



**International**  
**SOCIAL SCIENCES**  
**STUDIES JOURNAL**



SSSjournal (ISSN:2587-1587)

*Economics and Administration, Tourism and Tourism Management, History, Culture, Religion, Psychology, Sociology, Fine Arts, Engineering, Architecture, Language, Literature, Educational Sciences, Pedagogy & Other Disciplines in Social Sciences*

**Vol:5, Issue:36**  
sssjournal.com

**pp.2989-2997**  
**ISSN:2587-1587**

**2019**  
sssjournal.info@gmail.com

Article Arrival Date (Makale Geliş Tarihi) 05/04/2019 | The Published Rel. Date (Makale Yayın Kabul Tarihi) 20/06/2019  
Published Date (Makale Yayın Tarihi) 20.06.2019

## SAĞLIK KURUMLARINDA ALTI SİGMA YÖNETİMİNİN İNCELENMESİ

### STUDY OF SIX SIGMA APPROACH IN HEALTH CARE SECTOR

**Dr. Azade GARGARİGİLLER**

İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, İstanbul/TÜRKİYE

**Dr. Aydan KAYSERİLİ**



**Article Type** : Research Article/ Araştırma Makalesi

**Doi Number** : <http://dx.doi.org/10.26449/sss.j.1510>

**Reference** : Gargarigiller, A. & Kayserili, A. (2019). "Sağlık Kurumlarında Altı Sigma Yönetiminin İncelenmesi", International Social Sciences Studies Journal, 5(36):2989-2997.

### ÖZ

Altı Sigma yaklaşımı, son yıllarda işletmeler tarafından 1980'den beri başarılı bir şekilde kullanılmaktadır. Sağlık sektöründe de yurtdışında kullanılan altı sigma yaklaşımının ülkemizde de gerekliliği gün geçtikçe artmaktadır. Ülkemizde de sağlık çalışanlarının hatasız görevlerini yerine getirmesi, uygulanan süreçlerin analizi ve ölçümü ve hizmet çıktılarının kalitesinin artırılması ve olası hataları da en aza indirilmesi önemli hale gelmiştir. Bu çalışmanın amacı, hastane çalışanları tarafından altı sigma yaklaşımını kullanıp kullanılmadığını ortaya çıkarmaktır.

Bu amaçla çalışmanın sağlık sektöründe uygulamasının önemi üzerinde geliştirilen ölçeğimiz 83 soru ve 12 alt boyutlu oluşmakta olup güvenilirliği ve geçerliliği test edilmiştir. Ölçeğimizi 4 özel ve 4 kamu hastanelerinde hekim, hemşire ve sağlık çalışanları üzerinde uygulanmıştır. Veri analizi sonucu özel ve kamu hastanelerde anlamlı farklılık elde edilmiş ve altı sigma yaklaşımının kullanılmadığı ortaya çıkmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Altı Sigma, Sağlık sektörü, Hastane

### ABSTRACT

The Six Sigma approach, since 1980 has been successfully used by businesses. In our country, using six sigma approach is increasing in health care sector recent years. In our country for health care workers to perform their duties with minimum errors; analyze, measure the applied processes, increase the quality of the service outputs and minimize the possible errors are the important factors. The aim of this study was to determine whether the hospital workers are using the six sigma approach or not and developing a model.

The aim of this study reliability and validity of scale which used in this study have been tested and consists of 83 questions and 12 sub- dimensions which is developed due to the importance of its application in the health sector. Our scale was applied on physicians, nurses and health workers in 4 private and 4 public total of 8 hospitals. According to the results of the data analysis there was a significant difference between private and public hospitals and also show us that the six sigma approach was not used by hospitals.

**Key Words:** Six Sigma, Health Sector, Hospital

## 1. GİRİŞ

Hizmet sektöründe hizmetin üretilmesi ve tüketiciye sunulması ve müşteriye ulaşması sanayide benzersiz niteliklere sahiptir. Hizmet sektörlerinde özellikleri soyut, heterojen, dayanıksız ve üretimi ile tüketimi aynı zamanda gerçekleşen ürünlerdir. Günümüzde sağlık işletmelerin temel başarısı rekabet edebilmektir ve bunun gerekli şartları, işletmenin ürettiği hizmet ve sağlık hizmeti hemen girdiye çevirerek gelirini artırabilmektir. Çıktılarını satabilmenin önemli şartı hizmet veya hizmetin talep edilmesidir. Tüketicilerin bir mal veya hizmeti arzusu ondan sağlayacağı tatmine bağlıdır.

Donabedian hasta tatminini, hastanın beklentilerinin ve taleplerinin karşılanması olarak tanımlamış ve bunların düzeyinin önemli olduğunu belirterek temelde yetkinin hastaya verildiği ve onlara sunulan hizmetin kalitesinin gösterildiği bir ölçüt olarak nitelendirmiştir. Burada esas olarak hedeflenen hasta bağlılığını gözetmektedir(3).

Altı sigma yaklaşımının 1980'li yıllara dayanan yakın bir geçmişe sahip fakat günümüzde büyük şirketlerce yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir. Sağlık sektörüne girişi yavaş ve geç olmuştur; ancak dünyada örnekleri incelendiğinde sağlık kuruluşlarının önemli başarılar elde ettiği görülmektedir. Sağlık sektöründe harcamalarında ve maliyetlerde artışlar önemli bir problem haline gelmiştir.

Dolayısıyla hizmetlerin verimli ve etkin hale getirilmesi, kaynakların doğru bir şekilde kullanılması, değişkenliğin ve israfın önlenmesi gibi çalışmaları önemli hale getirmiştir, bu nedenden dolayı sağlık sektörün başvurabileceği önemli araçlardan biri de altı sigma yaklaşımıdır.

Altı sigma faaliyetlerinden yararlanma oranı ve tıbbi personelin kendi aralarındaki iletişim konularına çok önem verilmez. Hastanenin hizmet hattının karlılığını belirlerken, tedarik faaliyetleri gibi organizasyonel unsurların da dikkate alınması, orta ve alt kademe yöneticilerin bilgi ve sorumluluk hizmet hattının karından sadece bir yönrticiyi sorumlu tutmak yerine, altı sigma yaklaşımıyla kaynakların ve hizmetlerin, verimli ve maliyet etkin kullanımına verilen önemi arttıracaktır.

Ülkemizde altı sigma yaklaşımını uygulayan sağlık kuruluşu sayısının çok az olduğu bilinmektedir fakat ülkemizde hem kamu hemde özel sağlık kuruluşları altı sigma yaklaşımını uygulayabilecek potansiyele sahiptir. Scottsdale Healthcare altı sigma yaklaşımını acil serviste iyileştirmeler yapmak ve acil servise bavurup yatış yapması gereken hastaların ilgili servise transfer süresini kısaltmak için kullanmıştır. Türkiye'de kalite ve kalite yönetimine ilişkin çok sayıda araştırma ve kitap mevcut fakat sağlık sektöründe Altı Sigma yaklaşımı hakkında az sayıda araştırmalar ve yazılar mevcut(5).

## 2. GENEL BİLGİLER

Sağlık sektörü çok dinamik bir yapıya sahip olduğu için, kalite yönetiminde başarı sağlanmasında çeşitli zorluklar ortaya çıkmaktadır. Tedavi hizmetleri sürekli artmakta olup bu hızlı artış yeni gelişmelerin yaşanmasına neden olmakta, dolayısı ile hızlı bir teknolojik değişim meydana gelmektedir. Nüfus dengesinin değişimi sağlık hizmetlerinin sunumunu da etkilemekte ayrıca bu durumla birlikte toplumun beklentileri de yükselmektedir. Sağlık hizmetinde kalite kavramı müşteri tarafından beklenen kalite düzeyi ile algılanan kalite düzeyi arasındaki fark şeklinde açıklanabilmektedir. Donabedian'a göre "sağlık hizmet kalitesini, hizmetin üretilmesi ve sunulması boyunca kurumda bulunan birimlerde meydana gelen olumlu ya da olumsuz olayların yargılanması sonucu en üst seviyede beklenen tedavi" şeklinde ifade etmektedir. Yüksek kaliteli sağlık hizmetinin diğer bir tanımı ise hastaya, imkânlar çerçevesinde en iyi fiziksel ve mental iyileşmeyi sağlayan bilimsel olanaklar yardımıyla iyi insan ilişkilerinin bir araya getirilmesinin sağlanmasıdır.

TKY'de başarı sağlamak tutum ve süreklilik arz eden çalışmalar gerektirmektedir. Var olan ya da ortaya çıkan sorunları çözmek için çalışanların işbirliği içinde hareket etmesi ve ortak hedef doğrultusunda ilerlemesi TKY'nin bir ekip çalışması olduğu düşünüldüğünde oldukça önem kazanmaktadır.

Günümüzde sağlık hizmetlerinde kullanılan en geçerli kalite tanımı ABD Tıp Enstitüsü (Institute of Medicine) tarafından yapılmıştır. "Sağlık hizmetlerinde kalite, sağlık hizmetlerinin kişilere ve topluma, en üst düzeyde bulunan mevcut bilgi ve teknikler ışığında sağlıklı duruma geçmelerini sağlayacak şekilde sunulması" olarak tanımlanmaktadır. Sağlık hizmetleri sunumunda kalite kavramı, uluslararası standartlara uygun teşhis, tedavi ve bakım hizmetlerinin sağlanmasına ek olarak bu süreçler sırasında hastaların gereksinimlerinin ve beklentilerinin doğru şekilde karşılanması şeklinde de ifade edilmektedir(6). Sağlık hizmetindeki karşılığı ise sağlık ürünlerinin gereksinimlere cevap vermesi ve böylece istenilen sonucun elde edilmesidir. Yani kaliteli sağlık

hizmetinin tanımı bireye, doğru şekilde ve zamanda, uygun yöntem ve ekipman kullanılarak hizmetin verilmesi ve mümkün olan en iyi şekilde sonuçlanmasının sağlanmasıdır. Sağlık bakım hizmetiyaklaşımındaki önemli noktalar aşağıda belirtildiği üzere(7):

- Hasta Kalitesi: Sağlık bakım hizmetinin sunumu sırasında ve sonrasında hastaların istediklerinin ve belediklerinin karşılanmasıdır.
- Profesyonel Kalite: Sağlık çalışanlarınca hazırlanan, hastaların tıbbi hizmetlerinin en etkin şekilde verilmesini sağlayan proses ve yöntemlerdir.
- Yönetim Kalitesi: Hastaların hak ve hukukları korunarak ihtiyaçlarının israf edilmeksizin (hasta kalitesi ve profesyonel kaliteyi kapsayan) en iyi şartlarda sağlanması ve bu amaç doğrultusunda kaynakların uygun şekilde kullanılmasıdır.

Sağlık hizmetlerinde kalite şartlarının iyileştirilmesi için belirli parametrelerin geliştirilmesi gerekmektedir. Kaliteye inanan ve desteklerini esirgemeyen sağlam bir yönetim modelinin var olması ve bu çerçevede faaliyetlerin hangi yollarla kimler tarafından ve zamanının bilinerek yürütülmesi, çalışanların niteliği ve güçlü bir alt yapıya sahip olmalıdır. Bununla beraber gerekli eğitimlerle sürekliliğinin sağlanması, ayrıca da organizasyonda yer alan herkesin kendisini oraya ait hissetmesi bu parametrelerin önemli parçalarıdır. Bu anlamda, sağlık hizmeti üretiminde hizmeti oluşturan tüm unsurların entegre bir sistemde bulunan zincirin halkaları olduğuna dikkat etmek gerekmektedir(9).

### 3. ALTI SİGMA KAVRAMI VE TANIMI

Yunan alfabesindeki kullanılan bir harfin adıdır, küçük bir harfi olarak Sigma ( $\sigma$ ). Büyük harf sigma ( $\Sigma$ ) genel olarak toplam simgesi göstermek amaçlı kullanılır(17). Küçük harf olarak ( $\sigma$ ) istatistikte önemli bir sembolüyle olan, standart sapmanın simgesi olarak kullanılır. Japon endüstrisinin İkinci Dünya Savaşından sonra gösterdiği büyük yükselişin arkasındaki felsefe de Deming'in üretim süreçlerinde değişkenliklerin analiz edilerek minimize edilmesi anlayışı olup ve bu yaklaşım aynı zamanda 6 sigma'nın temel amacıdır(18). Altı Sigma yaklaşımı, organizasyonlarda maliyetleri düşürmek, verimliliği artırmak ve müşteri memnuniyetini sağlamak, başarı sağlanmadığı her alanda kullanılabilir(19). Altı Sigma müşteri ihtiyaçlarını doğru bir şekilde incelenmesi, gerçeklerin, verilerin ve istatistiksel analizlerin anlaşılma ve doğru bir yerde disiplinli ve sürekli olarak kullanılması ile çalışma süreçlerinin tekrardan gözden geçirilmesine ve iyileştirilmesine yardımcı olur. Altı Sigma sıkı çalışma anlamına gelmez, fakat süreçleri daha akıllıca ve doğru adımları ve stratejileri atmaya yönelik olarak şekillendirir .

#### 3.1. Altı Sigma'nın İlkeleri

Hastane ve şirketlerin müşterileri, çalışanları, tedarikçileri, sahipler vb memnuniyetleri ve ihtiyaçların karşılayacak faaliyet ve süreçler içermektedir. Altı Sigma'nın ilkeleri aşağıdaki gibidir (22).

- Müşteri Odaklılık
- Verilere Dayalı Yönetim
- Sürece Odaklanma
- Proaktif Yönetim
- Sınırsız İşbirliği
- Kusursuz Güsteme ve Başarısızlığa Tolerans Göstermek

#### 3.2. Hastanelerde Altı Sigma Yaklaşımı

Sağlık hizmetleri ve sunumu ertelenmez, ikame edilemez ve kamusal yönünün olması bu hizmetlerin soraya bırakılmasını engellemektedir. Sağlık hizmetlerinin sürdürülebilirliği için sunulan sağlık hizmetlerinin verimli hale getirilmesi, kaynakların doğru kullanılması, değişkenliğin ve israfın önlenmesi gibi çalışmalar önemli hale gelmiştir. Bu durumda sektörün

başvurabileceği önemli yöntemlerden de altı sigma yaklaşımı olabilir. Sigma özellikle istatistikte ve istatistiksel süreç kontrolünde çok önemli bir ölçüt olan, standart sapmanın simgesi olarak kullanılmaktadır. Standart sapma istatistiksel olarak bir dağılma, yayılma, sapma, farklılıklarını ölçüsü olarak adlandırılır. Belirli koşullarda oluşan değerler arasındaki farklılaşma ne kadar yüksekse, standart sapması da o kadar yüksek bir değer olarak hesaplanmış olur. Farklılıklar az seviyeye ulaştıkça, ölçüde yani standart sapma da küçülür. Ticaret dünyasında rekabetin temel şartı müşterilerin ihtiyaçlarını doğru tespit etmek, bu ihtiyaçları ve gereksimleri rakiplerden çok daha hızlı, kaliteli aynı anda daha ekonomik ve uygun şekilde karşılamaktan geçmektedir. Altı Sigma bu amacı engelleyen ve karşı çıkan tüm olayları problem olarak görür(24).

### Veri Toplama Araçlarında kullanılan ölçek ve Ölçeğin Standartizasyon

Sağlık sektöründe uygulamasının önemi üzerinde geliştirilen ölçek, tarafımızdan belirlenen altı sigma bileşenlerine göre tekrar uyarlanmışdır. Ölçeğimiz 83 soru ve 12 alt boyutan oluşmakta olup 1.Temizlik yönetimi ve fiziki imkanlar, 2.Bilgi ve idari işler yönetimi, 3. Hasta şikayet yönetimi,4. Hasta bakım hizmetleri yönetimi, 5.Teknoloji Yönetimi, 6. Güvenirlilik ve gizlilik, 7. Fiyat ve maliyet, 8. Kurum algısı, 9. Çalışan memnuniyeti,10. Personel yetkinlikleri, 11.Yatırımlar, 12.Verimlilik ayrı ayrı güvenilirliği ve geçerliliği test edilmiştir.

Tablo 1. Ölçeğin Alt Boyutlarının Güvenirlik Analizi Sonuçları

Boyut	Madde Sayısı	Cronbach's Alpha
Temizlik Yönetimi ve Fiziki İmkanlar	5	0,80
Bilgi ve İdari İşler Yönetimi	8	0,75
Hasta Şikayet Yönetimi	4	0,63
Hasta Bakım Hizmetleri Yönetimi	8	0,73
Teknoloji Yönetimi	13	0,90
Güvenirlilik ve Gizlilik	7	0,86
Fiyat ve Maliyet (özel hasatanelerde)	10	0,77
Kurum Algısı	4	0,79
Çalışan Memnuniyeti	6	0,83
Personel Yetkinlikleri	7	0,90
Yatırımlar	7	0,79
Verimlilik	4	0,88

Cronbach's Alpha değeri bir ölçme aracının güvenilirlik analizinde kullanılır ve iç tutarlılık katsayısıdır.

### 4. BULGULAR

Verilerin analizinde SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 24.0 programı kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan ölçeğin temizlik yönetimi ve fiziki imkanlar; bilgi ve idari işler yönetimi; hasta şikayet yönetimi; hasta bakım hizmetleri yönetimi; teknoloji yönetimi; güvenirlilik ve gizlilik; fiyat ve maliyet; kurum algısı; çalışan memnuniyeti; personel yetkinlikleri; yatırımlar ve verimlilik olmak üzere 83 madde ve 12 alt boyut oluşmaktadır. Ölçek 155'i özel 244'ü kamu olmak üzere toplam 399 katılımcı üzerinde uygulanmıştır. Ölçeğin fiyat ve maliyet alt boyutu sadece özel hastanelerde uygulanabildiği için bu alt boyuta ait analizler sadece özel hastanelerden toplanan veriler yardımıyla hesaplanmıştır.

Tablo 2.Araştırmaya Katılan Bireylere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	N	%	
Cinsiyet	Kadın	266	66,8
	Erkek	133	33,2
Hastane Sahipliği	Kamu	70	17,5
	Özel	97	24,3
	Kamu –Eğitim ve araştırma	174	43,6
	Özel – (vakıf)Üniversite	58	14,5
Unvan	Hemşire	154	38,9
	Doktor	141	35,6
	Diğer Sağlık personeli	34	8,5
	İdari personel	67	16,9
Sağlık sektöründe çalışılan süre	1 – 5 yıl	268	67,2
	6 – 10 yıl	70	17,5
	11 – 15 yıl	48	12,0
	16 – 20 yıl	13	3,3

Tablo 2 incelendiğinde araştırmaya katılan toplam 399 bireyden 266'sının (%66,8) kadın 132'sinin (%33,2) erkek olduğu görülmektedir. Katılımcılardan 70 kişi (%17,5) kamu, 97 kişi (%24,3) özel, 174 kişi (%43,6) kamu ve üniversite (%2,2), 58 kişi (%14,5) ise özel ve üniversite hastanelerinde çalışmaktadır. Katılımcılar unvanlarına göre incelendiğinde 154 kişinin (%38,9) hemşire, 141 kişinin (%35,6) doktor, 34 kişinin (%8,5) sağlık personeli ve 67 kişinin (%16,9) idari personel olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan bireylerden sağlık sektöründe çalışma süresi 1 – 5 yıl arası olanlar 268 kişi (%67,2), 6 – 10 yıl arası olanlar 70 kişi

(%17,5), 11 – 15 yıl arası olanlar 48 kişi (%12,0) ve 16 – 20 yıl arası olanlar ise 13 kişidir (%3,3). Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek adına ölçeğin Cronbach's Alpha değeri alt ölçekler için ayrı ayrı hesaplanmıştır.

#### 4.1. Ölçek Verilerinin Normal Dağılıma Uygunluğu,

Ölçeğin alt boyutlarından elde edilen verilerle yapılacak uygun analiz yöntemini belirlemek için ölçeklerin toplam puanlarının basıklık ve çarpıklık katsayıları incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar tablo 3'de yer almaktadır.

**Tablo 3.** Ölçeklerden Elde Edilen Toplam Puanların Normallik Analizi Sonuçları

Alt Ölçekler	N	X̄	SS	Minimum değer	Maksimum değer	Basıklık		Çarpıklık	
						İstatistik	SH	İstatistik	SH
Temizlik									
Yönetimi ve Fiziki İmkanlar	399	12,99	3,25	5	25	0,96	0,24	0,71	0,12
Bilgi ve İdari İşler Yönetimi	399	26,89	4,57	8	40	0,22	0,24	0,34	0,12
Hasta Şikayet Yönetimi	399	13,18	2,21	4	20	0,51	0,24	0,43	0,12
Hasta Bakım Hizmetleri Yönetimi	399	29,06	3,65	8	40	1,11	0,24	-0,02	0,12
Teknoloji Yönetimi	399	39,94	7,16	13	65	1,96	0,24	0,59	0,12
Güvenirlilik ve Gizlilik	399	23,88	3,59	7	35	2,82	0,24	0,62	0,12
Fiyat ve Maliyet	155	32,19	4,63	10	50	5,70	0,39	1,18	0,20
Kurum Algısı	399	11,82	2,36	4	20	2,23	0,24	0,64	0,12
Çalışan Memnuniyeti	399	11,58	3,59	6	30	2,08	0,24	0,97	0,12
Personel Yetkinlikleri	399	21,65	4,07	7	35	3,75	0,24	1,51	0,12
Yatırımlar	399	20,27	4,13	7	32	0,52	0,24	0,47	0,12
Verimlilik	399	12,05	3,05	4	20	0,05	0,24	0,39	0,12

Basıklık ve çarpıklık değerleri +2,0 ve -2,0 istatistiksel değerleri arasında ise dağılımın normalliğinden söz edilebilir. Temizlik yönetimi ve fiziki imkanlar alt ölçeğinden 5 ile 25 puan arasında değerler almışlardır. Temizlik yönetimi ve fiziki imkanlar alt ölçeği verileri 0,96 basıklık değeri (SH=0,24) ve 0,71 çarpıklık değeri (SH=0,12) ile verilen sınırlar arasında bulunduğu için temizlik yönetimi ve fiziki imkanlar alt ölçeğinden elde edilen verilerin normal dağılım gösterdiği söylenebilir. Bilgi ve idari işler yönetimi alt ölçeğinden 8 ile 40 puan arasında (AO=26,89; SS=4,57) değerler almışlardır. Bilgi ve idari işler yönetimi alt ölçeği verileri 0,22 basıklık değeri (SH=0,24) ve 0,34 çarpıklık değeri (SH=0,12) ile verilen sınırlar arasında bulunduğu için bilgi ve idari işler yönetimi alt ölçeğinden elde edilen verilerin normal dağılım gösterdiği söylenebilir.

**Tablo 4.**Ölçeklerden Elde Edilen Verilerin Hastane Türüne Göre Farklılaşmasına Ait Mann-Whitney U Analizi Sonuçları

Alt Ölçek		N	$\bar{X}$	ss	U	p
Güvenirlilik ve Gizlilik	Özel	155	26,62	3,38	3790,50	0,00
	Kamu	244	22,15	2,48		
Kurum Algısı	Özel	155	13,82	2,23	2007,50	0,00
	Kamu	244	10,55	1,33		
Çalışan Memnuniyeti	Özel	155	20,55	3,61	3218,50	0,00
	Kamu	244	15,69	1,91		
Personel Yetkinlikleri	Özel	155	23,71	5,04	11574,50	0,00
	Kamu	244	20,34	2,56		

Ölçeğin her bir alt boyutunun hastane türüne göre farklılık gösterip göstermediğini incelerken hastane türü bağımsız değişkeni iki grup içerdiği için normal dağılıma sahip olmayan alt ölçek verilerinde Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Fiyat ve maliyet alt ölçeği sadece özel hastanelere uygulandığı için bu analize dahil edilmemiştir. Tablo 5’de yer alan sonuçlara göre özel ve kamu hastanelerinde güvenirlilik ve gizlilik alt ölçeği puanları istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşmaktadır, özel hastanelerde daha önemli olduğu görülmektedir. Kurum algısı alt ölçeği puanları özel ve kamu hastanelerinde istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşmaktadır, hastane algısı özel hastanelerde daha önemli olduğu elde edilmiştir. Çalışan memnuniyeti alt ölçeği puanları incelendiğinde özel ve kamu hastanelerinde istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşmakta, olduğu görülmektedir, özel hastaneler çalışan memnuniyetine daha önem verdiği görülmüştür. Personel yetkinlikleri alt ölçeği puanları incelendiğinde özel ve kamu hastanelerinde istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşmakta olduğu görülmektedir, özel hastanelerde personel yetkinlikleri daha fazla önemli olduğu .

**Tablo5.**Ölçeklerden Elde Edilen Verilerin Hastane Türüne Göre Farklılaşmasına Ait Bağımsız Örneklem t-testi Analizi Sonuçları

Alt Ölçek		N	$\bar{X}$	ss	Levene İstatistiği		t Testi Analizleri		
					F	p	t	sd	p
Temizlik Yönetimi ve Fiziki İmkanlar	Özel	155	15,95	2,72	28,83	0,00	19,53	243,77	0,00
	Kamu	244	11,10	1,85					
Bilgi ve İdari İşler Yönetimi	Özel	155	29,00	4,19	1,12	0,29	7,90	397	0,00
	Kamu	244	25,55	4,30					
Hasta Şikayet Yönetimi	Özel	155	13,51	2,58	6,15	0,01	2,27	259,58	0,02
	Kamu	244	12,96	1,91					
Hasta Bakım Hizmetleri Yönetimi	Özel	155	29,50	3,90	0,14	0,71	1,90	397	0,06
	Kamu	244	28,79	3,46					
Teknoloji Yönetimi	Özel	155	45,23	6,49	0,41	0,52	14,41	396	0,00
	Kamu	244	36,61	5,33					
Yatırımlar	Özel	155	23,91	3,68	50,62	0,00	17,93	234,63	0,00
	Kamu	244	17,96	2,36					
Verimlilik	Özel	155	14,21	2,50	3,88	0,05	13,70	331,91	0,00
	Kamu	244	10,68	2,54					

Temizlik yönetimi ve fiziki imkanlar alt ölçeğinden elde edilen verilerle yapılan Levene’s testi sonuçlarına göre varyanslar homojen değildir ( $p < 0,01$ ). Varyansların homojen olmaması göz önüne alınarak temizlik yönetimi ve fiziki imkanların hastane türüne göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için yapılan bağımsız örneklem t testi sonucunda aradaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur ( $p < 0,01$ ). Özel ve kamu arasındaki farkı incelerken, özel hastanelerde temizlik yönetimi daha önem verildiği elde edilmiştir.

Bilgi ve idari işler yönetimi alt ölçeğinden elde edilen verilerle yapılan Levene’s testi sonuçlarına göre t testi sonucunda aradaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur ( $t(397) = 7,90$ ;  $p < 0,001$ ). Bilgi ve idari işler yönetimi açısından özel hastanelerde daha fazla önem verildiği elde edilmiştir.

Hasta Şikayet yönetimi alt ölçeğinden elde edilen verilerle yapılan Levene's testi Sonuçlarına göre t testi sonucunda aradaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur ( $t(259,58) = 2,27; p < 0,05$ ). Bu sonuca göre hasta Şikayetler yönetimi özel hastanelerde Hastane türüne göre daha önem verildiği önem verilmiştir.

Hasta bakım hizmetleri yönetimi alt ölçeğinden elde edilen verilerle yapılan Levene's Testi sonuçlarına göre t testi sonucunda aradaki farkın anlamlı olmadığı bulunmuştur ( $t(397) = 1,90; p > 0,05$ ). Hasta bakım hizmetleri yönetimi sonucuna göre özel Hastaneler ve kamu hastaneler arasında fark bulunmamıştır.

Teknoloji yönetimi alt ölçeğinden elde edilen verilerle yapılan Levene's testi Sonuçlarına göre t testi sonucunda aradaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur ( $t(396) = 14,41; p < 0,001$ ). Teknoloji yönetimi açısından özel hastanelerde önemli olarak fark Görülmüştür, özel hastanelerde teknoloji yönetimi açısından önemli verildiği tespit edilmiştir.

Yatırımlar alt ölçeğinden elde edilen verilerle yapılan Levene's testi sonuçlarına göre t Testi sonucunda aradaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur ( $t(234,63) = 17,93; P < 0,001$ ). Özel hastanelerde daha fazla yatırım yapıldığı ve önem verildiği görülmüştür.

Verimlilik alt ölçeğinden elde edilen verilerle yapılan Levene's testi sonuçlarına göre t Testi sonucunda aradaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur ( $t(331,91) = 13,70; P < 0,001$ ). Özel hastanelerde daha fazla kaynaklarını verimli olarak kullanmıştır.

## 5. SONUÇ

Altı Sigma konusu hastanelerde uygulanıyor mu? sorusunu araştırmak üzere güvenilirliği test edilmiş ölçeğimiz ile 4 özel ve 4 kamu hastanelerinde; hekim, hemşire ve sağlık çalışanları üzerinde toplam 399 kişiye uygulanmıştır. SPSS analizi sonucu özel ve kamu hastanelerinde anlamlı farklılıklar elde edilmiş ve en önemlisi altı sigma yaklaşımının kullanılmadığı ortaya çıkmıştır. Bunun üzerine Hastanelerde uygulanabilir bir Altı Sigma Modeli ortaya konulabilir mi? Altı sigma modeli, hastanelerin nasıl kaynak bulacağını, nasıl tedarik edeceğini, hastane personelinin insan ve para kaynaklarını nasıl kullanacağını belirleyen stratejilerin oluşturulması konusunda yol gösterici ve belirleyici bir model olacaktır. Altı sigma modeli; birimlerin süreçlerini iyileştirme ile ilgili yatırımlarda, teknolojik yatırımlarda ve diğer maliyetli yatırımlarla malzeme gereksimini ve satınalmalarla ilgili olarak aralarında önceliğin hangisine verileceğinin hesaplanması, tedavi uygulamalarındaki genel değişikliklerin neler olacağını belirlenmesi ve bütün bu çalışmaların uygulanabilmesinde birimlerin, kara ve yeşil kuşakların oluşturulmasına kadar etkin bir şekilde uygulanabilecektir.

Verilerin analizinde SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 24.0 programı kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan ölçeğin temizlik yönetimi ve fiziki imkanlar; bilgi ve idari işler yönetimi; hasta şikayet yönetimi; hasta bakım hizmetleri yönetimi; teknoloji yönetimi; güvenilirlik ve gizlilik; fiyat ve maliyet; kurum algısı; çalışan memnuniyeti; personel yetkinlikleri; yatırımlar ve verimlilik olmak üzere 83 madde ve 12 alt boyut oluşmaktadır. Ölçek 155'i özel 244'ü kamu olmak üzere toplam 399 katılımcı üzerinde uygulanmıştır. Elde edilen verilerin hastane türüne göre farklılaşmasına ait bağımsız örneklem t-testi analizi sonuçları zzel sağlık kurumlarında anlamlı olarak fark gözlenmektedir.

Hastanelerin genel olarak yürütülmekte olan süreçlerde; birimlere kabul edilen her yeni hasta için kritik yol planları oluşturmakta, bu planlar sonuç odaklı olup, hastanın kalış sırasında hangi süreçlerin sonunda yada hangi zamanlarda hangi sonuçlar beklendiği bellidir. Aynı zamanda geçmişteki uygulamalara bakıldığında ihtiyaç duyulan her neyse alınacaktır. Başka bir ifade ile, elde etmenin maliyeti ne kadar yüksek olursa olsun veya elde etmek için ne kadar çaba harcanacak olursa olsun, ihtiyaç duyulan şey elde edilecektir. Hastanelerin daha verimli ve etkin çalışmasını sürdürebilmesi ciddi bir iş gücünü ve yönetimini gerektirmektedir. Başarılı Hastaneler, kârlılığını artırılması ve operasyonların iyileştirilmesi için Tedarik Zinciri Yönetimi, Hizmet Yönetimi, Müşteri İlişkileri Yönetimi (MİY) vb. gibi faktörleri dikkate almaktadırlar.

**KAYNAKÇA**

GÜLLÜLÜ, U., S. ÖZER ve B. CANDAN (2000), “Muayenehanelerden Alınan Sağlık Hizmeti Kalitesinin Ölçülmesi Üzerine Bir Saha Çalışması”, 5. Ulusal Pazarlama Kongresi: Değişen Tüketici Karşısında Pazar- lamada Yeni Yaklaşımlar, Antalya: Akdeniz Üniversitesi, Turizm Araştırma, Geliştirme ve Uygulama Merkezi, s. 91- 109.Sayı: Toplam Kalite Yönetimi, MPM Yayınları, Ankara.S:88

[http://www.ttb.org.tr/mevzuat/index.php?option=com\\_content&id=240](http://www.ttb.org.tr/mevzuat/index.php?option=com_content&id=240) Erişim Tarihi:Aralık 2017.

Kaya,S., (2013). Sağlık Kurumlarında Kalite Yönetimi, “Sağlık Hizmetlerinde Kalite Kavramı” (Ed. S. Kaya), Eskişehir, 2013.

AKAL, Z., (2000), işletmelerde Performans Ölçümü ve Denetimi: Çok Yönlü Performans Göstergeleri, MPM Yayın No: 473, Ankara

PRESS, I., Patient Satisfaction: Defining, Measuring, And Improving the Experience of Care. Chicago:Health Administration Press, 2002.s.88

<https://aktif.net/tr/Aktif-Blog/Teknik-Makaleler/Isletmelerde-Surekli-Iyilestirme-Kaizen>

AYDIN, S., (2008), "**Sağlık Sisteminde Kalite ve Güvenlik**", 17. Kalite Kongresi Kaliteli Çalışmak, Kaliteli Yaşamak, 24-26 Kasım, İstanbul, ss. 2-9.

ŞİMŞEK, M., (2001), **Toplam Kalite Yönetimi**, Alfa Yayınları, 3. Baskı, İstanbul

Yenersoy, G (1997). **Toplam Kalite Yönetimi**, Rota Yayınları, İstanbul.s.52

Kaptanoğlu.A..(2014).Sağlık Yönetimi..İstanbul Penguen Kitap Kaset Yayıncılık Eğitim Danışmalık Tic.Ltd.Şti.S.14-89.

KONDO, Y., (1999). **İşletmede Bütünsel Kalite: Arka Planı ve Gelişimi**, (Çeviren Ayşe Bilge Dicleli) MESS Yayın No: 300, İstanbul.s.79

Yenersoy, G (1997). **Toplam Kalite Yönetimi**, Rota Yayınları, İstanbul.s.52

**İŞİK, O.**, (2005), Hacettepe Üniversitesi İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesinde Çalışan Doktorların Hastanenin Kalitesi Hakkındaki Değerlendirmeleri, **Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara**

BARBOUR, G., (1998) "Amerikan Sağlık Sisteminde TKY Uygulamalarında Karşılaşılan Güçlükler",**I.Basamak Sağlık Hizmetlerinde TKY**, (Ed. Mithat ÇORUH), Haberal Eğitim Vakfı, Ankara, s. 3-4.

N.Yalçın, Sağlık Kuruluşlarında Kalite Ve Akreditasyon Açısından Tıbbi Kayıt Sistemine Yaklaşımlar, Sağlıkta Kalite Geliştirme Ve Akreditasyon Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi,2014.

İşığışok, E. (2011). *100 Soruda Altı Sigma*. Bursa: Marmara Kitabevi.s..3-10

Atmaca, E. ve Girenes, S.Ş. (2009). Literatür Araştırması: Altı Sigma Metodolojisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. Cilt: 14, Sayı:3. 112-115.

Satı, Z.E. ve Gülay, K. (2012). Altı Sigma Yönteminin Bir Enerji Santralinde Uygulanması. *Business and Economics Research Journal*. Volume:3, Num- ber:4. 144-155.



Işığışok, E. (2011). *100 Soruda Altı Sigma*. Bursa: Marmara Kitabevi.s..3-10

Atmaca, E. ve Girenes, S.Ş. (2009). Literatür Araştırması: Altı Sigma Metodolojisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. Cilt: 14, Sayı:3. 112-115.

Satı, Z.E. ve Gülay, K. (2012). Altı Sigma Yönteminin Bir Enerji Santralinde Uygulanması. *Business and Economics Research Journal*. Volume:3, Num-ber:4. 144-155.

<https://www.isixsigma.com> Erişim Tarihi Aralık 2017

<https://industryolog.com> Erişim tarihi:12.Mayıs.2017

<http://www.sixsigmadaily.com> Erişim tarihi:12 Nisan 2017