirilebilir.

KAYNAKLAR DİZİNİ

- Abari, A. A. F., Yarmohammadian, M. H., & Esteki, M. (2011). Assessment of quality of education a non-government al university via ServQual model. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 2299-2304. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.04.097>
- Abdullah, F. (2006). Measuring service quality in higher education: HEdPERF versus SERVPERF. *Marketing Intelligence & Planning*, 24, 31-47. doi: <https://doi.org/10.1108/02634500610641543>
- Abdullah Alomari, O.H. (2020). Liselerde Hizmet Kalitesi: Dohuk İlinde Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Kastamonu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akao, Y. (2004). *Quality function deployment: integrating customer requirements in top roduct design*. Steiner Books.
- Akbaba, A. (2005). Müşteri Odaklı Hizmet Üretiminde Kalite Fonksiyon Göçerimi (KFG) Yaklaşımı: Konaklama İşletmeleri için Bir Uygulama Çalışması. *Anatolia: Turizm Arastirmalari Dergisi*, 16(1). Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/atad/issue/16789/174430>
- Allison, P.D.(1999). *Multiple Regression: A primer*. Pine Forge Press.
- Arıcan, R. (2006), Ürün Pazarlamasında Kalite Geliştirme Tekniklerinden Kalite Fonksiyon Göçerimi – QFD Tekniği, Yüksek Lisans Tezi, İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Ataman, O. Adıgüzel, A.(2019), Yükseköğretimde Kalite Algısı: Düzce Üniversitesi Örneği, *Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi*, No:15-8.
- Aytac, A., & Deniz, V. (2005). Quality function deployment in education: a curriculum review. *Quality and Quantity*, 39(4), 507-514. doi: <https://doi.org/10.1007/s11135-004-6814-8>
- Azeem, M., Jalil, F., Ejaz, S., & Kaleem, M. (2018). Factor Analysis Of Servqual Model İn Technical and Vocational Education and Training Environment of Pakistan, *International Review of Management and Business Research*, 7(2), 523-532.
- Baran, Z. (2011), Kalite Fonksiyon Göçerimi ve Hızlı Yiyecek İçecek İşletmelerinde Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Düzce.
- Bektaş, H., Akman, S. (2013) Yükseköğretimde Hizmet Kalitesi Ölçeği: Güvenilirlik ve Geçerlilik Analizi, *Ekonometri ve İstatistik*, Sayı:18, 116-133.
- Chan, L. K., & Wu, M. L. (2002). Quality function deployment: A literature review. *European journal of operational research*, 143(3), 463-497. doi: [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(02\)00178-9](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(02)00178-9)

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Chen, K. J., Yeh, T. M., Pai, F. Y., & Chen, D. F. (2018). Integrating refined kano model and QFD for service quality improvement in healthyfast-food chain restaurants. *International journal of environmental research and publichealth*, 15(7), 1310. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph15071310>
- Çelik, A. (2019). İnovasyon aracı olarak kalite fonksiyon göçerimine (QFD) yönelik bir örnek olay çalışması. Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çerri, S. (2012). Assessing The Quality Of Higher Education Services Using A Modified Servqual Scale, *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, 14(2).
- Çetinkaya, C., Kenger, O. N., Kenger, Z. D., & Ozceylan, E. (2019). Quality function deployment implementation on educational curriculum of industrial engineering in university of gaziantep. In *Industrial Engineering in the big dataera* (pp. 67-78). Springer, Cham.
- Çavdar, E. ve Ece, O. (2010). Eğitimde kalite unsurlarının kalite fonksiyon yayılımı ile belirlenmesi ve bir uygulama. *Mevzuat Dergisi*, 13, 149.
- Çinpolat, S. (2012), Kalite fonksiyon göçerimi ve hizmet sektöründe uygulanması, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Devebakan, N. , Egeli, H. A., ve Koçak, N. (2019). Yükseköğretim kurumlarında öğrenci beklenti ve algılamaları temelinde hizmet kalitesinin Servqual ölçeği ile değerlendirilmesi: Dokuz Eylül Üniversitesi İzmir Meslek Yüksekokulu'nda bir araştırma. *Yükseköğretim Dergisi*, 9(2), 201–212. doi:10.2399/yod.18.047
- Erdil, N. O., & Arani, O. M. (2019). Quality function deployment: more than a designtool. *International Journal of Qualityand Service Sciences*, 11(2), 142-166. doi: <https://doi.org/10.1108/IJQSS-02-2018-0008>
- Erman Eymen, U. (2006). Kalite Fonksiyon Göçerimi, Kalite ofisi Yayınları.
- Fauziah, F., Surachman, E., & Muhtadi, A. (2019). Integration of service quality and quality function deployment as an effort of pharmaceutical service improvement on outpatient in a referral Hospital Karawang Indonesia. *Journal of Advanced Pharmacy Education&Research*, 9(2), 13-23.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Güllü K. ve Şahin, A.R., (2015), Öğrencilerin Özel Dershanelerin Hizmet Kalitesi Değerlendirmeleri Ve Bir Uygulama, Erciyes Üniversitesi. Doi: <http://dx.doi.org/10.12739/NWSA.2015.10.2.3C0127>
- Göştaş, Ş. (2006), Kalite fonksiyon göçerimi ve bir uygulama / Quality function deployment and a practice, Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis* (Vol. 6). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Han, J. (2009). *Supply chain integration, quality management and firm performance in the pork processing industry in China*. Wageningen: Wageningen Academic.
- Honca, S. (2016), Kalite Fonksiyon Yayılımı ve Bir Yazılım Hizmetinde Uygulanması, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Jain, R., Sinha, G., & Sahney, S. (2011). Concept ualizing service quality in higher education. *Asian Journal on Quality*, 12(3), 296-314. doi: <https://doi.org/10.1108/15982681111187128>
- Kano, N., (2001), Yaşam Döngüsü ve Cazip Kalitenin Yaratılması, 4. Uluslararası QMOD Konferansı Kalite Yönetimi ve Organizasyonel Gelişim, Bildiri Kitabı, 12-14.
- Karacil, M. (2018). Yaratıcı Drama Yönteminin Öğretmen Adaylarının İletişim Becerilerine Etkisi. *Ulusal Eğitim Akademisi Dergisi*, Sayı:2, Sf 1-13.
- Karşı, M.G. (2019). Sağlık Sektöründe Hizmet Kalitesi Ölçüm Yöntemlerinin Değerlendirilmesi ve Bir Hastanede Uygulanması, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi.
- Khodayari, F., & Khodayari, B. (2011). Service quality in higher education. *Inter disciplinary Journal of Research in Business*, 1(9), 38-46.
- Kılıç-Delice, E., & Güngör, Z. (2008). Kalite fonksiyon yayılımı için yeni bir yaklaşım: Bir uygulama. *Akademik Bilişim*, 185-193.
- Kotler, P. Armstrong G. (2001) *The Principles of Marketing*, New Jersey: Prentice Hall.
- Kumar, V., & Hundal, B. S. (2019). Evaluating the service quality of solar product companies using Servqual model. *International Journal of Energy Sector Management*, 13(3), 670-693. doi: <https://doi.org/10.1108/IJESM-07-2017-0007>

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Mahmoud, A. B., & Khalifa, B. (2015). A confirmatory factor analysis for SERVPERF instrument based on a sample of students from Syrian universities. *Education+ Training*. doi: <https://doi.org/10.1108/ET-04-2014-0038>
- Minitabwebsitesi (2019), Erişim adresi: <https://support.minitab.com/en-us/minitab-express/1/help-and-how-to/modeling-statistics/anova/how-to/kruskal-wallis-test/before-you-start/data-considerations/>
- Nimako, S. G., Azumah, F. K., Donkor, F., & Adu- Brobbey, V.(2012). Confirmatory factor analysis of service quality dimensions within mobile telephony industry in Ghana *Electronic Journal of Information System Evaluation*, 15(2), 197.
- Ohno, T., (1988), Toyota Production System- Beyond Large- Scale Production.
- Okumuş, A. , Duygun, A. (2008), 'Eğitim Hizmetlerinin Pazarlanmasında Hizmet Kalitesinin Ölçümü ve Algılanan Hizmet 19 Kalitesi ile Öğrenci Memnuniyeti Arasındaki İlişki' Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 8(2), 17-38. <http://sbd.dergi.anadolu.edu.tr/yonetim/icerik/makaleler/1192-published.pdf>
- Paçaman, F. (2013), Geri Dönüşüm Ağının İyileştirilmesinde Kalite Fonksiyon Göçerimi: Bir Alüminyum İmalat İşletmesinde Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Bilecik.
- Pakdil, F., Işın, F. B., & Genç, H. (2012). A quality function deployment application using qualitative and quantitative analysis in after sales services. *Total Quality Management & Business Excellence*, 23(11-12), 1397-1411. doi: <https://doi.org/10.1080/14783363.2012.715797>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. & Berry, L. L. (1985) A Conceptual Model Of Service Quality And Its Implications For Future Research, *Journal of Marketing*. 49(4): 41-50. doi: <https://doi.org/10.1177/002224298504900403>
- Parasuraman, A.,Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988) A Multiple-İtem Scale For Measuring Consumer Perceptions Of Service Quality, *Journal of Retailing*, 64, 1, 12-40.
- Paryani K., Masoudi A. & Cudney E. A. (2010). QFD application in the hospitality industry: A hotel case study. *The Quality Management Journal*, 17 (1), 7-29.
- Rahmana, A., Kamil, M., Soemantri, E., & Olim, A. (2014). Integration of SERVQUAL and Kano model into QFD to improvequality of simulation-basedtraining on Project management. *International Journal of Basic and Applied Science*, 2(3), 59-72. Erişim adresi: <https://www.researchgate.net>
- Ross & Philip J., (1988), The Role of Taguchi Methods and Design of Experiment In QFD, Quality Progress.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Saat, M. (1999) Kavramsal Hizmet Modeli ve Hizmet Kalitesini Ölçme Aracı Olarak Servqual Analizi, Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı: 3: 107-118.
- Saatçioğlu, D. (2010), KFY ve Lojistik Sektöründe Bir Uygulama, YL Tezi, İstanbul.
- Sahney, S., Banwet, D. K., & Karunes, S. (2004). A SERVQUAL and QFD approach to total quality education. *International Journal of productivity and performance management*, 53(2), 143-166. doi: <https://doi.org/10.1108/17410400410515043>
- Saklı, A., (2019). Üniversite Öğrencilerinin Eğitim Gördükleri Fakültelerin Kalite Düzeylerine İlişkin Algıları, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Örneği.
- Sallis, E. (2014). *Total quality management in education*. Routledge.
- Savaş, H. (2014), Hizmet Kalitesinin Servqual Modeli İle Ölçülmesi: Aile Sağlığı Merkezleri Üzerine Bir Araştırma, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Sayı:17, Sayfa 1-13.
- Seyhan, H. (2005), Kalite Fonksiyon Yayılımının İncelenmesi ve Bir Uygulama ,Uludağ Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Bursa,
- Shahin, A. & Samea, M. (2010), Developing The Models Of Service Quality Gaps: A Critical Discussion, *Business Management AndStrategy*, Vol. 1
- Singh, V., & Kumar, A. (2008). Evaluation of quality in an education alinstitute: a quality function deployment approach. *Educational Research and Reviews*, 3(4), 162-168. Erişim adresi: <http://www.academicjournals.org/ERR>
- Singh, G., & Kumar, M. (2014). Exploratory Factor Analysis of Service Quality Dimensions for Higher Educational Institutes: A Students Perspective. *Global Journal of Management And Business Research*. Erişim adresi: <https://www.journalofbusiness.org/index.php/GJMBR/article/view/1470>
- Sofyalıoğlu, Ç., (2006), Kalite Fonksiyon Göçerimi Ve Gıda Sanayiinde Uygulanabilirliği: Kano Modeli İle Bütünleşik Bir Yaklaşım, Doktora Tezi, Manisa.
- Taşkın, E., Kurubaş, E. (2002), Hizmet Pazarlaması Açısından Eğitim Hizmetlerinde Kalite (Kütahya'da Özel Dershane Öğrencileri ile İlgili Bir Saha Araştırması).
- Tatar, E. (2007). Konaklama İşletmelerine Dönük Bir Kalite Fonksiyon Yayılımı Uygulaması. Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi,Dumlupınar Üniversitesi.
- Temeloğlu, M.H. (2008), Müşteri Beklentilerine Odaklı Ürün ve Hizmet Tasarımının Geliştirilmesine Yönelik Bir Sistem Önerisi, Yüksek Lisans Tezi, Başken Üniversitesi.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Tsinidou, M., Gerogiannis, V., & Fitsilis, P. (2010). Evaluation of the factors that determine quality in higher education: an empirical study. *Quality Assurance in Education*, 18(3), 227-244. doi: <https://doi.org/10.1108/09684881011058669>
- Topak, B. (2009). Kalite fonksiyon göçerimi yaklaşımı ile tedarikçi seçimi: Araç üstü vinç imal eden bir işletmede uygulama. Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Torres-Reyna, O. (2010). *Getting started in factor analysis (using Stata 10)*. Princeton University, New Jersey.
- Tunaboğlu, A. (2014), Gıda Ambalajı Üretiminde Müşteri Memnuniyetinin Arttırılması İçin Kalite Fonksiyon Yayılımı (KFY) Metodunun Kullanılması, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, İzmir.
- Uluskan, M., Godfrey, A. B., & Joines, J. A. (2017). Integration of Six Sigma to traditional quality management theory: an empirical study on organisational performance. *Total Quality Management & Business Excellence*, 28(13-14), 1526-1543. doi: <https://doi.org/10.1080/14783363.2016.1150173>
- Ul Hadi, N. & Abdullah, N. (2016), 'An Easy Approach to Exploratory Factor Analysis: Marketing Perspective, an University Kuala Lumpur Business School', *Journal of Educational and Social Research*, , January, 2016. Doi: 10.5901/jesr.2016.v6n1p215
- Uyguç, N. (1998). Hizmet Sektöründe Kalite Yönetimi: Stratejik Bir Yaklaşım, İzmir, Dokuz Eylül Yayınları.
- Vorasaiharit, N., & Thawesaengskulthai, N. (2016, January). Integration of ServQual model with quality function deployment to enhance library's service quality. *In International Conference on Engineering Technologies and Big Data Analytics (ETBDA'2016)* (pp. 78-84).
- Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, 46, 74-85. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/iuisletme/issue/32177/357061>
- Yenginol, F. (2008). Neden kalite fonksiyon göçerimi? Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, 9(1), 7-15. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/ifede/issue/4598/62847>

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Yeşilyurt, S. (2008). Üniversiteye Giriş Sınavına Hazırlanan Öğrencilerin Dershaneleri Tercih Etme Sebepleri ve Dershanelerdeki Biyoloji Öğretiminin Durumu Üzerine Bir Çalışma, Sayı:2, Türk Fen Eğitimi Dergisi.
- Yousapronpaiboon, K. (2014). SERVQUAL: Measuring higher education service quality in Thailand. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 1088-1095. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.350>

EK AÇIKLAMALAR

EK Açıklama -A. Anket Formu

TEMEL LİSELERDEKİ EĞİTİM KURUMLARI'NIN HİZMETKALİTESİNİ BELİRLEMEYE YÖNELİK KALİTE FONKSİYON YAYILIMI ANKETİ

Bu anket ESOGÜ Endüstri Mühendisliği Bölümü, Lisansüstü Tez Çalışması kapsamında, temel liselerdeki eğitim kurumlarında verilen eğitim hizmeti kalitesini belirlemeye yönelik olarak uygulanacaktır. Bu çalışmada doğru veya yanlış cevap yoktur. İlgilenilen konu, sunulan eğitim hizmetine ilişkin olması gereken hizmetin puanıyla gerçekte alınan hizmetin puanının karşılaştırılıp değerlendirilmesidir. Katılımınız tamamen isteğe bağlıdır. İstedığınız an cevaplamaı sonlandırabilirsiniz. Katılımınız için teşekkür ederiz.

BÖLÜM I

1.Hangi temel lisede eğitim alıyorsunuz? (sadece bir seçenek işaretleyiniz)

A Temel Lisesi

B Temel Lisesi

2. Cinsiyetiniz:

Kadın

Erkek

3. Yaşınız:

18-20 yaş arası

20-22 yaş arası

22-24 yaş arası

24 yaş veya üstü

4.Üniversite sınavına kaçınıcı defa gireceksiniz?

1 2 3 4 ≥5

5. Aylık gelir düzeyiniz:

0-500TL

500-1000TL

1000-1500TL

1500-2000TL

2000TL ve üstü

BÖLÜM II

Lütfen, **BEKLENTİLER** başlığı altında olan sorular için bir temel lisenin tarif edilen özelliklere ne derecede sahip olması gerektiğini düşününüz. Alt tarafta verilen 7'li ölçeği kullanarak her bir özellik için hangi önem değerini seçtiğinizi belirtiniz.

Hiç Önemli

Çok

Değil

Önemli

1 ----- 2 ----- 3 ----- 4 ----- 5-----6-----7

ALGILAR başlığı altında olan sorular için ise eğitim hizmeti aldığınız temel lisenin aşağıda tarif edilen özelliklere ne derecede sahip olduğunu düşününüz. Aynı şekilde aşağıda yer alan ölçeği kullanarak her bir özellik için hangi değeri seçtiğinizi belirtiniz.

Çok Kötü

Mükemmel

1 ----- 2 ----- 3 ----- 4 ----- 5-----6-----7

	BEKLENTİLER							Eğitim hizmeti aldığınız temel lisede MEVCUT DURUM						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
ÖZELLİKLER														
1-Temel lisenin öğretim kadrosunun alanında uzman ve tecrübeli olması.														
2- Temel lise fiyatının uygun olması.														
3- Temel lise öğretmenlerinin öğrencilerine olan ilgisi, tavrı ve öğrenci takibinin iyi olması.														
4- Öğrencilere sağlanan ders kaynaklarının ve kullanılan yayınların sınav sistemine uygun ve özgün olması.														
5- Temel lisede etüt ve çalışma odalarının olması.														
6- Temel lisede kantin olması.														
7- Sınıflardaki kişi sayısının az olması.														
8- Sınıflarda klima olması.														
9- Sınıfların geniş ve ferah olması.														

ÖZELLİKLER	1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7
29- Öğretmen sayısının çok olması.															
30- Eğitim öğretim takviminin önceden hazırlanmış olması.															
31- Sınıfların başarı sıralamasına göre gruplandırılması.															
32- Temel lisenin disiplinli ve kuralcı olması.															
33- Öğretmenlerin öğrenciler arasında ayırım yapması.															
34- Ödev sisteminin olması.															
35- Ödev kontrolü yapılması.															
36- Öğrenci, kurumla ilgili herhangi bir şikayette bulunduğu bu şikayetin dikkate alınması.															
37- Yöneticilerin ılımlı ve samimi olması.															
38- Temel liseye kayıtlı öğrenci sayısının uygun sayıda olması.															
39- Temel lisenin başlangıç ve bitiş saatlerinin uygunluğu.															

6-Bu temel liseden almış olduğunuz eğitim hizmetinden memnun kaldınız mı?

Hiç memnun

Çok memnun

kalmadım

kaldım

1 ----- 2 ----- 3 ----- 4 ----- 5-----6-----7

7- Hizmet aldığınız bu temel liseyi arkadaşlarınıza veya yakınlarınıza tavsiye eder misiniz?

()Evet

()Hayır

Görüş ve Öneriler (Varsa iyileştirme önerilerinizi lütfen belirtiniz):

Teşekkür ederiz...

EK Açıklama -B. Etik Kurulu İzin Belgesi



T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZI ÜNİVERSİTESİ
Fen ve Mühendislik Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurul



Sayı : 53893652-299-E.69143
Konu : 2019.09.01.Karar.

14/06/2019

Sayın Doç.Dr. Meryem ULUSKAN

Sorumlu Araştırmacısı olduğunuz “*Kalite Fonksiyon Yayılımı ve Bir Uygulama*” başlıklı çalışma hakkında alınan karar ilişikte gönderilmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini saygı ile rica ederim.

Prof. Dr. Neşe ÖZTÜRK
Kurul Başkanı

BU BELGE ELEKTRONİK
İMZALI ASLI İLE AYNIDIR.

14.06.2019

Sibel AK
Bilgisayar İşletmeni

Bu evrak 5078 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na göre elektronik olarak imzalanmıştır. Evrak doğrulama adresi:
<https://cbysnetm.ogu.edu.tr/Home/Doğrulama/6485058a-ab84-41b7-a499-222d9d7429a7>

Adres	Meselik Kampüsü PK:26480 Odunpazarı	Ayrıntılı Bilgi	: Mürcevut Sibel AK - Bilgisayar İşletmeni
Telefon	0222 2393750-5074	Faks	
E-Posta	alsbelak@ogu.edu.tr	Elektronik Ad	: http://www.ogu.edu.tr
		KEP Adresi	: esk.osmangaziimreke@cb01.kep.tr

EK Açıklama -B. Etik Kurulu İzin Belgesi (devam)

T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN VE MÜHENDİSLİK BİLİMLERİ
BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU
ESKİŞEHİR

Toplantı Tarihi : 12.06.2019


Toplantı No : 2019-09

GÜNDEM :

I. Başvuru Sahibi : Doç.Dr.Meryem ULUSKAN, **Konu :** " Kalite Fonksiyon Yayılımı ve Bir Uygulama" konulu anket ve içeriğinin, Fen ve Mühendislik Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'na etik açıdan uygunluğunun görüşülmesi.

KARAR :

I. Doç.Dr.Meryem ULUSKAN'ın " Kalite Fonksiyon Yayılımı ve Bir Uygulama" konulu anket ve içeriğinin, veri toplama araçlarını uygulamak için gerekli yerlerden yasal izinleri almak şartıyla Fen ve Mühendislik Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'na uygun olduğuna, oy birliğiyle karar verildi.



Prof.Dr.Neşe ÖZTÜRK
Başkan



Prof. Dr. Rafet ASLANTAŞ
Başkan Yardımcısı



Prof. Dr. Sibel AKAR
Raportör



Prof. Dr. Necmettin CANER
Üye



Prof. Dr. Büfent SAKA
Üye

Prof. Dr. Gökhan ÇINAR
Üye (izinli)

Prof. Dr. Volkan KARABACAK
Üye (Görevli)

EK Açıklama -B. Etik Kurulu İzin Belgesi (devam)

ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ FEN VE MÜHENDİSLİK BİLİMLERİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİK KURULU DEĞERLENDİRME FORMU

Araştırma No : 01		
Araştırma Başlığı : Kalite Fonksiyon Yayılımı ve Bir Uygulama		
Sorumlu Araştırmacı : Doç.Dr.Meryem ULUSKAN		
Başvuru Tarihi : 17.05.2019		
<input checked="" type="checkbox"/> Kabul		
<input type="checkbox"/> Düzeltme Gereklidir	Gerekçe : 1. 2. 3.	
<input type="checkbox"/> Red	Gerekçe: 1. 2. 3.	
Başkan		
Adı Soyadı Prof. Dr. Neşe ÖZTÜRK	Tarih 12.06.2019	İmza 