

**T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



**SAĞLIK ÇALIŞANLARININ VE HASTALARIN
GÖRÜŞLERİYLE HASTANE BİNA YÖNETİMİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ VE BİR ÖLÇEK
GELİŞTİRME ÇALIŞMASI**

Metin GELMEZ

Doktora Tezi

SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

Sağlık Yönetimi Programı

MAYIS 2022

**T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
SAĞLIK YÖNETİMİ ANA BİLİM DALI**

Doktora Tezi

**SAĞLIK ÇALIŞANLARININ VE HASTALARIN
GÖRÜŞLERİYLE HASTANE BİNA YÖNETİMİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ VE BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME
ÇALIŞMASI**

**Tez Yazarı
Metin GELMEZ**

**Danışman
Prof. Dr. Erkan Turan DEMİREL**

**MAYIS 2022
ELAZIĞ**

BEYAN

Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım “SAĞLIK ÇALIŞANLARININ VE HASTALARIN GÖRÜŞLERİYLE HASTANE BİNA YÖNETİMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI” Başlıklı Doktora Tezi’nin içindeki bütün bilgilerin doğru olduğunu, bilgilerin üretilmesi ve sunulmasında bilimsel etik kurallarına uygun davrandığımı, kullandığım bütün kaynakları atıf yaparak belirttiğimi, maddi ve manevi desteği olan tüm kurum/kuruluş ve kişileri belirttiğimi, burada sunduğum veri ve bilgileri unvan almak amacıyla daha önce hiçbir şekilde kullanmadığımı beyan ederim.

25.05.2022

Metin GELMEZ



ÖN SÖZ

Birey hastalandığı zaman ilk ziyaret edeceği yerlerden biri hastanelerdir. Hastaneler çok fonksiyonlu yapılardır. Bu yapı karmaşık bir işleyişe sahiptir ve bu karmaşık yapıyı yönetmek bir sanattır. Sağlık kuruluşlarında bina yönetiminin değerlendirilmesinin amacı hastaneyi bir bütün olarak görüp hastalar ve sağlık çalışanları açısından hastaneyi değerlendirmektir.

Doktora sürecimde hem akademik, hem arkadaş hem de babacan bir tavırla devamlı yanımda olan Prof. Dr. Erkan Turan DEMİREL'e ve Doç. Dr. Muhammet DÜŞÜKCAN'a teşekkür ederim.

Doğumumdan bu sürece kadar her daim yanımda olan maddi manevi desteğini esirgemeyen babam Zeynel GELMEZ'e ve annem Hüsniye GELMEZ'e sonsuz teşekkür ederim.

Ne zaman arasam yardımını esirgemeyen, öğretmenlik mesleğini bana sevdiren Vural YILDIZ'a sonsuz teşekkür ederim.

Hayatıma sihirli bir dokunuş yaparak sürekli motivasyonumu yükselten, iyi gün kötü gün demeyip yanımda olan, yaptığı işte mutluluğun formülünü gösteren Buşra ABACI'ya sonsuz teşekkür ederim.

Metin GELMEZ

ELAZIĞ 2022

İÇİNDEKİLER

BEYAN	I
ÖN SÖZ	II
İÇİNDEKİLER	III
ÖZET	VI
ABSTRACT	VII
ŞEKİLLER LİSTESİ	VIII
TABLOLAR LİSTESİ	IX
EKLER LİSTESİ	XI
1. GİRİŞ	1
2. BİNA YÖNETİMİ	3
2.1. Bina Yönetimi Kavramı	3
2.1.1. Bina Yönetim Sistemleri	6
2.1.2. Bina Yönetim Sisteminin Evreleri	9
2.1.2.1. Kapsam ve Tanımlama	10
2.1.2.2. Tasarım ve Proje	10
2.1.2.3. Uygulama	10
2.1.2.4. Sonlandırma	10
2.1.3. Bina Yönetim Sistemini Etkileyen Faktörler	11
2.2. Bina İnsan Uyumu	12
3. HASTANE KAVRAMI VE HASTANELERDE BİNA YÖNETİMİ	14
3.1. Hastanelerin Tanımı	14
3.2. Hastanelerin Sınıflandırılması	16
3.3. Hastane Yapı Tipleri	19
3.4. Hastanelerde Bina Yönetimi	23
3.4.1. Hastanelerde Bina Yönetim Hizmetleri	25
3.4.1.1. Isıtma, Havalandırma ve İklimlendirme (HVAC) Hizmetleri	25
3.4.1.2. Aydınlatma, Ergonomi ve Ses Düzeni Hizmetleri	27
3.4.1.2.1. Aydınlatma	28
3.4.1.2.2. Ergonomi	30
3.4.1.2.3. Ses Düzeni	32
3.4.1.3. Temizlik Hizmetleri Yönetimi	34
3.4.1.4. Hastane Bilgi Sistemleri Yönetimi	36
3.4.1.5. Tıbbi Teknolojik Hizmetleri Yönetimi	39
3.4.1.6. Bina-Tesis Güvenliği Hizmetleri Yönetimi	41
3.4.1.6.1. Yangın Güvenliği Hizmetleri Yönetimi	41

3.4.1.6.2. Tehlikeli Maddelerin Yönetimi	43
3.4.1.6.3. Tıbbi Cihaz Yönetimi	44
3.4.1.6.4. Tıbbi Atık Yönetimi	45
3.4.1.6.5. Güvenlik Hizmetleri Yönetimi	49
3.4.1.6.6. Hastane Acil ve Afet Durum Planları ve Yönetimi	50
3.4.1.7. Hastane Peyzaj Hizmetleri Yönetimi.....	51
3.4.1.8. Hastane Dış Kaynak Hizmetleri Yönetimi	52
3.4.1.9. Yemekhane Hizmeti Yönetimi	54
3.4.1.10. Çamaşırhane Hizmeti Yönetimi.....	55
4. YÖNTEM ve BULGULAR.....	57
4.1. Araştırmanın Sorunsalı	57
4.2. Araştırmanın Amacı.....	58
4.3. Araştırmanın Önemi	58
4.4. Araştırmanın Faydaları	59
4.5. Araştırmanın Yaygın Etkisi	59
4.6. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları.....	59
4.7. Araştırmanın Evreni.....	60
4.8. Araştırmanın Varsayımları	60
4.9. Ölçek Geliştirme ve Pilot Uygulama	61
4.9.1. Madde Adayları Havuzunun Oluşturulması	61
4.9.2. Madde Havuzunun Oluşturulması	61
4.9.3. Ölçek Taslağının Hazırlanması.....	62
4.9.4. Ölçeklerin Pilot Uygulamaları	66
4.9.4.1. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Alanlar (Hastalar) Versiyonu Ölçeği Pilot Uygulaması	67
4.9.4.1.1. Pilot Örneklem Grubunun Belirlenmesi	67
4.9.4.1.2. Veri Toplama Araçları	68
4.9.4.2. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Sunanlar (Sağlık Çalışanları) Versiyonu Ölçeği Pilot Uygulaması	73
4.9.4.2.1. Pilot Örneklem Grubunun Belirlenmesi	73
4.9.4.2.2. Veri Toplama Araçları	74
4.10. Ana Uygulama: Sağlık Çalışanlarının ve Hastaların Görüşleriyle Hastane Bina Yönetiminin Değerlendirilmesi	79
4.10.1. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Alanlar (Hastalar) Versiyonu Ölçeği	79

4.10.2. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Sunanlar (Sağlık Çalışanları) Versiyonu Ölçeği.....	84
4.10.3. Fark Analizleri	89
5. SONUÇLAR ve TARTIŞMA.....	98
6. ÖNERİLER.....	108
KAYNAKLAR.....	110
EKLER	131
ÖZ GEÇMİŞ	



ÖZET

Sağlık Çalışanlarının ve Hastaların Görüşleriyle Hastane Bina Yönetiminin Değerlendirilmesi ve Bir Ölçek Geliştirme Çalışması

Metin GELMEZ

Doktora Tezi

FIRAT ÜNİVERSİTESİ

Sosyal Bilimleri Enstitüsü

SAĞLIK YÖNETİMİ ANA BİLİM DALI

Sağlık Yönetimi Programı

Mayıs 2022, Sayfa: XI + 139

Yönetim bir sanattır ve bu sanatı icra etmek çok zordur. Yönetimin en zor olduğu alanlardan biri de hastanelerdir. Çünkü hastaneler kompleks yapılar olup günün 24 saati faaliyet gösteren ve birçok hizmetin koordineli bir şekilde çalışarak hizmet ürettiği mekânlardır. Bu mekânları yönetmek sağlık yöneticileri için karmaşık ve zordur. Karmaşık ve zor olan hastane binalarını en iyi şekilde yönetmek için hastane binasında ki tüm hizmetlerin koordineli bir şekilde yönetilmesi gerekmektedir.

Bu araştırmanın amacı, yöneticilerin hastaneyi bir bütün olarak görmesi ve verilen hizmetlerin en iyi şekilde yönetildiği sürdürülebilir bir hastane modeli oluşturmak, hastalar ve çalışanlara yönelik hastane bina yönetiminin değerlendirmesine yönelik bir ölçek geliştirmektir. Araştırmanın evrenini Elazığ ilinde faaliyet gösteren şehir hastanesinin çalışanları ve hastaları oluşturmaktadır. Kolayda örnekleme yöntemi ile 528 hasta ve 361 çalışana anket uygulanmıştır. Verilerin analizi için SPSS 25 ve AMOS 20 programlarından yararlanılmıştır. Madde-toplam korelasyonu, alt-üst %27 farkı, güvenilirlik analizi, keşfedici faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Hastalara uygulanan ölçek analizi sonuçlarına göre, fiziksel koşullar, acil durum ve güvenlik ve estetik koşullar olmak üzere üç boyut tespit edilmiştir. Bu üç boyutun toplam varyansı %54,94, Cronbach Alpha değeri ise 0,956 bulunmuştur. Sağlık çalışanlarına uygulanan ölçeğin analiz sonuçlarına göre, fiziksel unsurlar ve sosyal unsurlar olmak üzere iki boyut tespit edilmiştir. Bu iki boyutun toplam varyans değeri %56,02, Cronbach Alpha değeri ise 0,960 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlara göre iki ölçeğin de güvenilir ve geçerli olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ölçek Geliştirme, Bina Yönetimi, Sağlık Yönetimi, Hastanelerde Bina Yönetimi, Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi

ABSTRACT

The Evaluation of the Facility Management from The Perspectives of Patients and Healthcare Professionals and A Scale Development Study

Metin GELMEZ

Ph.D. Thesis

FIRAT UNIVERSITY

Graduate School of Social Sciences

HEALTH MANAGEMENT

Health Management Program

May 2022, Page: XI + 139

Management is an art, yet it is not easy to perform smoothly. Hospitals are one of the most complex areas to manage. Hospitals, complex in their nature, are the places that operate 24 hours a day and render service by working in coordination with other departments. Managing these facilities is a complex and challenging task for healthcare administrators. In order to run complex hospital facilities efficiently, all the services in the hospital must be managed in a coordinated manner.

The aim of this research is to help managers to evaluate the hospital as a whole, to create a sustainable hospital design where the services provided are managed in the best manner, and to develop a scale for the evaluation of hospital facility management. The population of the research consists of the employees and patients of the city hospital operating in the province of Elazig. The scale was applied to 528 patients and 361 employees were selected by simple random sampling method. SPSS 25 and AMOS 20 programs were employed to analyse the data. The data obtained from the study was analysed using item-total correlation test, upper-lower 27% difference test, exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis. According to the analysis of the scale applied to the patients, three dimensions have been identified as physical conditions, emergency and safety, and aesthetic conditions. These three factors accounted for 54.94% of the variance and the Cronbach Alpha value was found to be 0.956. According to the analysis of the scale applied to the employees, two dimensions have been identified as physical elements and social elements. These two factors accounted for 56.02% of the variance and the Cronbach Alpha value was found to be 0.960. The results showed that the scale is valid and reliable.

Keywords: Scale Development, Facility Management, Health Management, Facility Management in Hospitals, Facility Management in Health Institutions.

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Sürdürülebilirliğin Üç Boyutu ve Binalar İçin İlişkili Hedefler.....	5
Şekil 2. Teknik ve Ekonomik Olarak BSY'nin Enerji Kurulum Potansiyeli	8
Şekil 3. Sistem Yaklaşımları Açısından Hastane	15
Şekil 4. Açık Bir Sistem Olarak Hastane	16
Şekil 5. Pavyon Tipi Hastane Modeli.....	20
Şekil 6. Blok Tipi Hastane Modeli	21
Şekil 7. H tipi Blok Hastane Tipi Modeli.....	21
Şekil 8. Kamm Tipi Blok Hastane Modeli	22
Şekil 9. Breitfuss Tipi Blok Hastane Modeli.....	22
Şekil 10. Hasta Güvenliği Sonuçlarını Etkileyen Faktörler	32
Şekil 11. Sağlık Bakımıyla İlgili Patojenlerin Bulaşma Yolları ve Dezenfeksiyon Stratejilerine Genel Bir Bakış	35
Şekil 12. Afet Yönetim Süreci.....	51

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. BMS'nin Çoklu Faydaları.....	7
Tablo 2. Sektörlere Göre Hastane Sayısı	17
Tablo 3. Hastanelerin Sektörlere Göre Yatak Sayısının Dağılımı	17
Tablo 4. Sağlık Bakanlığı Hastanelerinin Dallara Göre Dağılımı	19
Tablo 5. Hastane Bölümleri Aydınlik Düzeyleri	30
Tablo 6. Tıbbi Atık Grupları	48
Tablo 7. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Alanlar (Hastalar) Versiyonu Ölçeği Madde Havuzu Alt Kavramaları	61
Tablo 8. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetim Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Sunanlar (Sağlık Çalışanları) Versiyonu Ölçeği Madde Havuzu Alt Kavramaları	62
Tablo 9. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Alanlar (Hastalar) Versiyonu Ölçeği Madde Havuzu	63
Tablo 10. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetim Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Sunanlar (Sağlık Çalışanları) Versiyonu Ölçeği Madde Havuzu	65
Tablo 11. DFA Uyum İndeks Değerleri.....	67
Tablo 12. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Alanlar (Hastalar) Versiyonu Ölçeği Puanları	68
Tablo 13. Ham Puan Dağılımının Özellikleri	69
Tablo 14. Madde – Toplam Korelasyonu ve Alt - Üst %27 Farkı	70
Tablo 15. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Alanlar (Hastalar) Versiyonu Ölçeği Keşfedici Faktör Analizi Sonuçları	71
Tablo 16. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Alanlar (Hastalar) Versiyonu Ölçeği Model Uyum İyiliği Değerleri	72
Tablo 17. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Sunanlar (Sağlık Çalışanları) Versiyonu Ölçek Puanları	74
Tablo 18. Ham Puan Dağılımının Özellikleri	75
Tablo 19. Madde – Toplam Korelasyonu ve Alt - Üst %27 Farkı	76
Tablo 20. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Sunanlar (Sağlık Çalışanları) Versiyonu Ölçeği Keşfedici Faktör Analizi Sonuçları	77
Tablo 21. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Sunanlar (Sağlık Çalışanları) Versiyonu Ölçeğinin Model Uyum İyiliği Değerleri	78
Tablo 22. Hasta Katılımcıların Demografik Özellikleri	80
Tablo 23. Ham Puan Dağılımının Özellikleri*	81
Tablo 24. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Alanlar (Hastalar) Versiyonu Ölçeği Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi Sonuçları	82

Tablo 25. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Alanlar (Hastalar) Versiyonu Ölçeğinin Model Uyum İyiliği Değerleri	84
Tablo 26. Sağlık Çalışanı Katılımcıların Demografik Özellikleri	85
Tablo 27. Ham Puan Dağılımının Özellikleri*	86
Tablo 28. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Sunanlar (Sağlık Çalışanları) Versiyonu Ölçeği Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi Sonuçları ..	87
Tablo 29. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Sunanlar (Sağlık Çalışanları) Versiyonu Ölçeğinin Model Uyum İyiliği Değerleri	88
Tablo 30. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Alanlar (Hastalar) Versiyonu Ölçeğinin Fark Analizi Sonuçları	89
Tablo 31. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Alanlar (Hastalar) Versiyonu Ölçeğinin Fiziksel Koşullar Boyutunun Fark Analizi Sonuçları	91
Tablo 32. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Alanlar (Hastalar) Versiyonu Ölçeğinin Acil Durum ve Güvenlik Boyutunun Fark Analizi Sonuçları	92
Tablo 33. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Alanlar (Hastalar) Versiyonu Ölçeğinin Estetik Koşullar Boyutunun Fark Analizi Sonuçları.	93
Tablo 34. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Sunanlar (Sağlık Çalışanları) Versiyonu Ölçeğinin Fark Analizi Sonuçları	94
Tablo 35. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Sunanlar (Sağlık Çalışanları) Versiyonu Ölçeğinin Fiziksel Unsurlar Boyutunun Fark Analizi Sonuçları	95
Tablo 36. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Sunanlar (Sağlık Çalışanları) Versiyonu Ölçeğinin Sosyal Unsurlar Boyutunun Fark Analizi Sonuçları	96

EKLER LİSTESİ

Ek-1: Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Alanlar (Hastalar) Versiyonu Ölçeği.....	131
Ek-2: Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Sunanlar (Sağlık Çalışanları) Versiyonu Ölçeği Anket Soruları	134
Ek-3: Etik Kurul Kararı	138
Ek-4: Araştırma İzin Onayı.....	139



1. GİRİŞ

Yıllar geçtikçe bilimsel tıbbın ilerlemesi sayesinde, hastaneler, bildiğimiz ve güvendiğimiz kurum ve binalara dönüşmüştür. Birçok alanda: cerrahi (anestezi ve asepsi), görüntüleme (X-ışınları ve manyetik rezonans görüntüleme (MR) ve tıbbi laboratuvar (bakteriyoloji ve hematoloji) devrimleri yapılmıştır. Bunun dışında hastaneler ulusal sağlık harcamalarının %50'sini almaktadır. Bu kadar büyük bütçe giderine sahip olan hastanelerin daha verimli, maliyetli, tasarruflu, hasta ve çalışan ihtiyaçlarını karşılayan, çevreye zarar vermeden yönetilmesi büyük bir önem taşımaktadır (Rachel ve diğ., 2009:xi).

Demografik değişiklikler, hastalık kalıplarındaki değişimler, teknolojik ilerlemeler, günümüz de hastanelerin bina yönetimine ve tasarlanma biçimine artan bir ilgi getirmiştir. Gelecekte ki ihtiyaçları karşılayabilme, tıbbi-teknik ekipman iyileştirmeleri, öngörülemeyen hasta ihtiyaçları hakkında ki sorular ön plana çıkmıştır (Stevanovic ve diğ., 2017:445).

Günümüz ve gelecekteki ihtiyaçların karşılanabilmesi için hastane inşaatı projeleri, en yaygın projelerden bile farklılık göstermektedir. Bir sağlık bakım ortamı tasarlamak, profesyonel çalışma ekipleri, hastalar ve yöneticilerin memnuniyeti ve esenliği ile ilgili bir dizi kriterlere dayanmaktadır. Çoğunlukla çeşitli tasarım gereksinimleri nedeniyle, bu binalar nadiren iyi tasarlanıp günümüz ve gelecek ihtiyaçlarına göre yönetilmektedir. Hastaneler, diğer bina ve yapılara kıyasla oldukça karmaşık olduğundan, hastane yapıları için farklı yöntemlerin kullanılması gerekmektedir (Castro ve diğ., 2015:1381).

Sağlık yöneticileri geleneksel olarak etkili sürdürülebilirlik ve bina yönetim uygulamalarına öncelik vermemişlerdir. Sağlık, güvenlik ve kalite üzerine odaklanıldığından, hastanelerdeki sürdürülebilirlik ve bina yönetimi kavramlarının pratikte uygulanması ve bu kavramların sağlık sonuçlarıyla uyumlu olup olmayacağı konusunda sorular ortaya çıkmıştır. Günümüzde bina yönetiminin kapsamlı bir tanımı ve sinerjik faydaları konusundaki artan farkındalık ile değişmektedir (Shepley ve diğ., 2016:265). Bina yönetimi, insanları, teknolojiyi, süreci, yeri bütünleştirerek yapılı çevrenin işlevselliğini sağlamak için birden fazla disiplini kapsayan bir meslektir (Roper ve Payad, 2014:4).

Hızla artan maliyetler, hasta popülasyonunda yaşanan değişimler, bilgi çağının getirmiş olduğu bilinçli hasta kitlesi, hızla değişen ve gelişen teknoloji, kaliteye verilen önemin artması, insan kaynakları kavramının her geçen gün daha önemli hale gelmesi, geçmişe oranla daha büyük ve karmaşık hastane binalarının yapılması, gelecekteki ihtiyaçlara cevap verebilme, hastanelerde bina yönetiminin önemini arttırmıştır.

Bu çalışmanın amacı, hastane yöneticilerinin hastaneyi bir bütün olarak görmesi, hastanenin herhangi bir biriminde oluşabilecek bir hatanın hastane işleyişinde aksaklığa neden olabileceği ve tüm birimlerin kendi için de ayrı bir önem taşıdığını, her bir birimin birbirinden bağımsız gözükmesine rağmen birbirleriyle bağlantılı olduğunu göstermek ayrıca; personel, hasta ve çevre ihtiyaçlarını karşılayan, maliyet tasarrufu sağlayan, kaliteden ödün vermeyen, teknolojik ürünleri kullanma kapasitesine sahip, çevre dostu bir hastane modeli ortaya koymak ve hastane bina yönetiminin değerlendirilmesine yönelik bir ölçme modeli oluşturmaktır.

Yapılan literatür çalışmasında hastanelerde bina yönetiminin güncel konu olduğu ve çok az çalışma yapıldığı görülmüş ve bu konuya yönelik bir ölçek geliştirilmemiştir. Bu çalışma sağlık yöneticiliği alanında çalışan sağlık yöneticilerine, akademisyenlere ve hastane bina yönetimi ile ilgili yapılacak çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.



2. BİNA YÖNETİMİ

2.1. Bina Yönetimi Kavramı

Bina yönetimi, teknoloji, hizmet, mekân ve en önemlisi insan etkenlerini bütünleştirerek yapıların yaşam kalitesini ve kullanım kolaylıklarını arttıran (Bina Yönetimi, 2017) bununla birlikte bina, site, ofis, fabrika gibi yerlerde yürütülen işin çalışanlar verimliliği için uygun ve rahat ortamın sağlanması ve yapılan işin koordine edilerek yürütülmesidir. Mühendislik, mimarlık, iş yönetimi, davranış bilimleri prensiplerinin entegre edilmesiyle ortaya çıkan, modern çağın çalışma ortamı gereksinimlerini inceleyen ve uygulayan bilim dalıdır (Tengilimoğlu ve diğ., 2015:431).

İngiliz Tesisleri Yönetimi Enstitüsüne göre (BIFM) bina yönetimi, birincil faaliyetlerin etkinliğini destekleyen ve geliştiren kabul edilmiş hizmetleri devam ettirmek ve geliştirmek için bir organizasyon içerisindeki süreçlerin entegrasyonudur. Etkin bina yönetimi, organizasyon için hayati bir öneme sahip olan kaynakları ve faaliyetleri birleştirir. Kurumsal düzeyde stratejik ve operasyonel hedeflerin sağlanmasında katkıda bulunur. Her iş için gerekli olan güven ve etkili çalışma ortamı yaratır (BIFM, 2017) Japon Tesis Yönetim Derneğine (JFMA) göre bina yönetimi, binaların kullanım, bakım ve onarımın en iyi şekilde yapılarak optimum seviyede korunmalarını sağlamaktır (What is FM, 2017)

Kelly ve diğ. (2008) göre, bina yönetimi ihtiyaçlar, işlevler, maliyetler ve kullanılan kaynaklar arasındaki ilişkinin matematiksel yaklaşımı olup (Hareide ve diğ., 2016:424) operasyonel evrelerdeki öz faaliyetlerini destekleyebilmeli ve uzun vadede esnek olmalıdır (Dewulf and Wright, 2009:125). Kısacası bir organizasyonun sürdürülebilirliğini ve gelişimini sağlayan, organizasyonların kendi öz faaliyetlerine odaklanabilmesi için verimliliği desteklemek, geliştirmek ve kabul edilen bütün hizmet süreçlerinin birleşimidir (Tengilimoğlu ve diğ., 2015:431).

İş organizasyonu, çalışan ile iş yeri arasında ki koordinasyonu sağlar, işletme yönetimi, davranış, ekonomi, hukuk, mühendislik, mimarlık ilkelerini kapsar bina yönetimi ise hızla gelişen ve değişen dünyada rekabet edebilmek ve başarıyı sağlayabilmek için organizasyonun yeteneklerini ve kalitesini arttıran bina sistem, ekipman, mobilya tasarımı, planlama ve yönetimi ile ilgili tüm çalışmaları koordine eder (Dikmen ve Üstündağ, 2002:19). Bina yönetimi, binaların ve ilgili hizmetlerin yönetim konseptine uygun maliyetli, yüksek kaliteli ve entegre bir yaklaşım sağlayan stratejilerin kullanılması yoluyla tesisleri optimize eden bir disiplini tanımlamaktadır (Ikediashi ve Mbamali, 2014:1130).

Dünya’da tesis yöneticileri tarafından saygın bir değeri olan Uluslararası Tesis Yönetim Derneğine (IFMA) göre bina yönetimi, mimarlık, işletme yönetimi, beşeri ve teknik bilimler ilkelerini içinde barındıran, çalışma ortamını ve çalışma faaliyetlerini personel için uyumlu hale getirilip tek elden organize edilmesidir (Potkany ve diğ., 2015:203). Bina yönetiminin temel amacı kuruluşun öz faaliyetlerine yönelmesini sağlayıp bu faaliyetleri optimize etmesi ve bunları desteklemek için uygun maliyetler sunmasıdır.

Yapılan literatür çalışmaları göstermektedir ki bina kalitesinin çalışanların verimliliği üzerinde büyük bir etkiye sahip olduğunu, verimlilikte %7-15 arası bir artış sağlanırken halsizlik ve hastalık gibi durumlardan ötürü yapılan devamsızlıklar da azalmalar olduğu tespit edilmiştir. Bina yöneticiliğinin uygulanması sonucunda çalışanların performansının arttığı, maliyetlerde azalmalar olduğu ve işletmenin karlılığına katkıda bulunduğu tespit edilmiştir. (IFMA, 1999:62; Potkany ve diğ., 2015:203). Binanın etkinliğinin sağlanması için yapılan yatırımlar tasarrufların yanı sıra işletmenin toplam verimliliğine daha fazla katkısı olmaktadır (Tarcan ve diğ., 2000:98).

Bina yönetimi aşağıda belirtilen üç alanın birbiriyle ilişkilendirilmesiyle tanımlanır (Potkany ve diğ., 2015:203):

- Çalışanlarla ilgili alan (insan kaynakları, sosyolojik yönler)
- İş faaliyetleri alanı (başarı alanları ve finansman)
- Çalışma ortamı alanı (mimarlık ve mühendislik)

Binalar yönetilmeye ihtiyacı vardır. Yönetim, bir amaç için organizasyonu yönetme de kullanılan idare sanatı veya işidir. Basit bir tanımla bina yönetimi, belli bir amaca hizmet etmek için kurulmuş bir yapının idare veya yönetilme işidir.

Bina, yapı, sistemler, servisler ve yönetimin en kullanışlı şekilde bütünleştirilerek, verimlilik ve düşük işletim giderleri özellikleri kazandıran bir tasarıma sahip olmalıdır (Dikmen ve Üstündağ, 2002:19) ve aynı zamanda öngörülemez değişikliklere bile uyum sağlayacak tasarıma uyum sağlamalıdır (Capolongo ve diğ, 2016:64; Kedikli, 2021:5). Bina inşası sırasında geleceği düşünmeden günümüz koşulları düşünülerek kolay çözümler uygulamak ve düşük maliyete kaçmak binanın yaşam süresini kısaltacaktır (Blanc-Brude ve diğ., 2008:5). Bu yüzden binalar inşa edildikten sonra dikkat edilmesi gereken pek çok faaliyet vardır (Jensen, 2002:126). Bu faaliyetler şunlardır:

- İhtiyaca göre uyumlu olmak ve esneklik
- Bina ve çevresindeki alanların korunması ve temizliğin kolaylığı
- Binanın kendisi de dahil olmak üzere insanlar ve varlıkların güvenliği
- Bina bölümlerinin oluşturulması ve oluşabilecek değişiklikler için olasılıklar
- İç iletişim, dağıtım ve taşıma ile ilgili lojistik
- Enerji ve kaynak tüketimi (ısıtma, soğutma, elektrik su)
- Çevreyi etkileyen çevresel etkiler (gürültü, çöp)
- Bina yönetim sistemleri ve donanım
- Dahili iklimlendirme ve çalışma koşulları

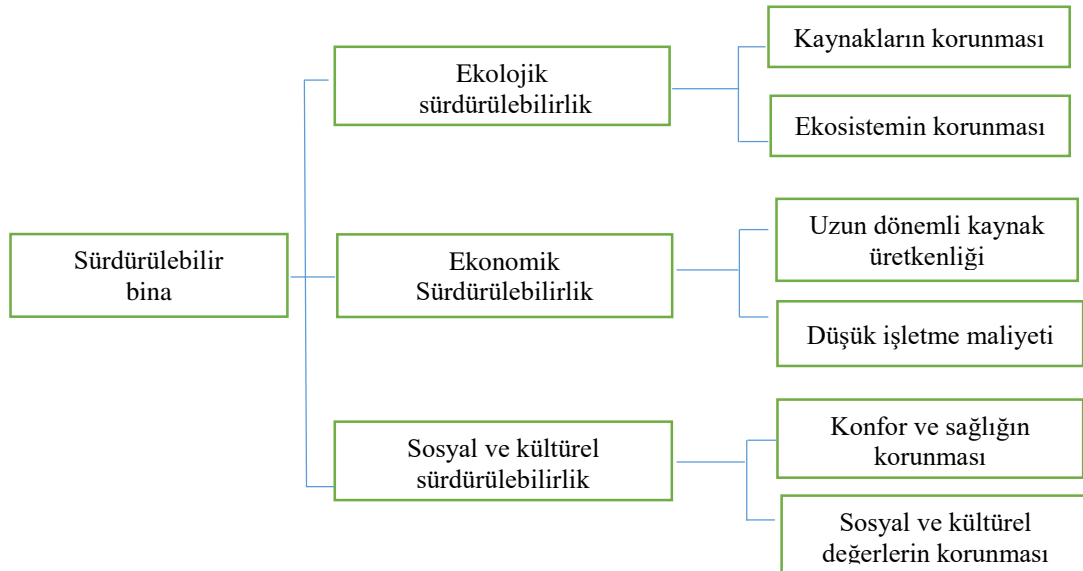
Binalar da canlılar gibi hastalanabilmektedir. Binaların hastalandığını, onu oluşturan yapı elemanlarının kimyasal, fiziksel değişim ve bozulmalardan anlaşılmaktadır. Bedenimizi oluşturan hücrelerin, dokuların, organların nasıl bir ömrü varsa binaları oluşturan materyallerin de bir ömrü vardır. Binanın yapı özellikleri, mimar tarzı, yapımında kullanılan malzeme çeşidi, kalitesi ve içinde bulunduğu coğrafya tarafından etkilenir (Ekinci, 2013:5). Bu sebeple ki binalar uzun vadeli kullanımı düşünülerek inşa edilmelidir. Bunun için ki binalar uzun vadede sürdürülebilir olmalıdır. Bir kavram olarak sürdürülebilirlik, 1987’de Birleşmiş Milletler tarafından “Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu’nun” kurulmasıyla ortaya çıkmıştır. Çeşitli hükümetler,

akademisyenler, meslek grupları, kurumlar ve kuruluşlar tarafından sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma ile ilgili 500'ün üzerinde tanımı yapılmıştır. Bu tanımlar arasında Brundtland Komisyonu tanımı, sürdürülebilir kalkınmayı tanımlamak için kullanılan en yaygın ve kabul gören tanımdır. Brundtland Komisyonu, sürdürülebilir kalkınmayı gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama kabiliyetinden ödün vermeden mevcut ihtiyaçların karşılanması gereken gelişme olarak tanımlamıştır (Fellows, 2006:117; Kumara ve diğ., 2016:303; Uslu, 2021).

Sürdürülebilir kalkınma sürdürülebilir binalar olmadan uygulanamaz. Sürdürülebilir yapı (bina), bina sakinlerinin ihtiyaçlarını, etkili, üretken, rahat, güvenli ve sağlıklı bir çevreyle destekler (Kumara ve diğ., 2016:303). Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) sürdürülebilir binaları, yapıları ve doğal çevreyi, yakın çevresini, bölgesel ve küresel çevreyi minimum derecede olumsuz etkileyen binalar olarak tanımlamıştır. Sürdürülebilir binalar ekonomik, sosyal ve çevresel performansın entegresidir. Böylelikle, doğal kaynakların rasyonel kullanımı ve bina stokunun uygun yönetilmesiyle, kıt kaynaklardan tasarruf edilir ve enerji tüketiminin azalmasına ve çevresel kalitenin geliştirilmesine katkıda bulunulur. OECD sürdürülebilir binalar için 5 hedef belirlemiştir. Bu hedefler şunlardır (John ve diğ., 2005:320; Yılmaz, 2019:3):

- 1.Kaynak verimliliği
- 2.Enerji verimliliği (sera gazı emisyonlarının azaltılması dahil)
- 3.Kirliliğin önlenmesi (kapalı hava kalitesi ve gürültünün azaltılması dahil)
- 4.Çevreyle uyum
- 5.Entegre ve sistemik yaklaşımlar

Aşağıda Şekil 1'de sürdürülebilir bina tanımını verilmiştir (Kohler 1999:318).



Şekil 1. Sürdürülebilirliğin Üç Boyutu ve Binalar İçin İlişkili Hedefler (Kohler, 1999:318)

2.1.1. Bina Yönetim Sistemleri

Bina Yönetim Sistemi'nin (BYS) tarihsel gelişim sürecine bakıldığında, 19. yüzyılın sonlarında yalnızca açılabilen pencerelerden oluşan havalandırma sisteminden oluşmaktaydı. 1880'li yıllarda termostatik kontroller icat edilmiştir fakat istenilen havalandırma ve sıcaklık kontrolü enerji kaynağı olmadığından dolayı sağlanamadı. 20. Yüzyılın başların da enerji kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte kullanılmaya başlanmış olup 1930'larda mimlendirme teknolojisinin yaygınlaşmasıyla birlikte doğal havalandırma yöntemi ortadan kalkmıştır (Canbay ve diğ., 2004:21).

Binalarda çalışılan ve yaşanılan ortamların gereksinimlerini karşılayan sistemler artmış ve karmaşık hale gelmiştir. Sağlıklı, güvenilir ve sürdürülebilir bir bina yönetimi için bilgisayarların kullanılması zorunluluk olmuştur ve böylelikle bina yönetim sistemleri (BYS) kavramı ortaya çıkmıştır (Mehedintu ve Munteanu, 2016:66).

Uluslararası terminolojide BAS (Building Automation Systems), BMS (Building Management Systems), veya FMS (Facility Management Systems) gibi ifadelerle anlatılan ve Türkçe literatüründe genellikle BYS (Bina Yönetim Sistemleri) olarak tanımlanan bu kavram, temel olarak modern bina ya da bina gruplarında ki (Bina Yönetim Sistemi, 2017) ısıtma, soğutma, havalandırma, su ve enerji dağıtımı, iklimlendirme, aydınlatma, güvenlik, yangından koruma ile ilgili sistemler ve tesisatların otomatikleştirilmesi için yapılan donanımsal ve yazılımsal işleri kapsar (José ve diğ., 2010:49). Bina yönetim sistemi, bir binadaki farklı mekanik ve elektrik ekipmanlarını izleyip kontrol edebilen bilgisayara dayalı bir sistemdir. Bina yönetiminin asıl amacı da bu ekipmanlar arasında güvenilir, verimli ve entegre bir kontrol sistemini oluşturmaktır (Priyadarshana ve diğ., 2017:1).

Sağlıklı ve ekonomik bir işletim için bina yönetim sistemlerinin kullanılması bir zorunluluk haline gelmiştir. Günümüz şartlarına uygun bir binanın mekanik ve elektriksel sistemleri binanın toplam maliyetinin büyük bir kısmını oluşturur. Bu sistemler aydınlatma, taşıma, ısıtma, soğutma (yürüyen merdivenler, asansörler vs.), iklimlendirme gibi hizmetleri sağlar (Çimen, 2003:1). Bunun yanı sıra binalar, dünyanın en büyük enerji tüketicilerinden biri haline gelmiştir. Ekipmanların bozulması, sistem bileşenlerinde ki arızalar ve binalarda kontrol stratejilerindeki eksikler nedeniyle enerji tüketimi fazla olmaktadır. Bina otomasyon sistemi (BAS) gibi ileri teknolojiler, bina operasyonları üzerinde gerçek zamanlı izleme ve kontrolleri kolaylaştıracak şekilde modern binalarda entegre edilmesiyle enerji tüketimini azaltmasına yardımcı olur (Fan ve Xiao, 2017:1070). Roth'a (2002:86) göre, BYS aydınlatma ve gölgeleme çözümlerinin komple otomasyonuna izin verdiği için aydınlatmada %30 daha düşük enerji tüketimi elde edebilir.

Bina yönetim sistemleri fabrikalar, hastaneler, oteller, bankalar, iş merkezleri, müzeler, kütüphaneler, alışveriş merkezlerinde kullanılmaya başlanmıştır (Canbay ve diğ., 2004:23). Bina yönetim sisteminin yardımı ile denetim altında bulunan bütün sitemlerin çalışma periyotları sırasında oluşabilecek her türlü bilginin izlenilebilmesine ve oluşabilecek aksaklığa anında müdahale edilmesine, enerji giderlerinin azaltılmasına, hataları minimum seviyeye düşürülmesine, personel sayısının azaltılmasına, koruyucu bakım ve kesintisiz hizmet verilmesine, cihazların ömrünün uzatılmasına zemin hazırlamaktadır (Tengilimoğlu ve diğ., 2015:433; Bina Yönetim Sistemleri, 2017).

Bina Yönetim Sisteminin (BYS) en önemli kısımlarından biri de HVAC sistemleridir (Isıtma, havalandırma ve iklimlendirme). Buradaki amaç ise hava kalitesini düşürmeden ısıtma ve soğutma ekipmanlarının kapasite kontrolünü yaparak enerji tasarrufu elde etmektir (Yaparoğlu, 2005:32).

Tablo 1. BMS'nin Çoklu Faydaları

Binayı Kullananlar	Bina Sahibi
İç konfor koşullarının etkili kontrolü	Mülkiyet üzerinde daha yüksek değer
Bireysel sıcaklık kontrolü	Daha yüksek kiralama değeri
Mükemmel kullanım konforu	Bina kullanımında değişim esnekliği
İyileştirilmiş personel verimliliği	Bina yönetimi servisi için bireysel kiracı faturasının belirlenmesi
Enerji tüketiminin etkin bir şekilde izlenmesi ve hedeflenmesi	Binanın merkezden ve uzaktan izlenmesi ve kontrolü
Geliştirilmiş tesis güvenilirliği ve ömrü	Konfor ve zaman tasarrufunun seviyesinin artması
HVAC ile ilgili şikayetlere etkili yanıt	
Bakım süresince paradan ve zamandan tasarruf etme	
Diğer Faydaları	
Enerji verimliliği	
Daha düşük işletme, bakım, fayda maliyetleri	
Merkezi veri	
Akıllı raporlama	
Basitleştirilmiş bina işletmesi	
Alarmları yöneterek risk azaltma	

Kaynak: Mehedintu ve Munteanu, 2016:68

Redmann'a (2000) göre BMS'nin nitel ve nicel avantajları şunlardır: Mehedintu ve Munteanu, (2016:69):

✓ *Nicel avantajlar*

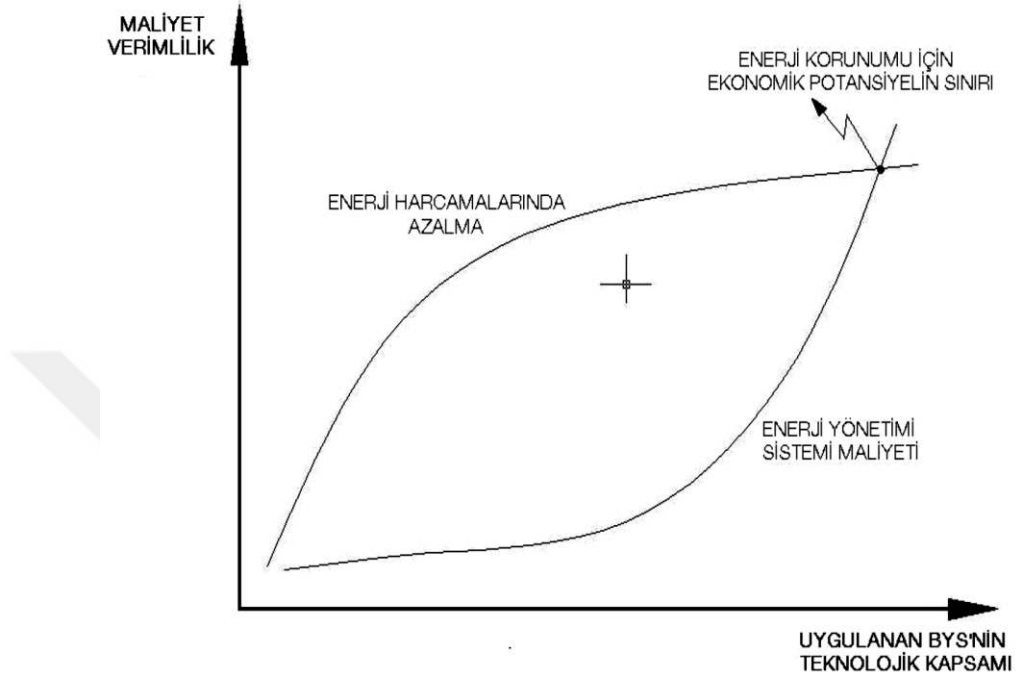
- Enerji maliyetini azaltma
- Bakım hizmetinin optimizasyonu

✓ *Nitel avantajlar*

- Güvenlik seviyesinin artırılması
- Kullanıcılar için yüksek derecede konfor
- Donanımın arızalanması durumunda müdahale süresinin kısaltılması

“Bina Yönetim Sisteminin (BYS) enerji yönetimi sistemine yapılan yatırımlar arttıkça enerji harcamalarında da bir azalma olacaktır. Sistem maliyetindeki artış ile enerji harcamalarındaki azalmanın kesiştiği nokta enerji tasarrufu için ekonomik potansiyelin sınırı

olarak tanımlanabilir” (Şekil 2). Fakat teknolojik kapsamının değişmesiyle, maliyet verimlilik arasındaki ilişki, sistemin yapısına, piyasa koşullarına ve malzeme fiyatına göre değişkenlik gösterecektir (Canbay ve diğ., 2004:23).



Şekil 2. Teknik ve Ekonomik Olarak BSY'nin Enerji Kurulum Potansiyeli (Canbay ve diğ., 2004:23).

Bina Yönetim Sistemi (BYS) geçmişte bilgisayar kullanımının yaygın olmaması ve pahalılığından kaynaklı yalnızca fabrika, havalimanı veya büyük ticari işletme binalarında kurulurken, günümüzde her tür bina da istenilen düzeyde uygun bir çözüm ve yatırım haline gelmiştir.

Bina Yönetimi Sistemleri (BYS) üstün özelliklerini şu şekilde sıralayabiliriz (Canbay ve diğ., 2004:24; Kumara ve diğ.,2015:304-305):

- Giriş-çıkış kontrol sistemleri, güvenlik, yangın algılama-söndürme vb diğer bina alt sistemleri ile bütünleşebilen mikroişlemci teknolojisi ile üretilmiş sistemler olması,
- Binanın her tarafına dağılmış olan elektrikli ve mekanik sistemlerin merkezi gözetleme, kontrol ve denetimine olanak tanınması,
- Her büyüklükte bina ve komplekslere adapte edilebilen, mevcut sistemin sürekli olarak genişlemesine ve yenilenmesine olanak tanınması,
- Dağınık binalardan oluşmuş komplekslerde (üniversite kampüsleri, hastane, fabrikalar, vb.'leri) her binada bağımsız veri merkezleri kurulup bu veri merkezleri ayrıca daha üst seviyede kontrol, denetim ve eşgüdüm için birbirlerine bağlanabilmesine olanak tanınması,

- Kontrol yazılımlarının uygulanabilirliğinin kolay olması,
- Kontrol döngülerinin verimi ve hassasiyeti en yüksek seviyede olması,
- Binada arzu edilen çevre koşullarını sağlarken enerji tüketiminde maksimum ekonomiyi gerçekleştirmesi,
- Bilgisayar ve kullanıcı ara yüzü yardımıyla kullanılıp ekran üzerinden kullanıcının sistemi çabuk kavramasının sağlanması,
- Tüm sisteme ait bilgilerin depolanmasına ve bu bilgilerin daha sonra işlenmesine (bakım, yönetim ve alarm raporlaması) ve istenen verilerin süzülmesine izin vermesi,
- İşletme gereksinimlerinin değişmesine göre esnek değiştirilebilecek yazılımlarla çabuk uyum sağlaması,
- Arıza ve acil durumlarda yapılması gerekenler kişilerden bağımsız ve hızlıca kendiliğinden devreye girmesi,
- İşletme giderlerinin izlenme kolaylığı sağlaması.
- İç faktörlere (Kullanıcılar ve aydınlatma) ve dış faktörlere (dış hava yağış) göre sıcaklığın kontrol edilmesi yoluyla enerji tasarrufu sağlaması,
- Kullanıcılara rahat bir ortam sağlar ve kullanıcı memnuniyetini artırması,
- Sistemlerin güvenilirliğini, tesislerin ve makinelerin ömrünü uzatması,
- İşletme güvenliği ve çevre bilincinin artırılmasını sağlaması,
- Koruyucu bir bakım çizelgesi sağlayarak binanın bakım faaliyetlerini desteklemesi,
- Havalandırma ve hava kalitesini izleme yoluyla iç hava kalitesini iyileştirir,
- HVAC ve aydınlatma sistemlerinin istenilen düzeyde otomatik olarak ayarlanmasını sağlaması,
- Personel verimliliğinin artırılmasını sağlaması,
- Aydınlatma sistemlerini yöneterek gün ışığı ve elektrik aydınlatması arasında entegre stratejiler uygulayarak enerji tasarrufu sağlaması,
- 24 saat kameralar aracılığıyla kesintisiz izleme ve kontrol ederek binanın güvenliğini artırması,
- Binanın bakım ve enerji maliyetlerini azaltır, üretkenliği artırır, verimlilik kaybını engellemesi.

2.1.2. Bina Yönetim Sisteminin Evreleri

BYS projesi dört evreden oluşmaktadır. Bu evreler şunlardır (Canbay ve diğ.2004:28-31; Tengilimoğlu ve diğ., 2015:434-436; Schein, 2007:125):

- Kapsam ve Tanımla (BYS kapsamını belirler ve sistemi tanımlama yardımcı olur)
- Tasarım ve proje (BYS'nin standartlarını, şartnamelerini ve projelerin temel yapısını belirler)

- Uygulama evresi (projenin yüklenici firma tarafından uygulamaya konulması)
- Sonlandırma evresi (sistemin detaylı incelenmesi sonrası son bulması).

2.1.2.1. Kapsam ve Tanımlama

BYS gereksinimleri açık ve detaylı bir şekilde belirlenip binanın kullanım amacı ve bina gereksinimleri (birey, mal sahibi, kamu idareleri (belediye vs), çevre gereksinimleri) belirlenmeli, kapsam, para, zaman bileşenleri ile bina işlevleri göz önünde bulundurularak en uygun tasarım amaçlanmalıdır. Bina yönetim kapsamı belirlenirken sağlık, konfor, bina içi ulaşım-asansör, aydınlatma, enerji izleme, yangın güvenliği, acil durum senaryolarının gözetilmesi gerekmektedir.

2.1.2.2. Tasarım ve Proje

BYS'lerinin tasarımı ve projelendirilmesi için aşağıdaki prosedürler uygulanır:

- Bina ile alakalı mekanik ve mimari projeler oluşturulmasıyla otomatik kontrol saha istasyonlarının yerleşiminin belirlenmesi,
- Mekanik, elektrik ve tesisat tasarım mühendisleri tarafından kontrol diyagramları, kontrol senaryoları ve şartnamelerin oluşturulması,
- Mekanik sensörlerin ve kontrol elemanlarının yerini belirten ekipman ve süreç şemalarının belirlenmesi,
- Nokta listesinin çıkarılması,
- Ayar değerleri için tasarım verilerinin netleştirilmesi,
- Montoj, yazılım ve Donanımda istenilen standartların belirlenmesi,
- Ssahaya internet ile erişim gereksiniminin belirlenmesi,
- Supervisory Control and Data Acquisition -SCADA (merkezi denetleme ve veri izleme) yazılımının kaç noktada olacağını belirlenmesi,
- Birbirleriyle konuşacak alt istemlerin belirlenmesi,
- Yönetim ve otomasyon seviyesinde istenen iletişim dillerinin belirlenmesi.

2.1.2.3. Uygulama

BYS yazılım ve donanımı sağlayan yüklenici firma, proje işlemi bittikten sonra kendi sistemine göre düzenlemeler yapar ve son kontroller yapılır ve uygulamaya aşamasına geçer. BYS firması uygulamayı yaparken işletme sahibi ve diğer yüklenici firmalarla koordinasyon halinde çalışarak uygulamayı sürdürür.

2.1.2.4. Sonlandırma

Sonlandırma işlemi, mekanik yüklenici kontrolünde BYS yüklenicisi tarafından yapılır. Yapılan işlemleri şu şekilde sıralayabiliriz:

- Nokta denetleme listesi ile tüm noktaların yazılımsal ve donanımsal olarak işlevini yerine getirmediğinden emin olunması,
- Tüm saha testlerini bitirdikten sonra sistemi el konumundan otomatik konuma geçirme ve otomasyonu devreye alma işleminin başlatılması,
- SCADA yazılımının işlevlerinin kontrolü:
 - Geçmiş veri grafikleri ve verilerin yedeklenmesi,
 - Alarm ve hata raporlaması,
 - Nokta durum raporunun alınması,
 - Ayar değerleri raporunun alınması,
 - Cihaz genel durum raporlarının alınması,
 - Adres raporlarının alınması.
- Yazılım ve donanıma ait bütün belgelerin işletmeye teslim edilmesi,
- BYS bakım anlaşması yapılması,
- Kullanıcı eğitiminin verilmesi.

2.1.3. Bina Yönetim Sistemini Etkileyen Faktörler

Bina yönetim sistemi, çeşitli kullanıcı ihtiyaçlarını karşılamak için kurulan çok fonksiyonlu bir sistemdir. Bina yönetim sistemini etkileyen ekonomik, çevresel ve sosyal faktörler aşağıda özetlenmiştir (Kumara ve diğ., 2016:306).

a. Ekonomik Faktörler

- Enerji verimliliği
- İşletme ve bakım maliyetlerinin azaltılması
- İşgücü ihtiyacının azaltılması
- Ekipmanın ömrünü uzatmak

b. Sosyal Faktörler

- Verimlilik
- Yapı sistemlerinin kontrol edilebilirlik düzeyi
- Kullanıcı memnuniyeti
- Acil müdahale
- Bina güvenliği

c. Çevresel Faktörler

- İç ve dış hava kalitesi
- Enerji tüketimini azaltma
- Dış hava dağıtımının izlenmesi ve kontrolü

- Su tüketiminin azaltılması
- Termal konfor
- Aydınlatma ve görsel konforu

2.2. Bina İnsan Uyumu

Binalar, ev, okul, işyeri, sağlık tesisleri, üniversiteler, alışveriş merkezleri veya dini ve eğlence amaçlı olarak kullanılan yapılar olup, günlük olarak sağlığını ve refahını şekillendirirler. Hem konut hem konut dışı çevredeki binalar insan yaşamı için çok önemli olup aynı zamanda insanlar için bir sağlık belirleyicisidir. İnsanlar zamanlarının büyük bir kısmını günde yaklaşık 20 saat iç mekânlarda harcamaktadırlar. Bunun için binaların insan yaşamına uygun olarak inşa edilmesi gerekmektedir. Çünkü iç mekân kirliliğinden kaynaklı kardiyovasküler hastalıklara, aşırı sıcak veya yetersiz enerji erişiminden dolayı hastalık ve ölümlere, güvenlik hissi sağlayamadığında endişe ve depresyona, yetersiz aydınlatma veya gürültü seviyesinin yüksek olması sinirliliğe neden olabilmektedir (Heal, 2022; EPA, 2022). İnsan sağlığı ile yapı çevre arasında bir etkileşim vardır. Fiziksel çevre sadece iyi bir sağlık için hayati önem taşımaz, aynı zamanda birey için kritik bir stres kaynağı olabilir. Bir organizasyondaki fiziksel unsurlar stresin artmasına neden olabilir ve bu nedenle konforu artırmak temel faktördür (Dilani 2012).

İnsanlar zamanın %90'ını iç mekânlarda geçirmektedir. Bu durum iç mekânlara maruz kalma süresinin büyük çoğunluğunu oluşturduğundan ve birçok iç mekân kirleticinin konsantrasyonu aslında iç mekânlarda dış mekânlara göre daha yüksek olduğundan, mantıksal olarak iç ortamların sağlığını etkilediği sonucu çıkar. İç mekân ortamı üzerine 40 yılı aşkın bir süredir yapılan araştırmalar, sağlığı, esenliği ve üretkenliği etkileyen bina ile ilgili faktörler hakkında birçok fikir vermiştir (Samet ve Spengler, 2003: 1490). Çevresel tehlikeler (radyolojik, kimyasal, biyolojik, fiziksel), bina tasarımı (havalandırma, filtreleme, aydınlatma, ses yalıtımı), sosyal faktörler (konum, güvenlik), davranışsal faktörler (müfredat, iş faaliyetleri, sağlıklı yaşam programları), bitişik arazi kullanımı (kimyasal salınımlar, yürüme alanları, gürültü, kaynakları, yeşil alanlar), mimari tasarım (fiziksel aktivite teşviki, yemek alanları, malzeme seçimi, doğal aydınlatmaya erişim), işletme ve bakım (bakım, temizlik, entegre haşere yönetimi) bina ve insan uyumunu etkileyen faktörlerdir (Allen et al., 2015:250-251).

Canlıların kullandıkları binaların çevre ile uyumu oldukça önemlidir. Bu nedenle bina veya tesis çevreyle uyumlu olmalıdır. Bu uyum yapıda kullanılan malzeme, seçilen bina tipi, uygulanan peyzaj, ulaşım arterleri ile olan bağlantısı, güneş enerjisinden yararlanma durumu gibi pek çok parametre bir bütün içinde değerlendirilir. Bunlar iki grupta ele alınabilir. İnsan ile yapı ve çevresi arasındaki ilişkilerin kurularak insan hayatını etkileyecek olumsuzlukları gidermesine çalışılması birinci grubu, yapının oluşum ve kullanımı insan sağlığı açısından yönlendirilerek kararlar üretecek denetleyici olması da ikinci grubu kapsar (Ekinci, 2013:251)

Mimari ve tasarım, on yıllardır endüstriyel toplumlardan etkilenmiştir ve sonuç olarak, havaalanları ve hastaneler gibi kamu binaları genellikle fabrika gibi çalışacak ve görünecek şekilde tasarlanmıştır. Hastanelerdeki klinik uygulama, yoğunlukla hastanın psikolojik, sosyal ve ruhsal ihtiyaçlarını göz ardı ederken, hastalığın tedavisine odaklanır. Psikososyal açıdan

destekleyici sayılabilecek çevresel nitelikler yeterince geliştirilememiştir. Psikososyal olarak destekleyici tasarım, insanları hem zihinsel hem de sosyal olarak uyarır ve onların ilgisini çeker ve bireyin tutarlılık duygusunu destekler. Psikososyal olarak destekleyici tasarımın temel işlevi, kaygıyı azaltabilecek ve olumlu psikolojik duyguları teşvik edebilecek insan dikkatini çekerek zihinsel bir süreci başlatmaktır (Dilani 2005:18).



3. HASTANE KAVRAMI VE HASTANELERDE BİNA YÖNETİMİ

3.1. Hastanelerin Tanımı

İlk çağlarda insanlar şifayı tapınaklarda doğaüstü güçler de ararlardı. İmhotep Mısır'da şifa tanrısı olarak tapılırken, Asclepius'da Yunan uygarlığında sağlığın tanrısı olarak tapılıyordu. Atina'da M.Ö. 5.yy. da Asclepius'a ithaf edilen bir tapınakta birçok hastanın kalabileceği 24x108 büyüklükte odaların olduğu tespit edilmiştir (Gormley, 2010:50). Bhramic hastaneleri M.Ö. 431 yıllarında Sri Lanka'da kurulmuştur ve yapılan araştırmalar sonucunda incelenen kalıntılara göre hasta odaları bugün ki kullanılan hasta odalarına yakın olan 13x13 ölçüsünde inşa edilmiştir. M.Ö. 1.yy. da Romalılar hasta ve yaralı askerlerin tedavisi için hastaneler kurmuştur (Scarborough ve diğ., 2017).

Eski çağlarda tıp, büyü ve mitolojiktir ve hastalıklar çoğunlukla doğaüstü güçlere atfedilmiştir. Hastalar büyük siyasal etkilere sahip egemen sınıfın parçası olan din görevlileri tarafından tapınaklarda tedavi edilirdi. Bu dönemde tapınaklar hastane görevi, din görevlileri ise doktor görevini üstlenmiştir (History of Hospitals, 2017). Dualar, tanrıya sunulan kurbanlar, fedakarlıklar, rüya yorumları iyileşme sürecinde önemli rol oynamaktaydı ve aynı zamanda bu dönemin doktorları yaraları dikmiş, kırıkları onarmış ve ağrıları dindirmek için afyon kullanmışlardır (Gormley, 2010:50).

Yapılan literatür araştırması incelendiğinde hastanelerle ilgili pek çok tanım yapıldığı görülmektedir. “Sağlık Bakanlığı Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliğine göre hastaneler, hasta ve yaralıların, hastalıktan şüphe edenlerin ve sağlık durumlarını kontrol ettirmek isteyenlerin ayaktan veya yatarak müşahade, muayene, teşhis ve rehabilite edildikleri aynı zamanda doğum yaptıkları kurumlardır” (Sağlık Bakanlığı, 1983). Hastanelerin eğitim, araştırma, toplum yararları da göz önünde bulundurulduğunda bu tanım yetersiz kalmaktadır. Brown hastaneleri ekonomik bir işletme, tıbbi bir kuruluş, birçok meslek mensubunun çalıştığı bir örgüt, hekim ve diğer sağlık personeline eğitim veren bir eğitim kurumu, bir araştırma birimi, sosyal ve toplumsal bir kurum olup bu amaçları gerçekleştirmek için hizmet veren organizasyon olarak tanımlamıştır (Ağırbaş, 2016:16).

Hastaneleri diğer kuruluşlardan ayıran birkaç faktör vardır. Birincisi haftanın 7 günü 24 saat hizmet vermektedir; ikincisi çok karmaşık hizmetler üretir ve üçüncüsü, hastanedeki bir hatanın maliyeti bir hayata mal olabilir. Bu özellikler olağanüstü çalışma koşulları yaratır ve çoğu işletme profilini en üst düzeye çıkaran vizyonlarından daha karmaşık olan bir dizi hedef üretirler (Lennerts, 2009:167).

Hastanelerin girdileri insan gücü, hasta, malzeme, teknoloji, sermaye ve bilgidir. Çıktıları ise hastaların tedavisi, personelin hizmet içi eğitimi, arge faaliyetleri ve toplumun sağlık düzeyinin yükseltmesidir. Süreç ise planlama, örgütlenme, yürütme, kontrol ve denetleme faaliyetlerini içermektedir (Seçim, 1991:6; Tengilimoğlu ve ark., 2015:183). Şekil 3'de sistem yaklaşımı açısından hastane; girdiler, süreç ve çıktılar verilmiştir.



Şekil 3. Sistem Yaklaşımları Açısından Hastane

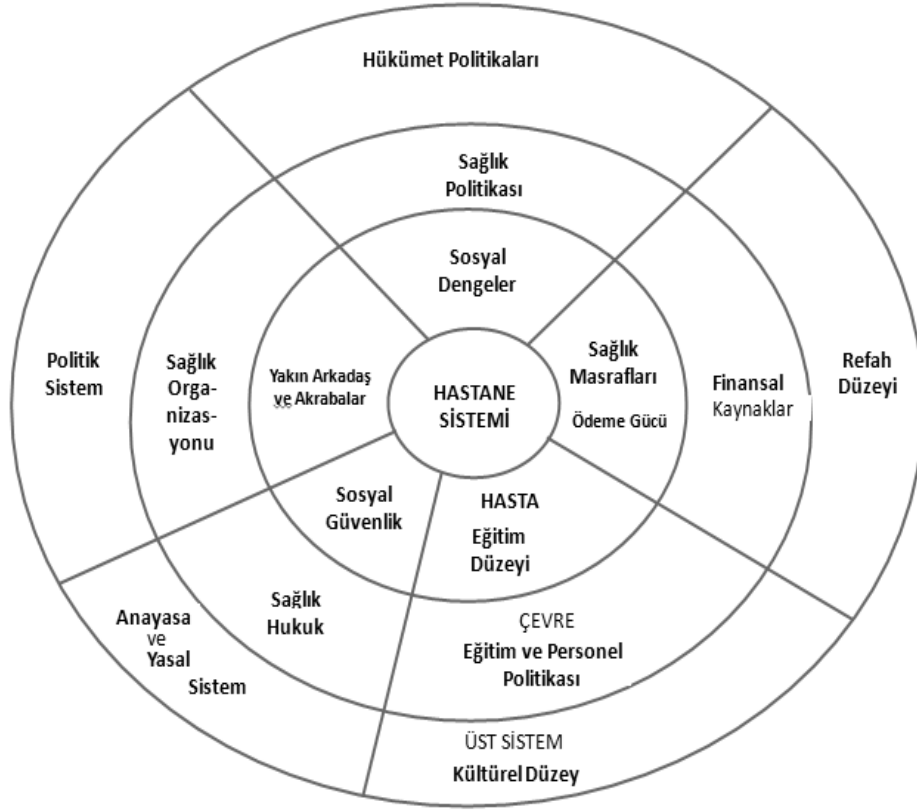
Hastaneler, yalnızca hastaların tedavi olduğu mekân olmaktan çıkmış, hastaların tedavi dışında reahabilite edildikleri, kötü alışkanlıklarından vazgeçirildiği, tedavi ve rahabilite dışında önleyici sağlık hizmeti verilip bu sağlık hizmetini bireyin evine kadar götürüldüğü, sağlık eğitiminin verildiği kuruluşlar olmuştur.

O halde, hastane yalnızca tıbbi hizmetlerin sunulduğu bir bina değil, bireylerin tüketim alışkanlıkları, eğitim durumu, refah düzeyleri, kültürel düzeyleri, aile yapısı, siyasal sistem, sosyal güvenlik, sağlık politikaları, sağlık sisteminin yapısı, gibi birçok dış çevre ve farklı sistemlerle etkileşim halinde olan açık bir yapıdır (Kurtulmuş, 1998:233). Şekil 4 incelendiğinde hastane sistemi, hasta, dış çevre ve üst sistemle etkileşim halinde olduğu görülmektedir. Bu etkileşimleri şu şekilde açıklayabiliriz (Menderes ve Ersoy, 1995:62; Kurtulmuş, 1998:233; Akbolat, 2009:38; Tengilimoğlu ve ark., 2015:184).

Hasta-Hastane İlişkileri: Hastaneler, hizmet alan hasta ve yakınlarının tutum ve davranışları eğitim düzeyleri, değer yargıları, sağlık alışkanlıkları, sosyal güvenlik kurumları ve ödeme güçleri ile etkileşim halindedir.

Dış Çevre: Hastane ve hastaneden hizmet alan toplum, dış çevredeki sistemlerden direkt olarak etkilenmektedir. Bu dış çevredeki etkenler: Sağlık politikası, sağlık güvenlik sistemi, sağlık organizasyonu, sağlık hukuku, eğitim ve personel politikasıdır.

Hastane-Üst Sistem: Hükümet politikaları, politik sistem, anayasal ve yasal sistem, kültürel düzey, refah düzeyi sağlık sistemini etkilemektedir.



Şekil 4. Açık Bir Sistem Olarak Hastane (Menderes ve Ersoy, 1995:62)

Günümüzde her ne kadar sağlık hizmetleri devlet dışında özel sektör tarafından verilse de sosyal devlet gereği sağlık hizmeti devlet kontrolü altındadır. Sağlık hizmetlerinin insan onuruna yaraşır, hiçbir din, dil, din, ırk ayrımı gözetmeden tüm kesime verilmesi gerekir. Bu hizmetinde kesintiye uğramadan verilmesi için devlet önemli görevler üstlenir. Bunun içinde devlet sağlık sektöründe son sözü söyleyendir ve hastane sistemini büyük ölçüde etkileyen de devlet politikalarıdır.

Kısacası hastane, eğitim, araştırma ve toplum sağlığı hizmetlerinin yürütüldüğü, çevreyi etkileyen ve çevreden etkilenen, pahalı, karmaşık ve kendine özgü özellikleri olan, ileri teknolojik ürünlerin kullanıldığı, farklı alanlarda uzmanlaşmış personellerin bir arada olduğu, her türlü sağlık hizmetlerinin kesintisiz üretildiği, hastaların ayakta ve yatarak müşahade, muayene, teşhis, tedavi, rehabilite ve aynı zamanda doğum yapılan yerlerdir.

3.2. Hastanelerin Sınıflandırılması

Hastaneler finansal kaynak türlerine (mülkiyetine), yatak sayılarına (büyüklüklerine), eğitimlerine, dikey bütünleşme, akreditasyon, hastaların kalış süresi gibi pek çok nitelikleri dikkate alınarak sınıflandırılmaktadır (Wolper ve Peña, 2004:646-649; Kavuncubaşı, 2000:77; Ak, 1990:82-84; Seçim, 1991:7-9; Tengilimoğlu ve diğ., 2015:192-197).

Hastaneler mülkiyetine göre kâr amacı gütmeyen hastaneler, devlete bağlı hastaneler ve özel hastaneler olarak 3'e ayrılmaktadır. Bu grupta hastanenin işleyişi ve politikası hastanenin mülkiyetine göre değişiklik gösterir (Wolper ve Peña, 2004:647). Türkiye açısından bakacak

olursak kamu ve özel olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Kamu doğrudan ve dolaylı olarak ikiye ayrılır. Sağlık bakanlığına bağlı hastaneler kamuya doğrudan bağlı hastanelerdir. Üniversite hastaneleri ise dolaylı olarak devlete bağlı hastanelerdir. Özel ise özel kişi ve kuruluşlar, dernek ve vakıflar, yabancılar ve azınlıklara bağlı hastaneler olarak değerlendirilir.

Tablo 2'ye göre Türkiye'de 865 Sağlık bakanlığı, 70 üniversite, 562 özel ve 36 diğer olmak üzere toplam 1533 hastane vardır (S.B. Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, 2016).

Tablo 2. Sektörlere Göre Hastane Sayısı

Bölge Adı	Özel	Üniversite	Sağlık Bakanlığı	Toplam
İstanbul	162	16	54	236
Batı Marmara	20	4	55	84
Ege	71	7	122	195
Doğu Marmara	54	4	80	135
Batı Anadolu	51	13	71	135
Akdeniz	88	8	84	176
Orta Anadolu	22	4	77	100
Batı Karadeniz	19	3	97	120
Doğu Karadeniz	12	1	68	81
Kuzeydoğu Anadolu	4	2	50	63
Ortadoğu Anadolu	17	3	58	80
Güneydoğu Anadolu	46	3	84	128
Toplam	566	68	900	1534

Kaynak: Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2016

Eğitimlerine göre eğitim amaçlı olan ve eğitim amaçlı olmayan üzere ikiye ayrılır. Eğitim amaçlı olmayan hastaneler hastalara tanı ve tedavi uygulamaları, eğitim amaçlı hastaneler ise tanı ve tedavinin yanı sıra sağlık personelinin yetiştirilmesi için gerekli olan eğitimi veren, yapılacak araştırmalara uygun ortam sağlayan, eğitim alacak personele gerekli uygun şartları yaratan, tıbbi imkan ve teknolojiye sahip hastanelerdir.

“Büyükliklerine göre hastaneler sınıflandırıldığında yatak kapasiteleri, hastanede çalışan personel sayısı baz alınmaktadır. Hastaneler büyüdükçe yeni hizmet birimleri açılacaktır ve var olan hizmet birimlerinin pozisyonlarında değişiklikler olacaktır. Bu sınıflandırılmada en çok kullanılan ölçüt yatak sayısıdır. Yatak sayılarına göre hastaneler 25, 50, 100, 200, 400, 600, 800 ve üstü yataklı hastanelerdir” (Kavuncubaşı ve Yıldırım, 2010:116 ; Tengilimoğlu ve diğ.,2015:193). Tablo 3’de hastanelerin 2015 yılında sektörlere göre yatak sayısının dağılımını göstermektedir.

Tablo 3. Hastanelerin Sektörlere Göre Yatak Sayısının Dağılımı

KURUM TÜRÜ	KURUM SAYISI	YATAK SAYISI
SAĞLIK BAKANLIĞI	900	156.965
ÜNİVERSİTE	68	41.987
ÖZEL	566	52.230
TOPLAM	1534	251.182

Kaynak: Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2016

Akreditasyon bağımsız bir kuruluş tarafından belirli ölçütleri baz alarak hastanenin bu ölçütlere göre ihtiyaçları karşılayıp karşılamadığı konusunda yaptığı bir değerlendirmedir. Değerlendirme sonucunda hastane ölçütleri karşılamışsa akredite edildiğine dair belge alır.

Akredite olmak daha çok hastanenin imajını arttırmak için yapılır (Sack ve diğ., 2010:5; Gk ve Kılıç, 2017:103).

“Hastaların kalış sürelerine göre sınıflandırıldığında hastaneler kısa süreli kalan hastalar ve uzun süreli kalan hastalar olmak üzere ikiye ayrılır. Hastaların %50 sinden daha fazlası 30 günden daha az kalıyorsa kısa süreli hastanedir, yarısından fazlasının 30 günden fazla hastanede kalıyorsa uzun süreli hastanedir. Genel devlet hastanesi ve doğum hastaneleri kısa süreli, psikiyatri, zührevi, geriatri, tüberküloz ve fizik tedavi hastaneleri uzun süreli kalan hastanelerdir” (Tengilimoğlu ve diğ.,2015:194).

Dikey entegrasyona göre hastanelerin kapsamlı sağlık hizmeti verip vermediğidir. “Sağlık Bakanlığı Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliğine” göre hastaneler işlevlerine göre 5 gruba ayrılmıştır (Sağlık Bakanlığı, 1983):

- a) “İlçe/belde hastanesi: “Bünyesinde acil, 112 hizmetleri, ayaktan ve yatarak tıbbi müdahale, doğum, muayene ve koruyucu ile tedavi hizmetleri sağlık hizmetlerini bütünleştiren, hastaların kabul edildiği ve tedavi edildiği gerektiğinde hastaların durumuna göre stabilize edilen ve ileri aşamaların da hastaları bir üst seviyedeki hastanelere sevk eden kurumlardır”.
- b) **Gün hastanesi:** “Asgari 5 gözlem yatağı bulunan, birden fazla branşta, ayaktan teşhis, tedavi ve tıbbi bakım hizmetlerinin sunulduğu ve 24 saat boyunca sağlık hizmeti sunan bir hastane bünyesinde veya bir hastane ile koordineli çalışmak kaydıyla sağlık hizmeti sunan kurumlardır”.
- c) **Genel hastaneler:** “Bünyesinde mevcut uzmanlık dallarıyla ilgili hastaların kabul edildiği, her türlü acil vak’a ile cinsiyet ve yaş farkı gözetmeksizin ayaktan ve yatarak hasta muayene ve tedavilerinin yapıldığı, en az 50 yataklı sağlık kurumlarıdır”.
- d) **zel dal hastaneleri:** “Bir organ veya organ grubu hastalarının, belirli bir hastalığa tutulanların veya belirli bir yaş ve cins grubu hastaların, müşahede, muayene, teşhis, tedavi ve rehabilitasyonlarının yapıldığı sağlık kurumlarıdır”.
- e) **Eğitim ve araştırma hastaneleri:** “ğretim, eğitim ve araştırma yapılan uzman ve yan dal uzmanların yetiştirildiği genel ve özel dal sağlık kurumlarıdır”.

Tablo 4. Sağlık Bakanlığı Hastanelerinin Dallara Göre Dağılımı

KURUM TÜRÜ	KURUM SAYISI	YATAK SAYISI
Genel Hastane	508	92098
Sağlık Bakanlığı-Üniversite Ortak Hastanesi	19	9806
Kadın Doğum Ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi	25	6188
Ruh Sağlığı Hastalıkları Hastanesi	8	3981
Göğüs Hastalıkları Ve Göğüs Cerrahisi Hastanesi	14	1720
Entegre İlçe Hastanesi	267	3455
Fizik Tedavi Ve Rehabilitasyon Hastanesi	12	1754
Çocuk Hastalıkları Hastanesi	5	1762
Onkoloji Hastanesi	2	830
Kalp Ve Damar Cerrahisi Hastanesi	1	465
Kemik Hastalıkları Hastanesi	3	436
Göz Hastanesi	2	185
Meslek Hastalıkları Hastanesi	2	156
Diş Hastanesi	14	106
Spastik Çocuklar Hst. Ve Rehabilitasyon Merkezleri	1	54
Lepra Hastanesi	1	34
Toplam	884	125.030

Kaynak: Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu, 2016

“Hastaneler verdikleri hizmet türüne göre genel hastaneler ve özel dal hastaneleri olmak üzere iki gruba ayrılır. Genel hastaneler her türlü acil vaka ile yaş ve cinsiyet farkı gözetmeksizin bünyesinde mevcut uzmanlık dallarıyla ilgili hastaların kabul edildiği hastanelerdir. Özel dal hastaneleri ise belli bir yaş, cinsiyet grubu, hastalık veya organ grubu hastaların kabul edildiği hastanelerdir. Göz hastanesi, çocuk hastanesi, göğüs hastanesi gibi hastaneler örnek olarak verilebilir.”

3.3. Hastane Yapı Tipleri

Hastane yapı tipi pavyon sistemi ve blok sistemi olarak ikiye ayrılır. Pavyon sistemi Avrupa da 18. yüzyılın ortalarında gelişmeye başlamış 20. yüzyılın başlarından itibaren ise yerini blok sistemine bırakmıştır (Yolcu, 1997:29; Ünver, 1997:29; Tengilimoğlu ve diğ., 2015: 119, Ergeoğlu, 2006:19).

Pavyon sistemi: Pavyon tipi hastane, on dokuzuncu yüzyılın ortalarında hastane mimarisinin bir terimi haline geldi. Bir hastane kompleksindeki müstakil veya yarı müstakil bir blok veya bina anlamına gelir. Blok planlı bir bina veya ana bina olarak tanımlar. Bununla birlikte, Pavyon Hastanesi terimini, yerleşim planına bakılmaksızın, bağımsız binalardan (tamamen izole edilmiş veya açık koridorlar yoluyla birbirine bağlanmış) oluşan bir yapı için geniş bir anlamda kullanılır. Standart pavyon hastaneleri genellikle hava ve ışığın serbestçe geçişine izin veren ayrı koğuş bloklarına sahip uzun doğrusal bir koridordan oluşur. Hastane yönetimi genellikle hastane binasının merkezinde bulunur (Asylumprojects, 2021).

Pavyonu oluşturan binalar arasındaki bağlantı uzun olduğundan kaynaklı zaman kaybına yol açmakta ve hastane yönetiminde başarısızlıklara neden olmaktadır. Günümüzde pek tercih edilmemekle birlikte akıl ve ruh sağlığı hastanelerinde kullanılmaktadır (Ergeoğlu, 2006:19).



Şekil 5. Pavyon Tipi Hastane Modeli

(Erişim adresi <http://thetimechamber.co.uk/beta/sites/asylums/asylum-history/asylum-architecture>)

Blok sistemi: İlk olarak Amerikalı cerrahlar pavyon sistemi yerine blok sistemini önermişlerdir. Pavyon tipi hastanelerinin inşasının daha pahalı olması ve tedavilerinin daha zor olması (her bir birimin, kliniğin birbirinden uzak olması), ayrıca bazı hastalıkların bulaşıcı olmadığının tespit edilmesinden kaynaklı pavyon tipi hastane modelinden blok sistemi hastane tipine geçilmiştir (Yolcu, 1997:46). 20. yüzyılın başlarında pavyon tipi hastanelerin yerini, hizmet alanı, tıbbi ve cerrahi bölümler ve hasta koşullarının tek bir strüktürde toplandığı blok tipi hastaneler almıştır. Bu model Y tipi, H tipi, T tipi, Kamm tipi blok sistemi olmak üzere dörde ayrılır ve kuruluş yerinin özelliğine göre uygun hastane modeli seçilir. Bu sistem daha kullanışlı ve daha ekonomiktir (Ergeoğlu, 2006:19).

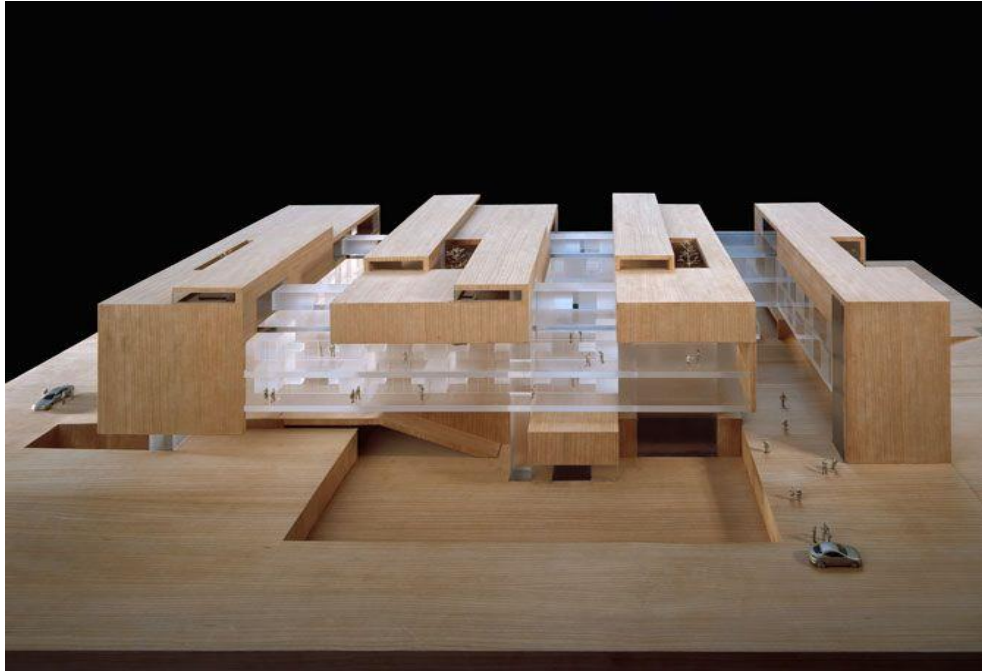


Şekil 6. Blok Tipi Hastane Modeli

(Erişim adresi www.shutterstock.com/search/hospital+building)

T Tipi Blok Modeli: Özellikle orta ve küçük ölçekli hastaneler için uygun olan bu model, yönetim ve denetim bakımından daha kullanışlıdır. Hastanenin iç koridor bağlantıları bakımından daha ekonomiktir.

H tipi blok modeli: T tipi modelin biraz daha ferahlatılmış hali olan bu model küçük ve orta ölçekli hastaneler için kullanılır. Gelecekte gereksinim olduğu durumda ihtiyacı karşılayabilecek bir dizayna sahiptir. Hastane yönetim ve denetim bakımından kolaydır (Şekil 7).



Şekil 7. H tipi Blok Hastane Tipi Modeli

(Erişim adresi [Hospital architecture tr.pinterest.com/explore/hospital-architecture/](http://Hospital%20architecture%20tr.pinterest.com/explore/hospital-architecture/))

Y tipi Blok Modeli: Orta büyüklükteki hastaneler için tercih edilen bir modeldir. Enerji tasarrufu sağlamak ve güneş enerjisinden daha fazla yararlanmak için diğer modellerden daha ekonomiktir. Hizmet üniteleri ve idari birimler, hasta tedavi servislerinden ayrı bir yerde bir yerde toplanmışlardır.

Kamm Tipi Blok Sistemi: Birkaç tane T modelinin birleştirilmesiyle oluşturulan hastane modelidir. Büyük kapasiteli hastaneler için kullanılan modeldir. Hastanenin hizmet üniteleri ve tedavi kısımları arasında işbirliği sağlamak zordur (Şekil 8).



Şekil 8. Kamm Tipi Blok Hastane Modeli

(erişim adresi www.kamuexpress.com/default.aspx?sayfa=haberdetay&haberid=15558)

Breitfuss Tipi Blok Sistemi: Bu yapı tipi büyük kapasiteli hastaneler için kullanılan bir modeldir. Hastane binasının alt kısmında idari, laboratuvar, yemekhane vb gibi servisler yer alırken binanın üst kısımları hasta tedavi hizmetleri için ayrılmıştır (Şekil 9).



Şekil 9. Breitfuss Tipi Blok Hastane Modeli

(Rey Juan Carlos Hospital, erişim adresi www.lamp.es/en/casestudies/hospital-mostoles)

3.4. Hastanelerde Bina Yönetimi

Avrupa'daki tüm ülkeler sağlık hizmetleri harcamalarını sınırlandırmak için sürdürülebilir finansman kaynağı bulma zorunluluğu ile karşı karşıya kalmaktadır. Hastaneler toplam sağlık harcamalarının büyük bir bölümünü oluştururken, bina yönetimi, hastane harcamalarının %20-%30'unu oluşturmaktadır. Buna rağmen, bina yönetimi maliyetleri şimdiye kadar sağlık hizmetleri sunucuları ve politika oluşturucular tarafından önemsenmemiştir. Hastanelerde bina yönetimi hakkında şaşırtıcı derecede az karşılaştırmalı bilgi var ve bina yönetiminin nasıl uygulanacağına dair de çok az şey bilinmektedir (Lennerts, 2009:167).

Sağlık kuruluşları devamlı olarak sosyal, ekonomik ve tıbbi değişikliklere uyum sağlamak zorundadır. Dahası sağlık kuruluşları sisteme, hizmetlere, sürekli değişen ihtiyaçlara, coğrafi konum ve örgütsel modellerin özelliklerini karşılayabilme kabiliyetini göstermesi gerekmektedir. Örneğin, hastaneler sağlık hizmetlerinde önemli rolü olan bilim, teknoloji ve tıbbın sürekli gelişmesinden kaynaklı kendilerini sürekli güncellemek zorunda kalmaktadır. Bundan ötürü hastanelerin tüm yeni gelişmelere ve yeni kullanıcıların gereksinimlerini karşılaması gerekmektedir (Capolongo ve diğ., 2016:63).

Bunun yanı sıra sağlık kuruluşları halk sağlığını koruması ve iyileştirmesinin yanı sıra aynı zamanda insan sağlığı ve bağlamı üzerinde olumsuz etkilere neden olabilecek etkileri minimum seviyeye indiren, sosyal ve çevresel açıdan çok etkili yapılardır. Hem yapı hem de yönetiminde sürdürülebilir bir hastane, toplumun refah ve sağlığını geliştirebilmesi açısından büyük bir etkidir. Sağlık hizmeti sunan yapıların değişen koşullar esnasında yüksek standartlarda hizmet sunma kabiliyetine sahip olması gerektiğinden hastane binaları hem ana gereksinim hem de kalite konusu olarak dikkate alınmalıdır. Sürdürülebilir yapı kolayca muhafaza edilebilen yapıdır ve her türlü çıkar grupları ve paydaşların ihtiyaçlarını/çıkarlarını karşılamak için çevresel, sosyal ve ekonomik açıdan işlevsel olmalıdır (Buffoli ve diğ., 2013: 412).

Sağlık hizmetleri organizasyonları artan değişim deneyimlerine devam etmektedir. Tıptaki değişimler, farmakoloji, teknoloji, iş gücünün mevcudiyeti, hasta demografisi, sermaye ve işletme finansmanı ile hükümet düzenlemeleri birbirleriyle etkileşim halinde olmalarının yanı sıra aynı zaman da birbirlerini etkilemektedirler. Sağlık hizmetleri endüstrisindeki değişiklikler, organizasyon stratejilerinin değişmesini tetiklemektedir. Stratejik değişiklikler, bir kuruluştaki yapıyı, politikaları ve prosedürlerin değişmesine neden olabilmektedir. Bu şartlar da örgüt kültürü yeni durumlara adapte olabilmelidir. (Hamilton ve diğ., 2008:40). Hastanelerde bina yönetimi de bu şartlarda devreye girerek fiziksel yapı, altyapı, sistem, teknoloji ve yönetim ile birlikte yeni stratejik kararları uyumlu hale getirmektedir.

Dünya çapında artan nüfusla birlikte büyük ölçekli sağlık tesisleri, insanların iyileşmesi ve refahı için en gerekli tesisler haline gelmiştir. Bu tesisler, toplulukların sağlığı için çevrelerine tam olarak entegre olmalıdırlar. Ayrıca bu tesisler, günün 24 saati ve haftanın 7 günü açık olması ve yoğun insan akışından dolayı, yüksek miktarda HVAC ve aydınlatma ihtiyacı duyar, enerji ve suyu fazla tüketir ve ayrıca büyük miktarda atık üretir (Stevanovic ve diğ., 2015:511). Bundan dolayı ki hastaneler kompleks binalardır. Bu kadar kompleks yapıya sahip olan hastanelerin şu ihtiyaçları bulunmaktadır (İşbitiren, 2011:1).

- “Hastalar için hemşire çağrı sistemleri
- Hasta ve personel konfor ve verimliliği
- Taze hava oranları ve iç hava kalitesinin arttırılması
- Kritik alanlarda sıcaklık, nem, basınç değerleri
- Güç kalitesi, enerji verimliliği
- Kritik alarm yönetimi
- Regülasyona tabi yaptırımlar
- 7/24 izleme
- Hastane güvenliği ihtiyaçları
- Aydınlatma kontrolü ve uygun aydınlatmanın sağlanması
- Eczane güvenliği
- Hasta, personel, ziyaretçi güvenliği
- Psikiyatri hastalarının korunması
- Ameliyathane ihtiyaçları güvenliği
- Enfeksiyon riskinin azaltılması
- İç gürültünün azaltılması
- Departmanların kendilerine ait kuralları
- Hasta ve ekipmanlarının izlenebilirliğinin arttırılması”

Bu kadar farklı ve kritik ihtiyaçları karşılamak bina performansını, enerji verimliliğini ve maliyet tasarrufunu en üst düzeye çıkarma, hastalar, ziyaretçiler ve çalışanlar için güvenilir ortam yaratmak, hasta ve çalışan memnuniyeti arttırmak ve işletme verimliliği iyileştirmek, gelecekteki teknolojik yenilikleri kolayca barındırabilen ve teknolojik yeniliklere uyum sağlayacak kapasiteye sahip olabilmek için iyi bir bina yönetimi uygulanması gerekmektedir (Schneider Electric, 2011:2).

Bunun yanı sıra hastaların, hastane içinde maruz kaldıkları stres, endişe ve sıkıntıdan kurtulabilmeleri ve sağlıklarına tekrar kavuşabilmeleri için hastane binalarının tasarımı ve kalitesi çok önemlidir. Ayrıca iyi yönetilen, çalışan ferahı düşünülerek inşa edilen rahat ve konforlu binalar çalışanların verimliliği üzerinde pozitif şekilde etkilemektedir (Konakçı, 2006:44; Tengilimoğlu ve diğ., 2015:432). Literatüre göre sağlık hizmetlerinde çalışanların kötü çalışma koşullarına en fazla neden olan etken eksik fiziksel altyapı olduğu tespit edilmiştir (Manyisa ve Aswegen, 2017:35). Hastanelerin verdiği hizmetin kalitesinin ölçülmesinde ve hastane bina yönetimi hizmetleri ve hastane binalarının işlevselliği ile ilgili ölçütler sunulan hizmetin kalitesi açısından artık önemli hale gelmiştir (Konakçı, 2006:44; Tengilimoğlu ve diğ., 2015:432).

Hastanelerdeki fiziksel ortam ile ilgili geçmişte yapılan araştırmalar, belirli bir ortamda hizmet sunumuyla ilişkili olarak çoğunlukla kullanıcı memnuniyetine odaklanmıştır (Mourshed ve Zhao, 2012:369). Kullanıcıların (personel ve hastalar) hizmet kalitesine ilişkin algısı (Gelmez, 2016:18), peyzaj (Bengtsson ve Grahn, 2014:878), ergonomi (Peled, 2005:273), teknoloji (Thimbleby, 2013:160), dışkaynak (Dalton ve Warren, 2016:1), HVAC, (Balaras ve diğ.,

2007:454), temizlik (Boyce, 2007:50) vb gibi belirli hizmetlerin varlığı/yokluğu gibi boyutlar tek tek analiz edilmiştir. Bina yönetimi, hastanenin personel ve hastaların kullanıma yönelik tüm boyutlarını tümünden ele alıp genel bir bakış çerçevesi içerisinde incelemesini sağlar.

3.4.1. Hastanelerde Bina Yönetim Hizmetleri

3.4.1.1. Isıtma, Havalandırma ve İklimlendirme (HVAC) Hizmetleri

Amerika Birleşik Devletleri Enviroental Protection Agency (EPA), “Sağlıklı Yapılar, Sağlıklı İnsanlar-21. yy. Vizyonu” konusuna yönelik hazırladığı rapora göre, insanlar ortalama zamanının %90’nını kirlilik düzeyinin dışarıdan daha yüksek olduğu kapalı mekânlarda harcadığı belirtilmiştir. Raporda, kapalı ortamlardaki kirlilik, her yıl kanser ölümlerine ve binlerce solunum yolu hastalığına neden olmanın yanı sıra binlerce çocuğun kanındaki kurşun düzeylerinin yükselmesine neden olduğu belirtilmiştir (EPA, 1997). Bu nedenle, iç hava kalitesinin sağlıklı bir şekilde sağlanması için kullanıcıların, tasarımcıların, yapı malzeme üreticilerinin vb. bilinçlenmesi büyük önem taşımaktadır (Ekinci, 2013:9).

İç ortamda kullanılan yapı malzemelerin, iç hava kalitesinin oluşmasında önemli rolü vardır. Çünkü her yapı malzemesi aynı değildir ve bunlar birbirlerine göre farklılıklar göstermektedir. Bazı yapı malzemeleri, çeşitli özelliklerinden dolayı çevreye gaz veya parçacık halinde kirleticiler yayarak iç hava kalitesini olumsuz etkileyebilmektedir. Tasarım aşamasında kullanılacak malzemelerin özellikleri iyi araştırılmalı ve insan sağlığına ve çevreye zarar vermeyecek malzemeler kullanılmalıdır. (Ekinci, 2013:9).

Hastane, çalışanlar ve hastalar için mekânın iç hava şartlarının sağlıklı, güvenilir ve uygun iç hava kalitesinin (sıcaklık, nem, hava kalitesi ve hava akımı) sürdürülebilmesi ve steril koşullar oluşturabilmesi için etkili ısıtma, havalandırma ve iklimlendirme (HVAC, Heating, Ventilation and Air Condition) sistemlerinin olması gerekmektedir (Reijula ve diğ., 2013:101). Birçok farklı tesis türlerine göre hastanelerin çalışma koşullarının farklı ve karmaşık olması ve enfeksiyon bulaşma riskinin yüksek olmasından kaynaklı çoğu binadan çok daha özel ve gelişmiş HVAC sistemi kullanılır. Hastanede içerisindeki birimlerin bile hava koşullarının durumları birbirlerinden farklıdır. Örneğin ameliyathane odasındaki havalandırma ile idari birimlere bağlı odaların havalandırması arasında çok büyük fark vardır (Balas ve diğ., 2006:454).

Sağlık hizmetleri tesisleri, sundukları hizmetlerin niteliğine, karmaşıklığına, hastalık ve yaralanma derecelerine göre değişir. Aile hekimliğinden büyük bölgesel veya üniversite tıp hastaneleri ve özel hastanelere kadar değişiklik göstermektedir. Verilen tıbbi hizmetin karmaşıklığı ve hasta popülasyonundaki hastalık sayısının artmasından kaynaklı enfeksiyonu önleme ve yaşam güvenliğini koruma açısından HVAC sistemi büyük önem arz etmektedir (Jeff Hardin, 2013:1).

Karmaşık hastane ortamında sağlık çalışanlarını ve hastaları hastane kökenli enfeksiyonlardan ve meslek hastalıklarından korumak için sağlıklı iç hava kalitesini sağlamak özel dikkat gerektirir (Cheng Jung ve diğ., 2015:190). Havadaki mikroorganizmalar sadece insanlardan (hastalarda dahil) kaynaklanmaz aynı zamanda çeşitli kapalı hastane özellikleri ve dış çevre kaynakları tarafından da üretilebilir. Hastane binaları, mevsim, hava koşulları, iç mekân

havalandırma sisteminin tasarımı ve kullanımı, nem girişi, dış mekân mikrobik yükü, kullanıcılar, ziyaretçiler ve insan faaliyetlerinden etkilenen dinamik yapılar olarak kabul edilir. Bu nedenle, hastanelerde tatmin edici bir iç hava kalitesi oluşturulması zorunludur (Verde ve Diğ., 2015:557). Bu açıdan bakıldığında hastane iklimlendirme sistemlerinde beklentiler de doğal olarak konforun ötesindedir.

İklimlendirme (Air Conditioning); havanın belli bir amaç için kontrolünün sağlanmasıdır. İklimlendirme endüstriyel ve konfor olmak üzere ikiye ayrılır. Endüstriyel bir işlem için gerekli ortamın hazırlanmasına (temiz oda gibi) endüstriyel iklimlendirme, insanların rahatlığı için gerekli ortamın hazırlanmasına ise konfor iklimlendirmesi denir. Hastaneler hem insanların konforu hem de endüstriyel amaçlı tasarlandıkları göz önünde bulundurulduğunda her iki iklimlendirme çeşidi de hastanelerde bulunmaktadır (Özçelebi, 2009; 17).

Hastane havalandırması havadan yayılabilecek bulaşıcılığı ve bulaşıcı hastalığın başlamasını engellenmesi için etkili bir havalandırma sisteminin olması gerekmektedir (Qian ve diğ., 2006:112). Havalandırma, binalardaki hava hareketleri ve bulaşıcı hastalıkların bulaşması arasında ilişki vardır. Yeterince iyi tasarlanmayan, korunmayan ve bozulan HVAC sistemlerinin hastanelerde kullanılması iç hava kalitesinin düşmesine neden olur (Hellgren and Reijula 2006:48). Bundan kaynaklı hastanelerde hasta bina sendromu, çeşitli mesleki tehlikeler ve SARS, tüberküloz, suçiçeği, çiçek hastalığı, grip, kızamık gibi hastane kaynaklı enfeksiyonlara neden olabilir (Li ve diğ., 2004:84; Reijula ve diğ., 2013:101). Bu da hastanede ölümlerin artmasına, hastanede kalış süresinin uzamasına ve maliyetlerin artmasına neden olur.

Yüksek iç hava kalitesinin korunması, başarılı hasta bakımı ve sağlıklı sonuçlar almada büyük bir önem taşımaktadır (Tungjai ve Kubaha, 2017:858). Ameliyathanelerde hasta ve cerrahi personelin enfeksiyonlardan korunması ve güvenliğinin sağlanması zor bir süreçtir. Cerrahi alan enfeksiyonları, cerrahi komplikasyonların en yaygın nedenlerinden biri olarak kabul edilmektedir ve hastaneden kaynaklı tüm enfeksiyonların %14 ile %17'sini oluşturmaktadır. Hava kalitesi, enfeksiyon kontrolü ve cerrahi alan enfeksiyonlarının azaltılması için büyük bir önem taşımaktadır (Choi ve diğ., 2017:821).

Enfeksiyonun geçiş yolları arasında iklimlendirme ve havalandırma sistemleri etkin rol oynamaktadır. Hijyenik ortamların iklimlendirme ve havalandırma sistemleri konfor klima sistemlerinden daha farklı ve daha karmaşıktır. Bu sistemde kontrol edilmesi gereken parametre sayısı daha fazla olup sistemin dizaynı, işleyişi, kontrolü bilgi ve tecrübe gerektirir (Anıl ve diğ., 2007: 513).

Sağlık kuruluşlarındaki HVAC sistemleri, yüksek düzeyde sağlık, yangın, güvenlik riskine karşı savunmasız olan nüfusa destek olmak için geniş bir hizmet yelpazesi sunmaktadır. Bu amaçla düzenlenen tesisler, sürekli bakım, tetkik, kontrol ve yeniden sertifikalandırma işlemine tabi tutulur; genellikle 24 saat kesintisiz çalışır ve uzun yaşam döngüsüne sahiptir. (Jeff Hardin, 2013:1).

Sağlık hizmetleri tesisleri, seyreltme havalandırması, çıkış ilavesi yoluyla enfeksiyon, nefes alımı ve koku kontrolü için gerekli miktarda temiz ve taze dış havaya gereksinim duymaktadır. Bulaşıcıları önlemek için giriş yerlerine dikkat edilmesi ve yeterli havalandırma, yeterli ve kontrollü hava miktarı, bulaştırıcıların egzoz edilmesi, temiz hava karışımının her yere eşit

dağılımı, temizlik kurallarına dikkat edilmesi iklimlendirmenin önemli kurallarıdır (Beypazarlı ve Diğ., 2016:53). Hastanelerde hava kalitesi, çevresel koşullar, enfeksiyon, risk kontrolü ve bina güvenliğini etkileyen çeşitli hayati önem taşıyan fonksiyonları gerçekleştirmek için HVAC sistemleri büyük önem taşımaktadır (Jeff Hardin, 2013:2).

HVAC bir bina içerisinde hava konforunu sağlama ve bulaşıcı hastalıkları önlemenin yanı sıra enerji maliyetlerini düşürme, yaşam güvenliğini sağlama, düşük bakım gereksinimleri ve güvenlik standartlarını karşılama gibi fonksiyonlara da sahiptir (Schultz, 2012).

Isıtma, havalandırma ve iklimlendirme sistemlerini sağlayan hastane klimalarının diğer yapıların konfor klimalarına göre birçok farklılık barındırır. Bu farklılıklar şunlardır (Hiçsönmez, 1995):

- Her bir birim için istenilen düzeyde farklı sıcaklık ve nem miktarını sağlamak
- Tasarım parametrelerinin sayısının fazla olması ve daha hassas kontrol edilmesi
- Bazı bölümlerde ortamın çok hassas şartlandırılmasını sağlamak
- Yapı bölümlerinin bir çoğunda, içinde ve arasında hava hareketini kısıtlaması
- Kullanılan bütün cihazların hijyenik yapıda olması gerekmektedir.

Hastanelerde havalandırma sistemleri, optimum sıcaklığı, nemi, hastaların ve personelin sağlığını koruyacak ve tehlikeye atmayacak şekilde hava akımını sağlamalıdır. Sağlık tesislerinin havalandırma sistemi kurulurken havalandırma fanlarının ve kanallarının boyutlarını ve kanallarda ki hava akımının doğru hesaplanması gerekmektedir. Partikül tutucu filtreler, gürültüyü azaltıcı düzenekler, ısıtma soğutma düzenekleri havalandırma sistemlerinin diğer önemli bileşenleridir (Kılıç, 2012:171).

Hastaneler 24 saat kesintisiz hizmet veren az sayıdaki binalardan biridir. Diğer binaların aksine, hastanelerde ki HVAC sadece konfor değil aynı zamanda güvenilir ve hijyenik olmalıdır. Hastaneler, hasta ve çalışanlar için mümkün olan en rahat ortamı yaratmak için sıcaklığı, hava kalitesini, hava akışını ve nemi çok iyi şekilde kontrol etmelidir (Abdul ve diğ., 2016:1).

HVAC sistemi, hastanedeki en büyük enerji tüketicisi olmakla birlikte, harcanan toplam enerjinin yaklaşık %60'ını oluşturmaktadır. HVAC sistemi (genellikle soğutma ve havalandırma) elektrik tüketimi açısından önemli bir role sahiptir. Emici soğutucu kullanılmazsa, klima sistemi tüketilen toplam elektriğin yaklaşık %70'ini tüketir. Hastane binasına göre iyi şekilde dizayn edilen HVAC sistemi ile enerji tasarrufu sağlanabilir (Putra ve diğ., 2017:871). Üstelik çevreye salınan çoğu sayıda zararlı emisyonlardan da sorumludur. Bu nedenle, yalnızca iç mekân hava konforunu ve kalitesini arttırmanın yanı sıra enerji tüketimini ve zararlı karbondioksit (CO₂) emisyonlarını azaltmak için de yardımcı olacak yeşil sistemlerin kullanılması gerekmektedir (Abdul ve diğ., 2016:1).

3.4.1.2. Aydınlatma, Ergonomi ve Ses Düzeni Hizmetleri

Hasta bina sendromu, ofis binası veya konut gibi kapalı ortamların neden olduğu sağlık sorunudur. Test edilmemiş, sertifikalandırılmamış malzemelerin kullanılması (yazıcı, bilgisayar, MR cihazı vb) hasta bina sendromuna neden olmaktadır. Hasta bina sendromunun temel nedenleri olarak belirlenen faktörlerden bazıları, sıcaklık, nem, kimyasal ve biyolojik kirlilik, ergonomik,

aydınlatma, ses kirliliği ve psikososyal durumlardır. Göz, burun ve boğaz rahatsızlıkları, baş ağrısı, öksürük, hırıltılı solunum, bilişsel işlev bozukluğu, depresyon, mide-bağırsak hastalıkları, düşük duyarlılık hasta bina sendromunun belirtileridir (Horr ve diğ., 2016:5).

Yapılan çalışmalar incelendiğinde hasta bina raporları ile iç ortam konusundaki kullanıcıların şikayetleri arasında bir ilişki olduğu saptanmıştır. Hasta bir binada çalışmak, çalışanların performanslarının azalmasına, verimliliklerinin düşmesine neden olduğu gibi çalışanların sağlıklarını kaybettikleri ve buna bağlı olarak işyerine tazminat davaları açtıkları tespit edilmiştir. 21.yy başlarından itibaren bina kullanıcılarının bina yöneticilerinden daha fazla talepte bulundukları gözlemlenmiş ve ayrıca bina yönetiminde iş yeri ortamı ile ilgili çalışmalar daha çok önem kazanmaya başlamıştır (Tarcın ve diğ.,2000:99).

Sağlıklı, standartlara uygun, çalışanların yaşam ve çalışma şartlarına göre tasarlanmış, çalışılabilir, güvenli iş ve yaşam ortamı, güvenli istihdam sağlık çalışanları için çok önemlidir. Çünkü sağlık çalışanlarının sağlığı aynı zamanda hastanın sağlığını da etkilemektedir. Dolayısıyla, sağlık hizmeti veren kişinin ruhen ve bedenen sağlıklı olması hastanın yaşam kalitesini de arttırmaktadır (Karadağ ve Kabasakal, 2013:58).

Hastaneler de aydınlatma, ergonomi ve ses düzeni çalışan ve hasta üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır. Bu kavramları şöyle açıklayabiliriz:

3.4.1.2.1. Aydınlatma

Işık, iç mekâna canlılık veren en önemli öğedir. Işıksız hiçbir doku, renk, biçim ve var olan bir iç mekân görülmesi düşünülemezdi. Bundan dolayı bir binanın aydınlatma tasarımı, iç mekânda bulunan biçimleri en iyi şekilde aydınlatmak, görünür kılmak ve kullanıcıların ihtiyaç duydukları şekilde, hızda, rahatlıkla ve hatasız şekilde mekân içinde ki etkinliğini yerine getirecek şekilde olmalıdır. Aydınlatma, mekânın mimari özellikleriyle ve kullanılma şekli göz önüne alınarak tasarlanmalıdır (Ekinci, 2013:33).

Mükemmel koşullar yaratmak için son derece geniş bir yelpazede ihtiyaçların karşılandığı sağlık kuruluşları gibi kompleks aydınlatmaya sahip başka yapı yoktur. Sağlık personeli hayati önem taşıyan yükümlülüklerini yerine getirmek için farklı aydınlatma ihtiyacına gereksinim duyar. Aynı zamanda aydınlatma hastalar için iyi bir atmosfer yaratmak için de kullanılır. Bu nedenle aydınlatma çeşitli grupların ihtiyaçlarını farklı şekilde karşılamaktadır (Light for Health and Care, 2017).

İyi bir aydınlatma sistemi, prestijli bir tasarım, iyi bir görüş netliği ve görsel rahatlık hastalar için ferahlatıcı bir etki yaratmaktadır. Sağlık personeli için ışıklandırma önemli bir işleve sahiptir. Bu ışıklandırma sağlık personelinin ameliyat salonundan, hasta yatağına kadar gerçekleştirdikleri görevleri kolaylaştırır. Aynı zamanda motive edici bir etkiye sahiptir ve personelin performansını arttırmaya yardımcı olmakla birlikte hastaların yaşam kalitesinin artmasına fayda sağlar. Bunun dışında sağlık personeli dışında ki diğer çalışanlar için de benzer ihtiyaçlar karşılanmaktadır. İyi bir aydınlatma, görsel görevlerin performanslarını kolaylaştırır, hata riskini azaltır ve motivasyonu artırır (Good Lighting for Health Care Premise, 2016).

İyi bir aydınlatma, insan fonksiyonlarının işleyişi için önemlidir. Hastanelerde personeli tarafından görsel görevlerin yerine getirilmesi için yeterli ışıklandırma olması gerekmektedir ve zayıf aydınlatma personelin hata yapmasına neden olabilir. Aydınlatmada ki aşırı parlaltı, titreşim ışık gibi görsel rahatsızlıklar baş ağrısı, göz ağrısı ve göz rahatsızlığı, yorgunluk ve dikkat eksikliği gibi sağlık sorunlarına yol açabilir. Bu nedenle, hastane aydınlatma sistemi tasarımı, doğru ışık türünün belirlenmesi büyük bir önem taşımaktadır (Mehrotra ve diğ., 2015:59).

Günümüzde görme organı, organizmanın en fazla zorlanan ve yorulan organıdır. İş yorgunluğunun büyük bir kısmı göz yorgunluğundan kaynaklanmaktadır. Bu yüzden hastaneler de çalışma ortamı gözü yormayacak şekilde aydınlatılmış olması gerekmektedir. Böylelikle iyi bir aydınlatmayla birlikte çalışma performansı %40 oranında artması sağlanabilir (Ekinci, 2013:65).

Aydınlatma sisteminin karmaşıklığı göz önüne alındığında enerji kullanımındaki küçük farklılıklar bile enerji maliyetlerinde önemli farklar yaratacaktır (Piper, 2006) Tüm yapay ışıklandırma elektrik tüketir ancak işletim maliyetlerini düşürmek için tüketimi mümkün olduğunca düşük tutmak gerekmektedir. Bu da modern aydınlatma teknolojisiyle elde edilmektedir. Düşük güç gereksinimine sahip ve ekonomik aydınlatma için ekonomik lambalar, verimli elektronikler ve iyileştirilmiş aydınlatma armatürleri kullanılmaktadır (Mattson ve diğ., 2016:260).

Hastaneler enerji tasarrufu sağlamak için aydınlatma sistemin de büyük değişikliklere gitmektedir. Amerika'nın önde gelen sağlık kuruluşu Virginia Hastanesi aydınlatma sisteminde enerji tasarrufu sağlamak için 1.58\$ milyon dolara yeni enerji tasarruflu aydınlatma sistemi kurmuştur (Government Buildings, 2016).

Daha fazla enerji tasarrufu sağlaması ve iç mekânı daha canlı ve dinamik göstermesinden dolayı gün ışığı, yapay aydınlatmaya göre daha fazla tercih edilmektedir. Bunun nedeni gün ışığının, binalardaki insanların fiziksel performansı ve görsel konforu üzerinde büyük etkiye sahip olmasıdır. Günümüzdeki araştırmalar, günışığından sağlık, verimlilik, ekonomik, psikolojik ve fizyolojik faydalar üzerine yoğunlaşmaktadır. (Alzoubi, 2010:2652).

Doğal ışığın iyileşme üzerindeki etkileri ile ilgili birçok araştırma yapılmıştır (Nelson ve diğ.,2005:10) ve bu araştırmalara göre, gün ışığının, hasta ve personel memnuniyeti üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir (Benedetti ve diğ., 2001:221; Beauchemin ve Hays, 1996:49). Ayrıca günışığının, depresyon, uyku, sirkadiyen ritim bozukluğu, heyecan, bunama ve mevsimsel duygu bozukluğu olan hastalar üzerinde pozitif etkisi olduğu belirtilmiştir (Ulrich ve Zimring, 2004:20).

Aşağıda Tablo 5'de hastane bölümlerinde olması gereken aydınlık düzeyleri detaylı bir şekilde verilmiştir.

Tablo 5. Hastane Bölümleri Aydınlık Düzeyleri

Hastane Çevresi	Işıklandırma Özelliği	Aydınlık Düzeyi (lx)*
Hasta Kabul	Rahatlatıcı	
Bekleme Odası		200
Koridor	Ulaştırma Alanları	
Gündüz		200
Gece		50
Klinik	Çok Amaçlı Kullanım	
Genel		300
Muayene		1000
Hasta Odası Ve Servisleri	Çoklu Görev	
Genel		100
Okuma		300
Basit Muayene		300
Muayene/Tedavi		1000
Gece/Gözlem		5
Banyo Ve Tuvalet		200
Muayene Odası	Görsel Muayene	
Genel		50
Muayene		1000
Laboratuvarlar	Aşırı Dikkat	
Operasyon Odası		500-1000
Operasyon Masası		20000-40000
Hasta Koltuğu		5000-10000

Kaynak: Mehrotra ve diğ., 2015:56; Ekinci, 2013:170)

*Aydınlatma Düzeyi (lx): Aydınlatma şiddetinin ölçü birimi lüks(lx)'tür. Bu değer, birim alana düşen ışık akışıdır.

3.4.1.2.2. Ergonomi

Ülkemizde genellikle Ergonomi (Ergonomics) olarak adlandırılan bu bilim dalı, İngiltere’de Uygulamalı Psikoloji (Applied Psychology), Almanya’da “Arbeit Physiology”, Amerika’da “İnsan Faktörleri” (Human Factors) ve İnsan Mühendisliği (Human Engineering), İskandinav ülkelerinde canlı teknolojisi (Bio-technology) olarak adlandırılan bilim dalıdır (Yapıcı ve Baş, 2015:592). Uluslararası Ergonomi Derneğine (IEA) göre, ergonomi (veya insan faktörü), insanlar ve sistemin diğer unsurlar arasındaki etkileşimleriyle ilgilenen bilimsel bir disiplindir. İnsan verimliliğini ve genel sistem performansını maksimum seviyeye çıkarmak için teoriler, ilkeler, veriler ve yöntemler uygulayan bir meslektir. Ergonomi, işi, görevi, ürünü, çevreyi, sistemi; insanların ihtiyaçlarına, yeteneklerine ve kapasite düzeylerine göre uyumlu hale getirilmesine katkıda bulunan bir bilim dalıdır (IEA, 2018).

Ergonomi, insan-makine-iş talebini içine alan bir sistem olup, insanın kullandığı araç ve gereci, insanın isteğine, beklentilerine uydurmak için tesisleri, mobilyayı, iş talebini, aletleri dizayn etmektir (Babayiğit ve Kurt, 2013:153; İlçe, 2007:9). İşyeri koşullarını ve iş taleplerini çalışan nüfusun yeteneğine uydurma bilimidir (Bernard, 1997:89). Çalışanların güvenliğini ve verimliliğini yüksek derecede arttırmak için çalışan ile çalışma ortamı arasında ki uyumun sağlanması ile mümkün olur (Dramalı ve İlçe, 2010:54). Kısacası ergonomi, insanlar ve

çalıştıkları sistemin (fiziksel ortam, görevler, araçlar/teknolojiler ve örgütsel koşullar) öğeleri arasındaki etkileşimleri inceler (Pronovost ve diğ., 2012:347).

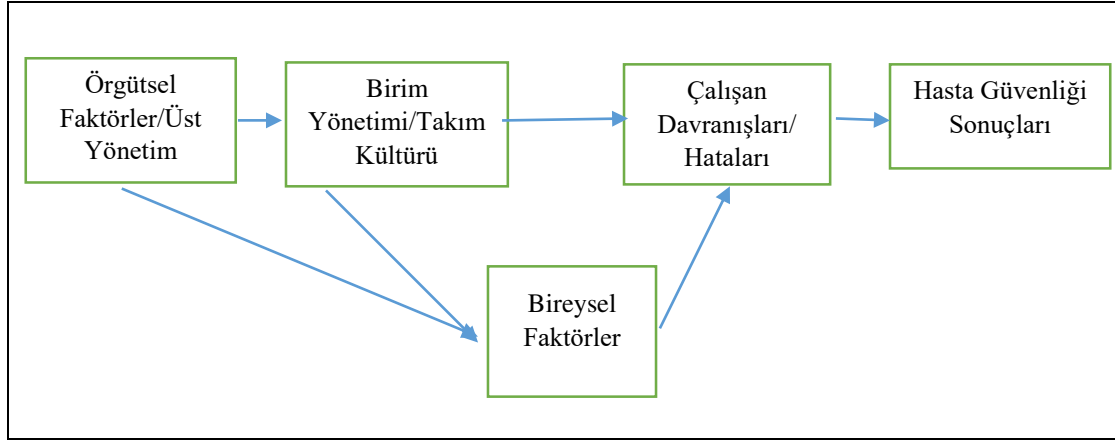
Bugün, ergonomi hemen hemen tüm sektörleri ilgilendiren bir disiplindir. Dolayısıyla yapılan işe uygun ekipman, çalışanların işlerini rahatça yapabilecekleri ve performanslarını olumlu şekilde etkileyebilecek şekilde tasarlanmalıdır. Çalışma masalarının dizaynı, oturma yerinin yüksekliği, havalandırma, aydınlatma, gürültünün önlenmesi veya etkisinin en aza indirilmesi için çeşitli araçlar kullanılarak yapılan ergonomi uygulamaları örnek olarak gösterilebilir (Korkmaz ve diğ., 2015:30).

Ergonominin yakından ilişkili olduğu alanlardan biri de sağlık sektörüdür. Ergonomi, çalışanlar, hasta güvenliği liderleri, eğitimciler ve araştırmacılarda dahil olmak üzere sağlık sektörü liderleri ve paydaşları tarafından giderek daha fazla tanınan, tanıtılan ve uygulanan bir disiplindir. (Holden ve diğ., 2013:1669). Ergonomi uzmanları, bireyleri sağlık hizmetlerinin ayrılmaz birer parçası olarak görmektedirler ve sistem performansı optimize edilirken çalışanların yetenekleri ve kapasite düzeyleri dikkate alınması gerektiğini belirtirler. Örnek verilecek olursa, mühendislikte (örneğin mekanik) genellikle daha iyi teknolojilerin tasarlanmasına odaklanılırken (daha verimli enerji kullanan motorlar veya ameliyat yapan robotlar), ergonomi de, performansı arttıracak ve insan hatasını azaltacak kullanıcı dostu arayüzler tasarlamaya odaklanılır (Pronovost ve diğ., 2012:347).

İş kazası risklerini azaltmak ve çalışanların verimini arttırmak, çalışma ortamının güvenilir ve sağlıklı hale getirilmesi ile olur (Bilir, 2005:9). Sağlık çalışanlarında zeminde ki düzensizlikler, yüksek basamaklar, ıslak zemin gibi çalışma ortamına ait etkenler burkulma düşme, çarpma gibi kazalara yol açmakla birlikte (Parlar, 2008:551) gün içerisinde iş yerinde vücudun kötü pozisyonda kullanımı, tekrarlamalı, zorlamalı hareketler, yoğun çalışma, uzun saatler boyunca bilgisayar kullanımı, uygun olmayan oturma pozisyonları, hasta taşıma ve kaldırma, ergonomik olmayan düzenlemeler sağlık çalışanlarında kas-iskelet sistemi ağrılarının olmasına neden olmaktadır (Janowitz, 2006:641; Özkan ve Emiroğlu, 2006:49, Özcan ve diğ., 2007: 12; Oğuzcan ve diğ., 2011:11; Tanır ve diğ., 2013:215). Ayrıca sağlık çalışanları birçok kronik travmalara maruz kaldıklarından bel ağrısı rahatsızlıkları yönünden de risk altındadırlar (Terzi ve Altın, 2015: 150). Dolayısıyla sağlık çalışanlarında kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarının sıkça yaşanmasına ve çalışanların yaşam kalitesinde bozulmalara neden olmaktadır (Dilek ve diğ., 2016:27).

Birçok hasta güvenliği vakası, teknolojilerin, süreçlerin, iş akışların, işlerin, ekiplerin ve sosyo-teknik sistemlerin tasarımı ve uygulaması esnasın da ergonomiye dikkat edilmemesinden kaynaklanmaktadır. Tıp enstitüsü raporuna (Institute of Medicine) göre, hasta güvenliği, personelin ilaç tedavi hatalarından, çalışma saatlerinden, yorgunluktan, çalışma koşullarından doğrudan etkilendiği belirtilmiştir (Carayon, P., 2010:657; Mao ve diğ., 2015:2).

Hastanın güvenliğini etkileyen örgütsel, insan faktörü, hatalar ve güvenlik sonuçları arasındaki ilişki Şekil 10'da gösterilmiştir.



Şekil 10. Hasta Güvenliği Sonuçlarını Etkileyen Faktörler (Flin ve diğ., 2009:10)

3.4.1.2.3. Ses Düzeni

Herhangi bir kuruluşun sınırları içerisinde kabul edilen gürültü düzeyi hastane ortamında kabul edilemez çünkü sağlıklarını tekrar kazanmaya gelen hastaların aşırı gürültüye maruz kalmanın etkileri düşünüldüğünde kötü bir tablo ortaya çıkmaktadır (Christensen, 2007:188). Ayrıca hastane ses ortamı karmaşıktır. Alarmlar, tıbbi ekipmanlar, faaliyetler ve havalandırma sistemleri sağlık çalışanlarında mesleki problemler ve hastaların iyileşmesini engelleyecek sesler üretir (Ryherd ve diğ., 2008:747) Gürültü, hastalar ve personel üzerindeki etkisi önemli bir konudur. Aşırı gürültü sadece can sıkıcı değil aynı zamanda tıbbi bakım için uygun performansı da engelleyebilir (Konkani ve Oekley, 2012:522).

Gürültünün mümkün olduğunca en aza indirgenmesi, böylece hastaların dinlenebilmeleri ve iyileşebilmeleri hemen hemen tüm hastaneler için süreklilik arz eden bir sorundur (Morgan, 2015). 24 saat boyunca hizmet veren bir hastanenin etkinlik seviyesi göz önüne alındığında sessiz ortam yaratmak kolay değildir (NVW, 2017:153).

Gürültü, genellikle normal ses hacminden daha büyük, anlamsız ve istenmeyen ses olarak yorumlanır. Gürültü insanlar üzerinde farklı sağlık etkilerine sahiptir ve bunlar genellikle işitsel ve işitsel olmayan şeklinde sınıflandırılır. Yüksek ses basıncına sistematik olarak maruz kalma yüksek kan basıncı, kalp krizi ve hipertansiyon, mide bulantısı, baş ağrısı, ruh halinde değişiklik ve kaygı, korku ve hafif öfke, düşük performans, uyku güçlükleri, rahatsızlık ve stres, kulak çınlaması, gürültüye bağlı işitme kaybı ve geçici eşik kayması gibi olumsuz etkilere neden olmaktadır (Stansfeld ve Matheson, 2003:247-249; Berglund ve diğ., 1999; Konkani ve Oekley, 2012:522). Gültekin ve diğ.2013:102).

Hastanelerin sessiz-sakin mekân imajına karşılık, kompleks bir yapıya sahip olması, içerisinde gürültüye neden olabilecek çok sayıda etken barındırmasına sebep olmaktadır. Özellikler yoğun bakım üniteleri, cerrahi servisler, yemekhaneler, teknik servisler, laboratuvarlar, hemşire odaları, hasta kayıt birimi gürültünün iş üretimini olumsuz etkileyecek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bunların dışında, hastanelerde, havalandırma sistemleri ve teknolojik cihazların oluşturdukları ses de potansiyel olarak gürültü seviyesinin artmasına neden olan faktörlerdir. Gürültü, işgücü verimini olumsuz yönde etkileyip düşürdüğü gibi işgücünün ruhsal ve fiziksel sağlığını da olumsuz yönden etkilemektedir (Gültekin ve diğ.2013:101; Beyzadeoğlu ve Cengiz,

2013:30). Dünya sağlık örgütüne göre, sağlık tesislerinde gürültü düzeyinin gündüz 35dB(A)'i gece 30dB(A)'i geçmemesi gerektiğini belirtmiştir. Oysa hastanelerde yoğun bakımda 90dB, teknik serviste 75-85 dB, büro bölümlerinde 68-75dB, jeneratör ve çevresinde 110'dV'e ulaştığı belirtilmektedir (Beyzadeoğlu ve Cengiz, 2013:30; Kol ve diğ., 2015:122).

Choiniere (2010) göre, gürültü zihinsel sağlığı etkileyebilecek kardiyovasküler ve fizyolojik etkilere sahip olduğunu, hastanelerde gürültü ve hastaların fiziksel tepkileri arasında pozitif bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Tsio ve diğ. (2008:764) göre, ameliyathanede ki yüksek ses basınç seviyesinin, ameliyat odasındaki personeller arasındaki iletişimi olumsuz etkilediği bu da hastanın hayatını tehlikeye sokacağını belirtmiştir (Tsiou ve diğ., 2008:764). Gürültü seviyesinin düşük olması, algılanan iş taleplerinin azalmasına, işyeri sosyal desteğin artmasına, hastalar için daha iyi bakım kalitesinin sunulmasına, daha iyi bir iletişime katkı sağladığını belirtmiştir (Ulrich ve Zimring,2004:5).

Hastanelerde gürültüyü azaltmak için şunlar yapılmalıdır (Niklas, 2014; Morgan, 2015):

1. Gürültüyü araştırmak ve azaltmak için özel bir komite oluşturulmalıdır.
2. Personelin, ziyaretçilerin ve hastaların görebilecekleri alanlara ses ile ilgili tabelalar yerleştirilerek ses düzeylerini dikkate almaları hatırlatılmalıdır.
3. Ses çıkarmayan veya daha sessiz ekipmanlar satın alınmalıdır. Ses çıkaran, gıcırdayan kapı, yemek, çamaşır, ilaç arabaları onarılmalı, onarılacak düzeyde değilse değiştirilmelidir.
4. Elektronik cihazlardan gelen gürültü azaltılmalıdır. Telefonların zil sesi seviyesi düşürülmeli ve cep telefonları titreşime alınmalıdır. Hastaların kullandığı kişisel elektronik cihazlarda kulaklık kullanmaları önerilmeli ve izlenmeyen televizyonların sesi kısılmalı veya kapatılmalıdır.
5. Hastaların eksiklikleri eğer zorunluluk yoksa veya ilaç, pansuman zamanı değilse gece yerine hasta uyumadan önce ihtiyaçları tamamlanmalıdır.
6. Sessizliği teşvik etmek ve hastaların uykuya hazırlanmalarına yardımcı olmak için akşamları ışıklar kapatılmalıdır.
7. Tıbbi cihaz alarmlarının kullanımı incelenmelidir ve bu cihazların ses oluşumu azaltılmalıdır.
8. Koridor sohbetleri asgari seviyede tutulmalıdır, özellikle geceleri minimuma indirilmelidir.
9. Hastane koridorlarında ve bekleme odalarında cep telefonu görüşmeleri en aza indirilmeli ve diğerlerine de aynı şeyi yapmaları için teşvik edilmelidir.
10. Hasta odalarına gereksiz girişlerin azaltılmasına özen gösterilmelidir.
11. Personelin hasta bakımı ortamında sessiz kalmaları hatırlatılmalıdır.
12. Koridor gürültüsünü en aza indirmek için ses çıkarmayan, yumuşak ayakkabılar giyilmelidir.

13. Gece dinlenme zamanları ile çakışmayan temizlik planlaması yapılmalıdır.
14. HVAC sistemi düzenli aralıklarla kontrol edilmeli ve ses seviyesi standartlara uygun olmalıdır.

3.4.1.3. Temizlik Hizmetleri Yönetimi

Yaşamın değerli hazinesi konumundaki insan sağlığına hizmet veren hastanelerin temizliği ve hijyeni diğer işletmelerin standartlarından farklıdır. Hastanelerdeki en küçük bir mikrobun bile bir cana mal olacağı göz önünde bulundurulduğunda hastanedeki temizlik ve hijyenin önemi daha fazla ortaya çıkmaktadır.

Hastaneler, sağlıkla ilişkili enfeksiyonları önlemek için yoğun çaba sarf etmek zorundalar. Bu enfeksiyonların çoğu birçok ilaca karşı dirençli organizmalardır ve birçok ilaca karşı direnç gelişimi göstermektedirler. Bu mikroorganizmalar hem hastalarda hem de çalışanlarda ciddi hastalıklara neden olabildiği gibi ölümle de sonuçlanabilir. Bunun için temizleme ve dezenfeksiyon enfeksiyonu önleme stratejisinin önemli bir parçasıdır (Quin ve diğ., 2015:425).

Hastanede yatan 25 hastanın 1'nde enfeksiyon riski görülmektedir (Zelikoff ve diğ., 2016:1399). Bu nedenle günümüzde hastaları enfeksiyonlardan korumak için antibiyotik yerine hastane sterilizasyonuna ve temizliğine en üst derece de önem verilerek enfeksiyona bağlı hastalıkların minimum seviyeye düşürme anlayışı önem kazanmıştır (Sungur ve Aytuğ, 2007:46; Tengilimoğlu ve diğ., 2015:440). Hastane enfeksiyonları sağlık personelinin, hastaları, refakatçileri, ziyaretçileri tehdit eden enfeksiyonlar olup günümüzde “sağlık hizmeti ile ilgili enfeksiyonlar” olarak ifade edilmektedir (Ersoy ve diğ., 2014:2).

Hastane enfeksiyonları, sağlık hizmetlerinde morbidite ve mortalitenin ana nedeni olup (Semret ve diğ., 2016:1582) hatalar ve güvensiz uygulamalar sonucu ortaya çıkan, önlenabilir tıbbi komplikasyonlardır (Polacco ve diğ., 2015:159). Hastane enfeksiyonları, enfeksiyon dışı bir nedenle hastaneye yattıktan 48-72 saat sonra gelişen enfeksiyonlar olup morbidite ve mortalite artışı ile ilişkilidir (Demir ve diğ., 2013:104). Hastane ortamında enfeksiyonun kaynağı hastalar, ziyaretçiler, tetkik tedavi amacıyla kullanılan araç gereçler, HVAC sistemleri olabilir (Terzi ve diğ., 2009:8).

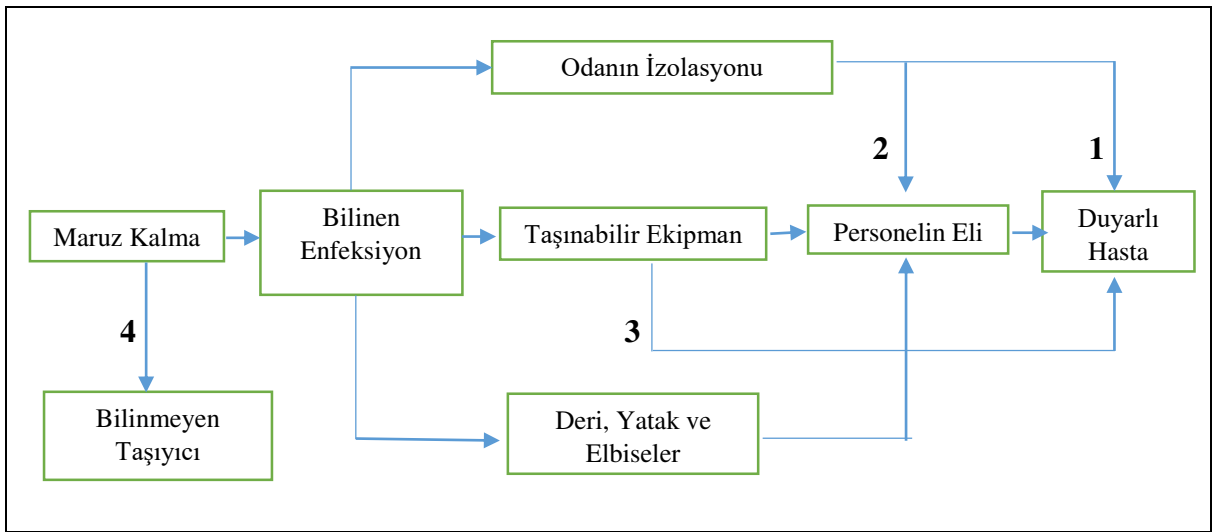
Yapılan çalışmalara göre hastane enfeksiyonlarının neden olduğu bakteri ve mikroorganizmalar günlerce hatta aylarca çevresel yüzeyler de yaşayabildiği ve hastalık bulaştırma riskini arttırdığı belirtilmiştir (Ni ve diğ., 2017:2). Vankomisin dirençli enterokok (VDE), metisiline dirençli staphylococcus aureus (MDSA), gram-negatif bakteriyel, norovirüs sağlık tesislerinin çevre yüzeylerinde günlerce, haftalarca hayatta kalabilme kabiliyetine sahip patojenlerdir (Boyce, 2007:50; Donskey, 2013:S12). Hastaneye yatırılan hastaların neredeyse %5'inde hastane kökenli enfeksiyonlar ortaya çıkmaktadır (Polacco ve diğ., 2015:159). Bu da hastaların hastanede kalış süresini, işgücü kaybını, maliyeti arttırmakla birlikte hastalarda duygusal strese, fonksiyonel bozukluklara, yaşam kalitesinin düşmesine ve ölüme neden olmaktadır (Ersoy ve diğ., 2014:2; Perçin, 2015:62; DAS., 2015:24).

Sağlıkla ilişkili enfeksiyonlar Amerika Birleşik Devletlerin'de ve dünya çapında önde gelen hastalık ve ölüm nedenidir. 2011 yılında 721.800 sağlıkla ilişkili enfeksiyon olayları meydana gelmiş ve 75.000 ölümle sonuçlanmıştır. Enfeksiyonu önlemek için çok yönlü bir

yaklaşım uygulamak gerekmektedir. Bunun için çevresel temizlik ve dezenfekte, el hijyeni uygulamaları, antimikrobiyal yönetim, kullanılan temizlik malzemesinin kalitesi ve uygulanaşı büyük bir önem taşımaktadır (Sullivan ve diğ., 2015:598).

Birçok çalışmaya göre, sağlık çalışanlarının çevresel yüzeylere eldivenle ve ya çıplak elle dokunmasından kaynaklı eldivenlerini veya ellerini kirlettiğini ve bu da birçok organizmanın eldivene veya ele bulaşmasına neden olduğunu ve böylelikle hastalarla yakın temas kuran sağlık personelinin elinde ki veya eldivenlerindeki organizmaların hastalara bulaşma olasılığının yüksek olduğu saptanmıştır (Boyce, 2007:50). Sağlık çalışanları tarafından sıkça dokunulan çevresel yüzeylerde bulunan bu enfeksiyonların bulaşma riskini azaltmak için çevrenin düzenli aralıklarla temizlenmesi, çevre temizliği titizliği konusuna önem verilmesi ve iyi bir şekilde dezenfekte edilmesi gerekmektedir. Böylelikle patojenlerin bulaşma döngüsünü kırılarak bulaşma riski azaltılmış olacaktır (Lewis ve diğ., 2008: 157).

Donskey, (2013:S12) bulaşmayı azaltmak için 4 potansiyel çevresel dezenfeksiyon stratejisini vurgulamıştır. Bunlar aşağıda şekil 11’de gösterilmiştir. Şekil 11’e göre birincisi, taburcu edildikten sonra sağlık bakımıyla ilişkili patojenleri taşıdığı bilinen hastaların odalarının temizlenmesi ve dezenfekte edilmesinin iyileştirilmesi, daha sonra aynı odaya kabul edilen hastaların kirli yüzeylerden patojen bulaşma riskini azaltacaktır. İkincisi, odaların en çok temas edilen yüzeylerin, yerlerin (deri, yatak ve elbise) günlük dezenfeksiyonu, hastalara bakım sağlayan sağlık personelinin ellerine bulaşma riskini azaltmakta yararlı olacaktır. Bu strateji, MDSA ve VDE’nin hastalara bulaşma riski düşürülerek kontrol altına alınmış olacaktır. Üçüncüsü, hastalar arasında taşınabilir ekipmanın dezenfeksiyonun iyi yapılması veya tek kullanımlık ekipmanların izolasyon odalarında kullanılması patojenlerin bulaşma riskini azaltacaktır. Dördüncüsü ve sonuncusu, sadece izolasyon odalarına odaklanmak yerine, tüm odaların temizliğini ve dezenfeksiyonunu iyileştirme çabaları tanımlanmayan, bilinmeyen patojenlerin oluşumlarını engelleyecektir.



Şekil 11. Sağlık Bakımıyla İlgili Patojenlerin Bulaşma Yolları ve Dezenfeksiyon Stratejilerine Genel Bir Bakış (Donskey, 2013:S13)

Hastane de temizlik yapılırken dikkat edilmesi gereken unsurlar vardır. Bu unsurları şu şekilde sıralayabiliriz (Ersoy ve diğ., 2014:2; Perçin, 2015:62; DAS., 2015:24; Tengilimoğlu ve diğ., 2015:441; Semret ve diğ., 2016:1582; Zelikoff ve diğ., 2016:1399).

- Zemin düzenli olarak günlük silinmelidir.
- Ameliyathane, fenollü dezenfektan çözeltilerle her vaka sonrası silinmelidir.
- Servisler elektrik süpürgesi ile temizlenmeli.
- Islak yüzeyler mikroorganizmaların üremesine neden olduğundan devamlı kuru tutulmalıdır.
- Duvarların ayda bir tavandan duvara çok iyi temizlenmesi gerekmektedir.
- Yüzeye dökülen materyal kontamine olmuş bölge kağıt havlu ile temizlenmeli, daha sonra dezenfektanlı solisyon ile dezenfekte edilmelidir.
- Sterilizasyonda temizlemede aletlerin bakımı, korunması kontrol edilmesi, paketlenmesi, steril edilen malzemelerin paketlenildikten sonra güvenli yerde muhafaza edilmesi, tekstillerin temizliği, katlanması ve personel için kullanılacak koruyu ekipmanların iyi bir şekilde korunacak depolanma alanları olmalıdır.
- Temiz alanda kullanılan çalışma tezgahları pürüzsüz, dezenfektan ve deterjanlardan etkilenmeyen malzemeden üretilmiş olmalı ve yüzeyi çizilmez, kırılmaz, ve yüksekliği ayakta çalışmaya izin verecek yükseklikte (90 cm) olmalıdır.
- Ameliyathanede kullanılan non-steril ve steril malzeme depolarının Merkezi Sterilizasyon Ünitelerine (MSU) ve ameliyathaneye yakın bir alanda yerleştirilmesi ve kontrol ve dağıtımın MSU'ya verilmesi, her ameliyata özel vaka arabası hazırlanması, hazır tek kullanımlık ameliyat seti uygulanmalıdır.
- Temizlik elemanları ve sağlık personeli temizlik yaparken kendi ve hasta güvenliğini düşünerek görevlerini en iyi şekilde yerine getirmelidirler.
- Hastaneler de enfeksiyonun an az limite indirilmesi için sağlık ve temizlik çalışanlarına düzenli olarak eğitim verilmelidir.

Hastanelerde temizlik ve dezenfeksiyonun önemi tartışılmaz bile ancak temizlik ve dezenfeksiyon ürünlerinin hepsi standartlaştırılmış ölçütlere sahip olmadığından bunların enfeksiyon önleme etkinliği tamamen değerlendirilmemiştir. Bu yüzden aşırı temizlik ve dezenfeksiyona maruz kalmak sağlık çalışanlarında ve hastalarda akut, kronik rahatsızlıklarına özellikle solunum hastalığına yol açabilmektedir (Quin ve diğ., 2015:425). Bunun için kullanılan temizlik ve dezenfeksiyon ürünleri dikkatli seçilmeli ve standartlara uyup uymadığı kontrol edilmelidir.

3.4.1.4. Hastane Bilgi Sistemleri Yönetimi

Sağlık, toplumumuzun çok önemli bir parçasıdır ve sağlık hizmeti sunanlar verdikleri hizmeti etkili ve verimli yapmak zorundadırlar. Çalışanlar, büyüyen klinik, finansal ve operasyonel bilgileri iyi yönetmeli ve entegre etmelidir. Daha önce bu veriler manuel olarak organize edilmekteydi bu da zaman alıcı ve arzulan düzeydeki etkinliği sağlamada başarısızlığa yol açmaktaydı (HIS, 2013). Bu yüzden hastaneler de yüksek kalitede sağlık bakım hizmeti ve yönetimi için üretilen bilginin dikkatli ve kapsamlı bir biçimde yönetilmelidir. Bunun içinde

hastanelerde etkin bir bilgi sisteminin kullanılması gerekmektedir (Terlemez ve diğ., 2014:366-367).

Hastane Bilgi Sistemleri (HBS), hastanelerdeki sağlık hizmetleri ve farklı sağlık kurumlarının en önemli odak noktalarından biridir. Modern hastane bilgi sistemleri, hastanelerin ve sağlık tesislerinin idari, finansal ve klinik yönleri için tasarlanmış olup kapsamlı, entegre ve uzman bilgi sistemleridir (Khalifa ve Alswailem, 2015:199). HBS, hasta bilgilerinin geçmişi, laboratuvar test sonuçları, teşhisler, faturalar ve hastane ile ilgili diğer bölümlerde kullanılan prosedürler gibi genel hasta verilerini ve bilgilerini toplayan, saklayan, tekrardan erişimi sağlayan ve görüntüleyen entegre bir elektronik sistem olarak tanımlanır (Shamsuddin ve diğ., 2015:337).

HBS, hastanenin uygulayabileceği bir sağlık teknolojisi türü, e-sağlık programının bir parçasıdır. HBS, hastane de iş akış süreç bileşenlerini daha işlevsel ve etkili hale getirmenin bir parçasıdır (Handayani, 2016:17). “HBS, hastane işletmelerinin çeşitli düzeylerdeki karar alıcılarına yardımcı olmak amacıyla, bilgi toplama ve bilgi yayma işlevlerini üstlenen, değişik kaynaklardan elde edilen verileri bütünleyebilen bir sistem olarak, hizmetlerin bilgisayar aracılığı ile gerçekleştirilmesi; elektronik ortamda bilgi alışverişinin otomatik olarak yapılması; tıbbi-finansal hizmetler açısından ortaya çıkan ayrıntılı bilgilerin bilgisayara dayalı bir enformasyon sistemi ile kaydedilerek bilgiye dönüştürülmesidir” (Yılmaz, 2013:110).

HBS hastane hizmetlerin elektronik ortamda bilgi alışverişinin yapılması, finansal, mali, tıbbi ve yönetsel açıdan ortaya çıkan bilgi ve belgelerin kayıt altına alınıp, bilgisayar aracılığıyla gerçekleştirilerek bilgiye dönüştürülme işlemidir (Koksall ve Esatoğlu, 2005:54; Işık ve Akbolat, 2010:367). Hastane bilgi sistemleri, klinik hataları (ilaç hataları, teşhis hataları) azaltır, sağlık çalışanlarını destekler (zamanında ve güncel hasta bilgilerinin kullanılması), verimliliği artırır (hastalar için daha az bekleme süresi gibi) (Ammenwerth, 2003: 125), hasta bakım kalitesini geliştirir, maliyet tasarrufu sağlar ve hastaların kendi sağlık hizmetlerine daha fazla katılımını sağlar (Khalifa, 2014:13).

HBS, yönetimin her kademesinde doğru zamanda, doğru biçimde, doğru yerde gerekli bilgileri sağlar ve böylelikle kararlar etkili ve verimli bir şekilde alınmış olunur. HBS, hastanenin alt sistemlerinde operasyonların planlanması, başlatılması, organize edilmesi ve kontrol edilmesinde hayati bir rol oynamakta ve süreç içerisinde sinerjik bir organizasyonun oluşmasına katkı sağlamaktadır. HBS, hastane verilerini geriye dönük değerlendirerek hizmet sunumunu ve kalitesini değerlendirmesine yardımcı olur (Jamil ve Diğ., 2010:16).

HBS'nin amacı yüksek kaliteli ve etkili bir hasta bakımına katkıda bulunmaktır. Bundan dolayı, hasta ve diğer tıbbi bilgilerle ilgili önemli verilerin korunması büyük bir önem taşımaktadır (Khalifa ve Alswailem, 2015:199). HBS, hastayla ilgili yapılan araştırma, teşhis, tedavi, rapor takipleri, önemli tıbbi kararlar sağlıklı bir şekilde kayıt altında tutulmasını sağlar (Khalifa, 2014:13). Böylelikle hasta odaklı bir yaklaşım sağlanarak tıbbi ve hemşirelik bakımı ve yönetim hizmetlerinin aksamadan bir bütün içinde yürütülmesi sağlanmış olunur (Haux, 2006: 270). Örnek verilecek olursa, doktorlar ve hemşireler arasındaki kötü iletişim, hastanede yatan hastalar için olumsuz olayların en yaygın nedenlerinden biri olarak bilinir ve birçok olumsuz olayın da ana nedenidir. HBS, doktorlar ve hemşireler arasında ki iletişim sorunlarına elektronik

tıbbi kayıt, bilgisayar tabanlı veri (order) girişi, e mail, çağrı cihazları olumsuz iletişimin oluşmasını engeller (Manojlovich ve diğ., 2015:2).

Hastaneler de bilginin, bilgi sistemlerinin ve teknolojinin başarılı yönetimi, diğer sağlık kuruluşlarına göre rekabet avantajı sağlar. Bilgi sistemleri, klinik karar verme, hasta yönetimi, kaynak planlaması, kaynak tahsisi, öncelik belirleme, stratejik yönetim, örgütsel süreç değişimi vb gibi birçok alanı destekler ve katkı sunar. Hastane bilgi sistemlerinde olması gereken özellikler şunlardır (Hovenga, 2005:887; Reichertz, 2006:283):

- Tıbbi hukuksal alanda hesap verebilirlik ve gizliliği destekler,
- Hızlı bilgi aktarımı sağlar,
- Kusursuz klinik bilgi sistemini destekler,
- Elektronik sağlık kayıtlarının anlamlı ve geçerli bilgileri içerir,
- Hasta bilgi paylaşım sistemine olanak tanır,
- Talep ve talimatların etkinleştirilmesi ve paylaşılacak bilgilerin iletişimini kolaylaştırır,
- Sistemi yeniden inşa etmek zorunda kalmadan yeni bilgi gereksinimlerini karşılamak için sistemi büyütme-geliştirme kapasitesine sahiptir,
- Verilerin düzenli olarak toplanması, harmanlar ve raporlar,
- Verilerin gelişiminin karşılaştırması ve tanımlar,
- Problemleri tanımlar ve sınıflandırır,
- Eylemler için alternatiflerin tanınması ve seçimini yapar.

Sağlık hizmetleri sunumunda bilgisayarlar genellikle klinik bilgi sistemleri, idari ve finansal sistemler ve karar destek sistemleri olmak üzere üç başlık altında kullanılmaktadır. Bu kategorilerin bilgi sistemleriyle entegre bir şekilde kullanılması için hastane bilgi sistemi içerisinde birçok modül oluşturulmuştur (Işık ve Akbolat, 2010:368). HBS, klinik bilgi sistemleri; hemşirelik bilgi sistemleri, laboratuvar bilgi sistemleri, eczane bilgi sistemleri, resimleme arşivleme iletişim sistemleri ve radyoloji (Shamsuddin ve diğ., 2015:337), kan bankası, diyet bilgi sistemlerinden, finansal ve idari sistemler ise; personel ve bordro işlemleri, satın alma, muhasebe, fatura, vevne, istatistik gibi birçok bileşenden oluşmaktadır (Ak, 2009:336).

Günümüz hastanelerin vazgeçilmezi olan HBS'nin birçok olumlu yönü olduğu kadar birçok olumsuz yönü de bulunmaktadır. Yüksek maliyetli ve pahalı olması, sistemi yönetmekte zaman kaybı yaşanması, gizlilik ve güvenliğin tam sağlanamaması, ileri düzey teknoloji ve bilgi düzeyinden dolayı donanımlı personel eksikliğini yaşanması HBS'nin olumsuz yönleridir (Shamsuddin ve diğ., 2015:337).

3.4.1.5. Tıbbi Teknolojik Hizmetleri Yönetimi

Teknoloji yönetimi, bir organizasyonun stratejik ve operasyonel hedeflerini şekillendirmek ve gerçekleştirmek için teknolojik yeteneklerin geliştirilmesi ve uygulanması, planlanması, yönlendirilmesi, kontrol ve koordine edilmesidir. Teknoloji yönetimi, yeni bilgi ve becerilerin yanı sıra ürün, süreç ve mevcut teknolojiyi geliştirmek veya ilerletmek için yapılan bir dizi etkinliktir (Phaal ve diğ., 2016:2).

Sağlık teknolojisi, sağlık ekipmanı ile bu ekipmanların verimli, etkili ve güvenli bir şekilde çalışmasını sağlamak için kullanılan aksesuarları, malzemeleri, standartları prosedürleri, altyapısı ve teknik yöntemleri ile birleştirip organize eden sağlık ekipmanıdır. Sağlık teknoloji süreci, insan kaynakları ile hastanın sağlık hizmetlerinin sunulmasında kullanılan sağlık teknolojisi arasındaki etkileşimdir (Moraes ve diğ., 2010:607). Tıbbi teknoloji sektörü birçok mühendislik disiplini içinde barındıran bir alandır. Mühendislik alanındaki gelişme ve ilerlemeler, sağlık hizmetlerinde tıbbi teknoloji ürünlerinin geliştirilmesine de katkı sunmaktadır. Bu disiplinler arasında makine, elektrik-elektronik, bilgisayar, metalürji, biyomedikal mühendislikleri sayılabilir (TÜBİTAK, 2003:1; Sargutan, 2005:115).

Sağlık teknolojisi; hastalığın tanısı, tedavisi, önlenmesi, sağlığı geliştirilmesi ve uzun süreli bakım için yapılan her türlü müdahaledir. Tıbbi ve cerrahi prosedürler, ilaçlar, tıbbi cihazlar, sağlık bakımında kullanılan organizasyonel sistemler, sağlık teknolojisi olarak değerlendirilmektedir (Koçkaya ve Tatar, 2013:5). Bir sağlık sorununu çözmek üzere geliştirilen cihaz, ilaç, aşı, prosedür ve bu bilgi ve becerilerin geliştirilmesi ve uygulanması sağlık hizmeti teknolojisiyle aynı anlamda kullanılmaktadır (Yiğit ve Erdem, 2016:217).

Çağımızda tıbbi teknoloji alanındaki hızlı ilerleyiş, sağlık sektöründe yaşanan birçok önemli gelişmelere öncülük etmektedir. Tıbbi teknolojinin gelişmesiyle birlikte birçok hastalığın teşhis ve tedavi edilmesine katkı sağlayarak, tıbbi ilerlemenin rotasını belirlemektedir. Günümüzde tıbbi teknoloji hastaların tercihlerini etkilemektedir. Modern teknolojiye sahip sağlık kuruluşları rekabet açısından daha avantajlı olmasını sağlamıştır (Arık ve Diğ., 2016:187).

Teknoloji, tıbbi gelişmelerin önünü açmıştır. Günümüzde uygulanan tıp ile geçtiğimiz yüzyılın başında uygulanan tıp arasında sayılamayacak kadar çok fark bulunmaktadır. Sıtma için MRI gibi ileri teknoloji tarama donanımları kullanılmakta, laparoskop cerrahi gibi müdahaleler de koruyucu, iyileştirici ve tedavi edici aşılama yöntemleri bulunmaktadır. Teletıp ve elektronik tıbbi kayıtların kullanımı geliştirilmiştir. Dahası, internet hastaların elinde muazzam güç ve bilgi oluşturmuş ve dünya çapında pek çok sağlık uygulayıcısı için bilgiyi kolayca erişilebilir hale getirmiştir. Teknoloji, tek kullanımlık otomatik devre dışı şırınga tasarımından elektronik reçete konularına kadar hasta güvenliği alanındaki gelişmelere de vesile olmuştur (Mytton ve diğ., 2010:i9).

Telekomünikasyon aracılığıyla, doktorlar binlerce km uzaktaki hastalarla, doktorlarla iletişime geçebilmektedir. Dahası, tıbbi ekipman teknolojisi ve telekomünikasyon entegrasyonu ile hekimin ameliyat sırasında hastayla ameliyathanede bulunmasına gerek kalmadan robotik ameliyatlara gerçekleştirilebilmektedir. Böylelikle, cerrahlar bulundukları yerden işlem yapabilirler, hastalar bulundukları şehirde ve çevresindeki hastanelerde işlemlerini

gerçekleştirebilmektedirler ve böylelikle hastaların zorunlu seyahat sıkıntısı da ortadan kaldırılmış olmaktadır (Healthcare News & Insights, 2018).

Özel yeni bir teknolojik yenilik yeni bir örgütün doğmasına ve gelişmesine, diğer bir örgütün ise başarısız olmasına ve ölmesine neden olabilir. Çünkü teknoloji çevreden aldığı girdileri ürüne dönüştürmede kullandığı yol, yöntem, bilgi, cihaz, teknik araç vb. içerir. Bu nedenle de teknolojiye meydana gelen yenilikler üretim biçimini, üretim yerini ve üretilecek ürün veya hizmetin arz ve talebini etkilemektedir (Naktiyok, 2017:2). Günümüz hastanelerinin çoğunda ileri teknoloji kullanılmakta ve ihtiyaca göre kullandıkları teknolojiyi güncellemektedirler. Sağlık sektöründeki gelişmeler ve teknoloji gelişmeleri sağlık kuruluşları, doktorlar, firmalar tarafından küresel düzeyde kolayca paylaşılmakta ve güncellemesi yapılmaktadır (Daily Alert, 2013). Teknolojik yenilikleri takip eden hastaneler rekabet avantajı sağlayarak hasta potansiyellerini arttıracaktır.

Yeni buluşları sağlık hizmetlerine entegre etmenin temel amacı yaşam kalitesini iyileştirmektir. Robotik cihazlarla gerçekleştirilen minimal invazif ameliyatlar “(kesinin mümkün olduğu kadar kısa tutulduğu ameliyatlardır ve genellikle endoskopik ameliyatlar kastedilerek kullanılır)”, daha iyi görüntüleme sistemleri, daha rahat tarama ekipmanı, hastaların iyileşmesini hızlandırır ve zaman kaybını önler (Healthcare News & Insights, 2018).

Hastaneler verdikleri hizmeti, idari ve akademik çalışma ve görevlerini başarıyla sürdürebilmeleri için tıbbi teknolojik hizmetlere ihtiyaç duymaktadır. Tıbbi teknolojik hizmetler, yeni teşhis ve tedavi edici teknolojilerin, programların ve hizmetlerin tasarlanması ve uygulanması, yeni ilaçların ve tıbbi ekipmanların tanıtılması ve kullanılması açısından faydalıdır. Tıbbi teknoloji hizmeti, doktorlar, hemşireler, sağlık teknolojisi uzmanları ve mühendisler gibi hastanenin araştırma ve uygulama yapabilen tüm insan kaynaklarının ortak katılımıyla başarılı sonuçlar elde edebilir (Navarro ve diğ., 2016:34).

Sağlık teknolojisindeki gelişmeler yaşam kalitesini arttırarak yaşam sürelerini uzatmış ve sağlık düzeyinin iyileştirilmesine katkıda bulunmuş, hastaların hastanede kalış sürelerini kısaltarak sağlık harcamalarının azaltılmasına yardımcı olmuştur (Koçkaya ve Tatar, 2013:11; Yiğit ve Erdem, 2016:217).

Sağlık teknolojisinin faydaları şunlardır (Özdem, 2009:7):

- Hastalıkların teşhis ve tedavisinde tıbbi hataların azaltılması
- Teşhiste girişimsel olmayan tekniklerden yararlanılması
- Teşhis ve tedavi cihazlarının hastada oluşturabileceği yan etkilerin minimum seviyeye indirilmesi
- Hastalıkların teşhis ve tedavi sürelerinin kısaltılması

Sağlık teknolojisi son yıllarda sağlık politikalarında gözle görünür şekilde en önemli konu haline gelmiştir. Fakat hastane gerekli olan teknoloji hizmetlerini almak için sağlıklı bir planlama yapmak zorundadır. Birçok sağlık kuruluşunda yetersiz planlama, nitelikli personel eksikliği, organizasyon ve yönetim başarısızlığı, uygun olmayan satın almadan kaynaklı birçok problemle karşılaşmaktadır (Bird ve diğ., 2005:i). Sağlık sisteminin ihtiyaç ve beklentilerine uygun sağlık teknolojisinin kullanılmalı, etkili ve verimli yönetim için ise uygun politikalar oluşturulmalı ve tedarik planları hazırlanmalıdır.

3.4.1.6. Bina-Tesis Güvenliği Hizmetleri Yönetimi

Hastanede bina-tesis güvenliğinden amaç çalışanlar, hastalar, ziyaretçiler ve hasta yakınları için işlevsel ve güvenilir bir ortam oluşturulmasıdır. Sağlık tesisinde kazaların ve yaralanmaların önlenmesi, emniyet koşullarının sağlanması, tehlike ve risklerin azaltılıp kontrol altına alınması için etkin bir yönetim ile mümkündür. Bina- tesis güvenliğinin sağlanması için yapılması gerekenler şunlardır:

- Yangın güvenliği hizmetleri yönetimi
- Tehlikeli maddelerin yönetimi
- Tıbbi cihaz yönetimi
- Tıbbi atık yönetimi
- Güvenlik hizmetleri yönetimi
- Hastane acil ve afet durum planları ve yönetimi

3.4.1.6.1. Yangın Güvenliği Hizmetleri Yönetimi

İnsanların temel gereksinimlerinden biri güvenlik ihtiyacıdır, yangın güvenliği de güvenlik ihtiyaçlarından bir tanesidir. Yangın insanların can ve mal güvenliğini tehdit eden olaylardan biridir. Yangını tamamen ortadan kaldırmak mümkün değildir fakat alınacak önlemlerle ortaya çıkacak mal ve can kayıplarını en aza indirmek mümkündür (Başdemir ve Demirel, 2010:101).

Yapı inşaat alanı, kullanıcı sayısı, yüksekliği, karmaşıklığı arttıkça yangın anında insanların tahliye edilmesi de güçleşmekte ve uzun sürede gerçekleştirilmektedir. Bu tarz binalarda yangın anında insanların yaşam koşullarını sağlayacak düzeneklerin yönetilmesi, yangının otomatik olarak söndürölmesi ve duman etkisinin sınırlandırılması, azaltılması ve bina dışına taşınması gibi eylemler gerekmektedir (Uğurlu, 2017:1).

Binalarda yangın güvenlik önlemi pasif ve aktif olmak üzere iki şekilde ele alınmaktadır. Pasif yangın önlemleri, mimari proje aşamasında mimar, inşaat mühendisliği, elektrik mühendisliği, makine mühendisliği gibi farklı disiplinlerin uyum içerisinde çalışarak tasarlanan, bina inşaatı esnasında yapılan kalıcı işlevi bulunan önlemlerdir. Pasif yangın önlemlerin amacı, merdivenleri, yangından kaçış rotasını ve toplu buluşma alanlarını planlamak, zehirleyici gaz ve dumanın yapı içerisinden uzaklaştırmak, kullanıcı tarafından kolay algılanan kaçış yollarını oluşturmak, yanıcı olmayan ya da tutuşma ısısı yüksek duman çıkarmaz yapı malzemelerini kullanmak, taşıyıcı sisteminin yüksek sıcaklıklara dayanması sağlamaktır (Başdemir ve Demirel, 2010:101).

Günümüzde pek çok binada algılayıcılar, elle ihbar elemanları (ihbar butonları), uyarıcılar (ışıklı ve sesli uyarı cihazları), santraller (kontrol ve karar verici cihazlar) kullanılmaktadır (Uğurlu, 2017:1).

“Bakanlar Kurulunun 27.11.2007 gün ve 2007/12937 sayılı kararı ile resmi gazetenin 19.12.2007 gün ve 26735 sayılı sayısında yayınlanan Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik ve Bakanlar Kurulunun 10.08.2009 gün ve 2009/15316 sayılı kararı ile resmi gazetenin 9.09.2009 gün ve 27344 sayılı sayısında yayınlanan Binaların Yangından Korunması

Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmeliğe göre sağlık hizmeti amaçlı binalar: Bedensel veya zihinsel bir hastalığın veya yetersizliğin tedavisinin veya bakımının yapıldığı veyahut küçük çocuklar, nekahet hâlindeki kişiler veya bakıma muhtaç yaşlıların bakımları için kullanılan ve dört veya daha fazla kişinin yatırılabilirdiği binaları veya binaların bu amaçla kullanılan bölümlerini kapsar”. Hastaneler, çocuk bakım ve rehabilitasyon merkezleri, dispanserler, huzurevleri, ve benzeri yerler bu sınıfa girer hükmü yer almıştır.

Hastane binaları, sağlık bakımı ve yaşlı bakımı tesisleri, hastaların ve sakinlerin tedavisi ve iyileştirilmesi için tasarlanmıştır ve farklı düzeyler de hasta desteği sağlamaktadırlar. Hastaneler de (Savunmasız) hastalar ve çalışanlar için güvenli bir ortamın olması önemlidir. Sağlık tesislerinde hastaların ve çalışanların güvenliğini tehdit edecek birçok risk faktörü bulunmaktadır. Enfeksiyonlar, tedavi gecikmeleri, kaymalar, yanlış teşhis ve ameliyatlara, tıkanmalar, düşmeler ve yangınlar gibi pek çok tehlike söz konusudur (Hui, 2013:39). Bu risk faktörlerinden biri de yangındır. Yangın başlangıçta ateş ve duman üretir. İnsanlar için en büyük tehdit dumandır çünkü duman çeşitli zehirli gazlar içerir. İnsanlar dumana sınırlı bir süre dayanabilirler. Yangının hızlı bir şekilde söndürülmesi mümkün olmadığında, insanların olduğu yere yangın sıçramadan bir an önce tahliye edilmesi gerekmektedir. Bir yangının ürettiği ısı ve dumanın verdiği zarar, hastane hizmetlerinin aksamasına, ciddi finansal sonuçlara hatta can kaybına neden olabilmektedir (Hoondert, 2017:5).

Son yıllarda mühendislik alanında yaşanan ilerlemeler sayesinde, yangının oluşumunun engellenmesi veya yangın sonrasında yaşanan kargaşa ortamında tahliyeyi kolaylaştırmak için birçok çözüm geliştirilmiştir. 24 saat açık olan, içinde çalışanlar, hastalar, ziyaretçiler, öğrenciler gibi birçok insan barındıran, çok katlı ve kompleks yapıya sahip hastanelerin yangın ile ilgili gerekli önlemleri almak zorundadır (Wei-Wen ve diğ., 2011:521). Çünkü yardıma ihtiyacı olan savunmasız ve bağımlı hastaların varlığı nedeniyle, hastanelerdeki yangın güvenliği stratejisi karmaşık ve zordur (Hoondert, 2017:5). Uygun yangın koruma sistemleri ve uygun yangın güvenliği yönetiminin kullanılmasıyla, hastanelerin yangın güvenlik seviyesi artırılabilir. Böylelikle, mühendislerin ve kullanılan sistemin güvenlik düzeyini tahmin etmesi sağlanır ve uygun maliyetli, sürdürülebilir bir yangın güvenliği sistemi sağlanmış olunur (Wei-Wen ve diğ., 2011:521). Hastanelerde, bina güvenlik sistemlerinde kullanılan yangın bildirimine yönelik duman dedektörleri, ısı dedektörleri, alev dedektörleri ve gaz dedektörlerinin kullanılması güvenliği arttıracaktır. Duman dedektörleri çoğu zaman yangını diğer dedektörlerden önce haber vermektedir (Çolak ve İrmak, 2003:415; Tengilimoğlu ve diğ., 2015:444). Bu güvenlik sistemlerinin kullanılmasıyla oluşabilecek yangının büyümeden söndürülmesi sağlanır ve ortaya çıkabilecek can ve mal kaybının da önüne geçilmiş olunur.

Sağlık kuruluşlarını yangından korumak birçok kuruma göre benzersizdir. Sağlık kuruluşlarında çalışan dışında bulunan hastaların birçoğunun yatarak hizmet aldığını göz önünde bulundurduğumuzda, yangından korunmak için personele verilen eğitim ve tahliye planları kadar iyi bir savunma stratejisi de bulunmalıdır. Bundan dolayı sağlık kuruluşları için iyi bir yangın koruma sistemlerinin bulunması gerekmektedir.

Sağlık tesislerinde, yangın güvenliği mühendisliğinin tasarlanması, planlanması ve uygulanması; daha güvenli bir çevre oluşturur, daha güvenilir yangın koruması sağlar ve sağlık tesislerinin yaşam döngüsü maliyetlerini azaltır (Hui, 2013:43).

Hastaneler de yangın stratejisinin ana hedefleri şunlardır (ABHB, 2013:3-4):

- Yangın güvenliği komitesi oluşturmak
- Tüm kullanıcılar için uygun kaçış yolları sağlamak
- Binayı yangın bölmelerine ve alt bölmelere ayırmak
- Hastane işleyişinin bozulmasını en aza indirmek için mümkün olduğunca aşamalı tahliye ilkelerini uygulamak
- Oluşabilecek yangının yayılmasını engellemek için hastane yapı malzemelerinin yangına dayanıklı olanlarını kullanmak
- Taşınabilir yangın söndürme ekipmanı sağlamak ve uygun yerlere yerleştirmek
- İtfaiyeciler için yangınla mücadelede uygun altyapının oluşturulmasını sağlamak
- Duman kontrol ve havalandırma sistemini kurmak
- Binada yangın söndürme cihazlarının düzenli aralıklarla kontrolünü yapmak
- Uygun bir yangın güvenliği yönetim stratejisini oluşturmak
- Tahliyeleri kolaylaştırmak için yatak tahliye asansörleri inşa etmek
- Yangın bildirmeye yönelik duman dedektörleri, ısı dedektörleri, alev dedektörleri ve gaz dedektörleri kullanmak

3.4.1.6.2. Tehlikeli Maddelerin Yönetimi

Tehlikeli maddeler her toplulukta bulunabilir. Hemen hemen her evde, çoğu hastanelerde ve fabrikalarda bulunurlar (FEMA, 2019:1). Tehlikeli madde insanlara, mülke ve çevreye zarar verebilecek bir madde olarak tanımlanabilir ve tehlikeli madde olayları, havada gaz ve buhar salınımları, katı ve sıvı madde dökülmeleri ve çevreye kimyasal salınımla sonuçlanan patlamalar ve yangınları içerir (Burgless ve diğ., 1997:387). Çevre ve Orman Bakanlığı'nın "14.03.2005 tarihli ve 25755 sayılı tehlikeli atıkların kontrolü yönetmeliğe" göre "patlayıcı, oksitleyici, tutuşabilen, tahriş edici, zararlı, toksik, kanserojen, korozyif, enfekte, teratojen, mutajen, çevresel olarak tehlikeli olabilen maddeler olarak sınıflandırılmaktadır".

Toplumumuzun her sektöründe bulunan tehlikeli maddeler sağlık çalışanları ve hastalar için büyük bir tehdit oluşturmaktadır (Levitin ve Siegelson, 1996:327). Hastaneler, hastaları, çalışanları, tıp öğrencilerini ve tıbbi ekipmanları içinde barındıran mekânlardır. Kimyasal kazaların tehlikeli sonuçları diğer olaylarla karşılaştırıldığında daha ani ve karmaşıktır ve ayrıca ekonomik kalkınmayı ve sosyal istikrarı doğrudan etkileyecek olaylardır. Bu nedenle, tehlikeli maddelerin yönetimi kritik bir konudur (Hao ve Jing-Fang, 2015:291).

Tehlikeli maddeler, hastaneler için büyük bir risk taşıdığı için ayrıca bir önem taşımaktadır. Çünkü bu maddelerin açığa çıkması, toplanması, depolanması, hastaneden nakliyesi, tıbbi atık toplanma alanına götürülmesi ve yok edilmesine kadar olan süreç hastanelerin günlük faaliyetleri içerisinde yer alan aktivitelerdendir. Tehlikeli maddelerin yaratacağı potansiyel tehlikeleri önlemek için uygun kayıt ve kullanım prosedürleri oluşturulmalı ve bu maddeler ile ilgili düzenli

eğitimler verilmelidir. Böylelikle hem çalışanlar hem de hastalar için oluşabilecek tehlikeler engellenmiş olur (Environment Science Center, 2003:13; Terekli ve diğ., 2013:41).

Hastanelerde patoloji operasyonları, sterilizasyon ve anestezi işlemleri, radyoloji biriminde yapılan işlemler sonucunda aşındırıcı maddeler (ait/baz), reçeteli ilaçlar, inorganik bileşikler, halojenlenmiş ve halojenlenmemiş organik bileşikler oluşabilmektedir (Environment Science Center, 2003:13; Terekli ve diğ., 2013:41). Hastanelerde bu bileşikler, sterilizasyon ve anestezi, patoloji operasyonları, tehlikeli mikrobiyolojik kültür alım işlemleri, radyoloji departmanlarında yapılan işlemler sonucu oluşabildiği gibi temizlik, sterilizasyon ve laboratuvar testleri gibi dışardan da temin edilebilir. Hastane doğası gereği tehlikeli maddelerin oluşumu için uygun ortamdır. Bundan ötürü tehlikeli maddelerin yönetimi büyük önem taşımaktadır (Çolhan ve diğ., 2019, 33).

Hastaneler olası potansiyel tehlikelerin önüne geçmek için eğer koşullar da uygunsa tehlikeli olan bileşikler daha az tehlikeli olan bileşiklerle değiştirebilir. Örneğin daha az tehlikeli madde olan “tolüene” yüksek oranda tehlikeli olan “bezene” yerine kullanılabilir. Hastaneler, bu tip tehlikeli madde yönetim sistemleri oluşturarak, tehlikeli maddeleri azaltabilir ya da ortadan kaldıracaktır. Böylelikle tehlikeli maddelerin yol açacağı sorunların etkisi de minimuma indirilebilir (Terekli ve diğ., 2013:42).

3.4.1.6.3. Tıbbi Cihaz Yönetimi

Değişen dünyanın bir parçası olarak, sağlık endüstrisi ve sağlık sistemi birçok değişikliklere maruz kalmıştır. Teknoloji, sağlık hizmeti sağlayıcıları ve tüketicilerin tutum, davranış ve beklentilerinde değişikliklere yol açmış ve aynı zamanda sağlık hizmetlerinin kullanılma biçimini değiştirmiştir. Sağlık teknolojisinde ki hızlı ilerleme, sağlık tıbbi cihazlarında yaşanan gelişmeler, yüksek kaliteli ve etkin sağlık hizmetlerinin sunulmasında, tıbbi hataların azaltılmasında, tedavi kararların verilmesi esnasında kolaylık sağlamasında, iş akışının kolaylaştırılmasında, maliyetlerin azaltılmasında ve hasta-hekim ilişkisinin geliştirilmesinde büyük fırsatlar sunmaktadır (Wu ve diğ., 2009:72).

Tıbbi cihaz teknolojisi, insanların yaşamlarını iyileştirmek ve uzatmak için sürekli olarak gelişmektedir. Sayısız hayat kurtarmaya katkıda bulunan birçok tıbbi cihaz bulunmaktadır. Tıbbi cihazlar ayrıca insanların yaşam kalitesini arttırmaya yardımcı olur. Tıbbi teknolojinin sürekli gelişiminden dolayı uygun güvenlik ve işlevin sağlanması için tıbbi cihazların yönetilme zorunluluğu ortaya çıkmıştır (Kinley, 2012:5). Tıbbi cihaz yönetimi, hasta ihtiyaç ve beklentilerine uyum sağlamak, hasta memnuniyetini arttırmak için bir kalite sistemi kurarak, kalite bilincini yerleştirmek, sistemin aksayan yönlerini tespit ederek düzeltme olanağı sağlamak, kârın, verimliliğin ve rekabet gücünü arttırmak, günümüz koşullarına uymayacak cihazlardan kaynaklanabilecek riskleri ortadan kaldırmak, sistem etkinliğinin sürekli sağlanmasına katkıda bulunur (Moraes ve diğ., 2010:607).

Hastaneler de tıbbi cihaz yönetimi, hastaların teşhis ve tedavisinde kullanılacak alet, ekipman ve etkileşim içerisinde olan tüm cihazların belli bir planlama dahilinde temin edilip, etkili ve verimli bir şekilde kullanılmasıdır (Medical Equipment Management, 2017). Hastaneler de tıbbi cihazlar çok fayda sağlar ve sağlık çalışanlarının hastalığı önleme, teşhis etme ve tedavi

etme yeteneklerini büyük ölçüde artırır. Bunun için ki tıbbi cihaz yönetimi güvenli, zamanında, etkili, verimli, eşitlikli ve hasta merkezli olarak ele alınıp değerlendirilmelidir (Houngbo ve diğ., 2017:447).

Değişen dünyanın bir parçası olarak, sağlık hizmetleri sektörü ve sağlık hizmetleri sistemi, sağlık hizmetlerinin sunulma ve kullanılma şeklini ve sağlık hizmeti sağlayıcısı ile tüketiciler arasındaki ilişkiyi etkileyecek şekilde tıbbi cihaz yönetiminde büyük gelişmeler yaşanmıştır ve halen yaşanmaya devam etmektedir (Wu ve diğ., 2009:72). Sağlık kuruluşları ürettikleri hizmetin kalitesini arttırmak, yenilikleri takip edebilmek, rekabet gücünü arttırabilmek, piyasada farkındalık yaratabilmek için teknoloji ve teknoloji ürünü olan cihazları kullanmakta ve bu kullanım her geçen gün yaygınlaşmaktadır. Günümüzde sağlık kuruluşları hasta teşhis ve tedavi esnasında hastada oluşabilecek yan etkileri en aza indirmek, doğru sonuçlar alabilmek için eski metotları terk ederek tıbbi cihaz kullanımını arttırmıştır. Bu da hastanelerin emek yoğun işletme olma özelliğini kaybedip, teknoloji yoğun işletme özelliğini kazanmasına neden olmuştur. Teknolojinin yoğun olarak kullanıldığından tıbbi cihazların, istenilen düzeyde ve gerektiği yerde kullanılması sağlık kuruluşları için büyük önem taşımaktadır. Sağlık kuruluşlarının istenilen şekilde hizmet üretebilmesi, diğer faktörlerle birlikte tıbbi cihazların etkin ve verimli kullanabilmesiyle mümkün olabilmektedir (Selvi, 2009:99). Dolayısıyla tıbbi cihaz yönetiminde verimliliği sağlamak için politika, işbirliği, kalite, işletme maliyetleri, sağlık çalışanlarının tutumları ve liderlik gibi faktörlerin birbirleriyle etkileşim halinde yürütülmesi gerekmektedir (Williams ve diğ., 2020:2).

Sayıştay (2009) raporuna göre, “hastaneler tıbbi cihaz yönetiminde, hastane türü, fiziki kapasitesi ve coğrafi konumu gibi faktörleri dikkate alarak tıbbi cihaz temin etmeli, tıbbi cihaz ihtiyaçlarının temininde satın alma ve kiralama yöntemlerinin kullanılmasında, bu yöntemlerden hangisinin daha maliyet etkin olacağı belirlenmeli, tıbbi cihazların düzenli olarak bakımı sağlanmalı, bakım ve onarım masraflarında maliyet etkin olmalı, tıbbi cihazların tam kapasite ve etkin çalıştırılmasını sağlamak üzere tıbbi cihaz ve personel planlamaları koordineli olarak yapılmalıdır.”

Sağlık Bakanlığı tarafından “tıbbi cihaz ve aksesuarlarının taşınması gereken temel gereklilikleri belirlemek ve bu cihazlar ile aksesuarlarının kullanımı sırasında hastaların, uygulayıcıların, kullanıcıların ve üçüncü şahısların sağlık ve güvenliği açısından ortaya çıkabilecek tehlikelere karşı korunmalarını sağlamak amacıyla tasarımına, sınıflandırılmasına, üretimine, piyasaya arzına, hizmete sunulmasına ve denetlenmesine ilişkin usul ve esasları düzenlemek amacıyla (07.06.2011 tarih 27957 sayılı resmi gazete) tıbbi cihaz yönetmeliği” düzenlenmiştir.

3.4.1.6.4. Tıbbi Atık Yönetimi

Tıbbi atık terimi, hastaneler, klinikler, laboratuvarlar, veteriner klinikleri ve araştırma merkezlerinde gerçekleştirilen sağlık hizmetleri ve tıbbi işlemlerden kaynaklanan kalıntılar, artıklar anlamına gelir. Dünya Sağlık Örgütü tıbbi atık tanımlamasına göre, evde gerçekleştirilen sağlık bakım süreçlerinde üretilen evsel atık da (Evde kullanılan diyaliz ünitesi, bireyin insülini kendi başına yapması) tıbbi atıklar arasına girmektedir (WHO, 2014).

Tıbbi atıkların tanımı ülkeler arasında önemli ölçüde değişebilmektedir. Avrupa Birliği'nde tıbbi atık, Avrupa Atık Kataloğunun 18. Bölümüne göre, insan veya hayvan sağlığı ile ilgili araştırmalardan elde edilen atıklar, ABD'de 1988 Tıbbi Atık İzleme Yasası, tıbbi atıkları, insanlara veya hayvanlara tanı, tedavi veya biyolojik ürünlerin üretimi veya test edilmesinde oluşan herhangi bir katı atıklar, Japonya'da ise hastanelerde ve kliniklerde üretilen atıkları bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan atıklar olarak tanımlanmaktadır (Cesaro ve Belgiorno, 2017:1819). Türkiye'de ise Çevre ve Orman Bakanlığına göre tıbbi atık, patolojik, enfeksiyöz ve kesici delici atıklar olarak tanımlanmıştır.

Sağlık tesisleri, sağlığı koruma, hastaları tedavi etme ve hayatları kurtarma amacı taşır ama aynı zamanda travma, kimyasal ve radyasyona maruz bırakmaktadır. Bunun yanı sıra %20 enfeksiyon riskini de beraberinde getiren atık üretmektedir. Bir sağlık kuruluşundaki atıklar, iki genel kategoriye ayrılmaktadır. Bunlar tıbbi olmayan atık (veya tehlikeli olmayan atık) ve tıbbi atıktır (tehlikeli atık). Genel ve tıbbi olmayan atıklar, personel, hastalar, ziyaretçiler veya topluluk için ilave yaralanma veya enfeksiyon riski taşımamaktadır. Bileşim ev çöpüne benzemektedir. Tıbbi atıklar ise hayati anlamda büyük tehlike yaratan atıklardır (Saad, 2013:8567-8568).

Hastaneler, sağlık tesisleri, diğer insan aktiviteleri merkezi gibi atık üretimi için kaynak merkezleridir. Modern bir hastane, tıbbi bakım için binlerce ürünü tüketen karmaşık, çok disiplinli bir yapıya sahiptir (Chandra, 1999). Hastaneler, otel ve restoranların ürettiği atıklara benzer birçok atık üretmektedir. WHO'ya göre, hastanelerde ki atıkların %85'inin tehlikesiz, %15'nin tehlikeli (%10'unun bulaşıcı, %5'inin ise bulaşıcı değil) fakat doğası gereği hastaneden çıkan tüm atıkların tehlikeli olduğu belirtilmiştir (Wahab ve Adesanya, 2011:746).

Tıbbi atık, üretilen toplam atığın nispeten küçük bir bölümünü temsil etmektedir ve tıbbi atık yönetimi dünya çapında önemli bir konu olarak kabul edilmektedir. Tıbbi atıklar bulaşıcı ve tehlikelidir. Tıbbi atıklar keyfi yönetimden dolayı, doktorlar, teknisyenler, temizlik personelleri, hastane ziyaretçileri ve hastalar için yüksek risk oluşturabilmektedir. Çevresel sağlığa yönelik oluşturduğu tehlikelerden dolayı tıbbi atığın iyi yönetilmesi gerekmektedir (Wahab ve Adesanya, 2011:746; Anozie ve diğ., 2017:1).

Dünyada tıbbi atık yönetimi resmi bir disiplindir ve sağlık sektörü yönetiminde kritik bir yer tutar. Tıbbi atığın yönetimi, sağlık kuruluşlarından çıkarılması, hijyenik bir şekilde imha edilmesi ve tüm bu süreçteki tüm aşamaların halk sağlığı ve çevreye olan riski olabildiğince en aza indirmek gerekmektedir (Doiphode ve diğ., 2016:6; Khashij ve diğ., 2016:16412). Çünkü tıbbi atıklar yanlış yönetildiğinde, sağlık çalışanı ve toplum çeşitli risklere maruz kalmaktadır. Bu atıklar potansiyel olarak tehlikeli ve bulaşıcıdır (Banstola ve diğ., 2017:69). Tıbbi atıkların kötü yönetilmesi çevre kirliliği, tifo, kolera, tüberküloz hepatit, HIV, AIDS gibi diğer birçok hastalığa neden olmakta ve hava, su, toprak kirliliği açısından ciddi çevre sorunlarına yol açmaktadır (Qadir ve diğ., 2016:802; Ashraf ve diğ., 2017:2).

Hastaneler tıbbi atık yönetimini sürekli iyileştirmelidirler. Tıbbi atık için planlama, bütçeleme, maliyet kontrolü ve optimizasyonu için düzenlemeler yapmalıdırlar. Bu deneyimlerini diğer hastanelerde kıyaslamalı ve deneyim paylaşılmalı, mevcut uygulamaları iyileştirmeli ve atık minimizasyonu sağlanmalıdır (Xin, 2015:202).

Tıbbi atıkları şu şekilde sıralayabiliriz (Aydoğan ve diğ., 2011:133):

- Kan kan ürünleri ve bunlarla kontamine olmuş nesneler
- Mikrobiyolojik laboratuvar atıkları
- Diyaliz atıkları (atık su ve ekipmanlar)
- Kullanılmış ameliyat giysileri (kumaş, önlük ve eldiven v.b)
- Bakteri ve virüs içeren hava filtreleri
- Karantina atıkları
- Vücut parçaları, organik parçalar, plasenta, kesik uzuvlar v.b. (insani patolojik atıklar)
- Enfekte deney hayvanı leşleri, organ parçaları, kanı ve bunlarla temas eden tüm nesneler
- Biyolojik deneylerde kullanılan kobay leşleri
- Vücut parçaları, organik parçalar, plasenta, kesik uzuvlar v.b. (insani patolojik atıklar)
- İğne içeren diğerkesiciler
- Enjektör iğneleri
- Lam-lamel
- Bistüriler
- Kırılmış diğercam v.b. nesnelerdir.

“T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından tıbbi atıkların güvenli yönetimi amacıyla 22 Temmuz 2005 tarih ve 25883 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliğinde ise sağlık kuruluşlarından kaynaklanan tıbbi atıklar üç ana başlık altında toplanmıştır.” Bu sınıflandırma Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Tıbbi Atık Grupları

SAĞLIK KURULUŞLARINDAN KAYNAKLANAN ATIKLARIN SINIFLANDIRILMASI		
TIBBİ ATIKLAR		
Enfeksiyöz Atıklar	Patolojik Atıklar	Kesici delici Atıklar
“Enfeksiyöz ajanların yayılımını önlemek için taşınması ve imhası özel uygulama gerektiren atıklar: Başlıca kaynakları; I. Mikrobiyolojik laboratuvar atıkları - Kültür ve stoklar - İnfeksiyöz vücut sıvıları - Serolojik atıklar - Diğer kontamine laboratuvar atıkları (lam-lamel, pipet, petri v.b) II. Kan kan ürünleri ve bunlarla kontamine olmuş nesneler III. Kullanılmış ameliyat giysileri (kumaş, önlük ve eldiven v.b) IV. Diyaliz atıkları (atık su ve ekipmanlar) V. Karantina atıkları VI. Bakteri ve virüs içeren hava filtreleri, VII Enfekte deney hayvanı leşleri, organ parçaları, kanı ve bunlarla temas eden tüm nesneler”	“Anatomik atık dokular, organ ve vücut parçaları ile ameliyat, otopsi v.b. tıbbi müdahale esnasında ortaya çıkan vücut sıvıları: - Ameliyathaneler, morg, otopsi, adli tıp gibi yerlerden kaynaklanan vücut parçaları, organik parçalar, plasenta, kesik uzuvlar v.b (insani patolojik atıklar) - Biyolojik deneylerde kullanılan kobay leşleri”	“Batma, delme sıyrık ve yaralanmalara neden olabilecek atıklar: - enjektör iğnesi, - iğne içeren diğer kesiciler - bistüri - lam-lamel - cam pastör pipeti - kırılmış diğer cam v.b”

Kaynak: <http://euatik.ege.edu.tr/files/tibbiatıklarinyonetimi.pdf>. Erişim Tarihi:08.04.2017

Sağlık tesislerinde üretilen tıbbi atıkların az veya çok olmasına bakılmaksızın hepsi canlılar için yüksek oranda risk taşıyan çok önemli bir atık grubudur. Bu atıklar enfekte olmalarının yanı sıra tehlikeli toksinler, ilaçlar, kimyasallar, radyoaktif maddeler gibi çok miktarda tehlikeli maddeleri de içlerinde barındırmaktadırlar. (Kocasoy, 2011). Bunun için hastane, klinik veya laboratuvarın atık yönetimi ekibi, atıkları atmak için uygun prosedürlerin uygulanmasını sağlamak için yeterli önlemleri almalıdır. Sağlık ve çevre güvenliğini sağlamak için uygun atık yönetimi stratejileri uygulanmalıdır (Gunawardana, 2018:824). Bu nedenle, sağlık yöneticilerine ve sağlık çalışanlarına, standart sağlık hizmeti atık yönetimi yöntemleri ve iş güvenliği prosedürleri konusunda düzenli eğitim verilmelidir. Hükümet ve düzenleyici kurumlar, standart atık bertaraf yöntemlerine sıkı sıkıya bağlı kalmayı sağlayacak mevzuatları çıkarmalı ve bu mevzuatlar uygulanmalıdır (Anozie ve diğ., 2017:3).

3.4.1.6.5. Güvenlik Hizmetleri Yönetimi

Sağlıkta şiddet küresel boyutta bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Bundan dolayı sağlıkta şiddet ilgi odağı haline gelmiş ve bu alanda birçok çalışma yapılmıştır. Hastanelere doğası gereği hergün binlerce ziyaretçi uğramakta ve her kesimden insan bulunmaktadır. Dolayısı ile bu kadar yoğun olan işyerlerinde de şiddet kaçınılmaz olmaktadır (TBMM, 2013:123). Yapılan literatür çalışmalarına göre, sağlık şiddetin çok sık olduğu bir yer ve burdaki şiddetin diğer işyeri şiddetlerinden farklılıklar gösterdiği belirtilmektedir (Elliot, 1997:38; Annagür, 2010:170). Elliot (1997:38) göre, sağlık iş yerlerinde şiddete uğrama açısından diğer sektörlere göre 16 kat daha riskli olduğunu tespit etmiştir.

Ülkemiz de sağlıkta şiddet ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde bu konunun ne kadar önemli olduğu ortaya çıkmış olacaktır. Nesrin ve diğ., (2014:9) bir özel bir tıp merkezin de yaptığı çalışmaya göre sağlık çalışanlarının %24,2'sinin şiddete maruz kaldığı, Ayrancı ve diğ., (2002:147) yaptığı çalışmaya göre 1071 sağlık çalışanının %50,8'nin şiddete maruz kaldığı, Erkol ve diğ. (2007:426) Üniversite ve devlet hastanesin de yaptığı çalışmaya göre çalışanların %87,1'inin şiddet davranışlarına maruz kaldıkları belirtilmiştir.

Bu kadar yoğun şiddetin yaşandığı yer olan hastaneler de şiddeti önlemek için hastane güvenliğine gereken önem verilmeli ve bu hizmet en iyi şekilde sağlanmalıdır. Hastane güvenlik komisyonu oluşturularak, güvenlik politika ve prosedürleri uygulayan yeterli düzeyde, eğitilmiş güvenlik personeli sağlanmalı ve hastane güvenlik personeline gözetleme kameralarıyla 7/24 izlenmelidir.

Sağlık personeli dışında hasta ve ziyaretçiler için de güvenlik önlemleri en iyi şekilde sağlanmalıdır. Hastanelerde güvenlik hizmetleri, sağlık çalışanlarının hastaların, ziyaretçilerin, refakatçilerin, huzur ve güvenliğinin sağlanması, hastane bahçesinde park trafiğinin düzenlenmesi, hastaneye gelen kişilerin yönlendirilmesi, hastane demirbaş ve sarf malzemelerinin korunması, hastanede genel huzuru bozulmasının engellenmesi hizmetini sunar.

Bunun yanı sıra hastanede güvenlik hizmeti yönetimin de yapılması gereken diğer unsurlar şunlardır (Aldridge, 2010):

- Hastanelerde kapsamlı bir güvenlik yönetimi programı geliştirmek, uygulamak, korumak ve değerlendirmek,
- Güvenlik önlemlerinin aksatılmadan yürütülmesi için yazılı politikaları ve prosedürleri belirlemek, uygulamak ve sürdürmek ve değerlendirmek,
- Hastalar, ziyaretçiler, personel ve eşyalarla ilgili güvenlik risklerini tespit edilmesi için sürdürülebilir ve geliştirilebilir tehlike gözetim programı oluşturmak,
- Hastalar, ziyaretçiler, personel ve eşyalarla ilgili güvenlik olaylarını ve güvenlik risklerini bildiren bir sistem kurmak,
- Hastanenin güvenlik politikalarını, protokollerini ve prosedürlerini uygulamakla yükümlü olan güvenlik personeli sağlamak, uygulamak, eğitmek ve izlemek,

- Hastane güvenlik sistemini etkileyebilecek tüm uygulamaları, gelişmeleri yakından takip etmek ve gerekli görüldüğünde bu uygulamaların temin edilip hastaneye uyarlanmasını sağlamak.

3.4.1.6.6. Hastane Acil ve Afet Durum Planları ve Yönetimi

Afetler beklenmedik olaylardır çünkü ne zaman, nerde ve nasıl olacakları bilinmemektedir. Kaos, yaralanma, hastalık riski yanı sıra yaralanma ve ölüm açısından ağır yük getiren olaylardır (Hendrickx ve diğ., 2016:139). Afetler dünya çapında milyonlarca insanı etkilemektedir. Afetler tropik kasırgalar, seller, depremler, tsunami, toprak kaymaları gibi doğal felaketlerden, biyokimyasal silahlar, nükleer olaylar gibi insanoğlunun oluşturduğu tehditleri de içermektedir. Neredeyse dünyada her gün bir yerlerde büyük bir felaket meydana gelmektedir ve uluslararası yardım gerektiren doğal felaketler yaklaşık haftada bir kez gerçekleşmektedir (David ve Cann, 2013:2). Birleşmiş Milletler Afet Riski Azaltma Ofisinin (UNISDR) raporuna göre, 1990 yılından bu yana dünya genelinde 1,6 milyon kişi afetlerden dolayı hayatını kaybetmiş ve yılda ortalama 65.000 ölüm vakası yaşanmıştır (UNISDR, 2015:40).

Acil bir durumda sağlık tesislerinin etkili çalışması kritik bir öneme sahiptir. Deprem, sel, terörist saldırıları vs. gibi olaylar sonucunda sağlık tesislerinde birçok karmaşıklık da beraberinde getirir (Paul ve Hariharan 2007:1139). Hasta sayısının artmasıyla sonuçlanan afet döneminde, hastanelerin sağlık bakım hizmetlerini aksatmadan verebilmesi için personel ve hastalar için güvenilir ortam sağlaması gerekmektedir. Bununla birlikte, çeşitli çalışmalar, hastanelerin acil durumlarda yetersiz kaldığını göstermektedir. Rol ve sorumluluklar konusunda karışıklık, iletişim yetersizliği, planlama eksikliği, personel yetersizliği, yeterli düzeyde eğitim verilmemesi hastanenin yetersiz kalma nedenlerindendir (Paganini ve diğ., 2016:2). Acil durumlarda başarılı yanıt, acil durumun veya felaketin türüne ve şiddetine bağlı olarak değişmektedir ve hastanenin acil durumlara hazırlık düzeyi ise tesisin yerel, bölgesel ve ulusal tepkisi ile entegrasyonudur (O'Boyle ve diğ., 351).

Hazırlık, muhtemel veya mevcut tehlike olayları veya koşulların etkisini etkili bir şekilde öngörmek, cevap vermek ve düzeltmek-iyileşmek için alınan önlemler olarak tanımlanır (Paganini ve diğ., 2016:2). Hastane acil durum planı, öngörülen bir acil durum olayının meydana gelmesi öncesi ve sonrasında ihtiyaçların neler olacağı, ne zaman, kim tarafından yapıldığının açık bir şekilde detaylandırıldığı sistematik prosedürler olarak tanımlanır (Elazeem ve diğ., 2011:43). Kısaca, olabilecek olası tehditleri tanımlamak için hastanede kapsamlı bir risk değerlendirmesi ve güvenlik açığı analizinin yapılmasıdır (Kaji ve Lewis, 2006:1198).

Şekil 12'de afet yönetim süreci gösterilmiştir. Buna göre öncelikle etki azaltılmalıdır. Etki azaltmadaki amaç, bir felaketin etkisini en aza indirmek veya mümkünse felaketi önlemektir. Hazırlıkta, hastanenin tüm sağlık çalışanları, devletin diğer kurumları ve toplum temsilcileriyle işbirliği içinde, basit, kapsamlı, uygulanması kolay ve geliştirilmiş acil durum planının oluşturulmasıdır. Yanıt verme, acil durum esnasında hastanenin tüm kapasitesiyle hızlı bir şekilde olaya müdahale etmesidir. İyileştirme, felaketten sonra tıbbi bakım sağlamaya, halkı güncel bilgi ve sağlık eğitimi sunmaya devam etmesidir (Orlando ve diğ., 2010:471-474).



Şekil 12. Afet Yönetim Süreci (Orlando ve diğ., 2010:471)

Risk değerlendirmesi ve multidisipliner yönetim stratejileri dahil olmak üzere afete hazırlık, afet sırasında etkilenen insanların sağlık ihtiyaçlarına etkili yanıtların sağlanması kritik öneme sahiptir. Sağlık profesyonellerinin ve ilgili personelin afet durumu esnasında hazırlıklı olması çok önemlidir (Fung ve diğ., 2008:699). Bunun için hastanelerde acil durum planlarının gerçekçi bir yaklaşımla oluşturulmalıdır. Çeşitli durumlara, genel varsayımlara, takip edilmesi gereken kritik olay dizilerine yaklaşımlar açık bir şekilde belgelenmelidir. Acil durum komitesi oluşturulup, hekim, hemşire, acil durumlarda sorumlu müdür, medikal personel, güvenlik, iletişim, halkla ilişkiler, tıbbi kayıt ve kontrol, mühendis, radyoloji tedavisi temsilcileri bulunmalıdır (Elazeem ve diğ., 2011:43).

3.4.1.7. Hastane Peyzaj Hizmetleri Yönetimi

İnsanların bitkilerden oluşturdukları ilaçlar ve doğayla iç içe olmanın faydaları yüzyıllardan beri tartışılan konulardan biridir. Tarihsel hesaplar bu inancın geçmişteki hastanelerin insanları iyileştirmek için kullandığı temel ilke olduğuna işaret etmektedir. Ortaçağ'da manastırların bahçeleri şifa yeri olarak kullanılmış, hasta odaları genellikle güneş ışığı alan, çimen, ağaçlık, oturup yürümek için kullanılan avlular şeklinde dizayn edilmiştir. Günümüzde sağlık uzmanları, mimarlar ve peyzaj tasarımcıları hastane çevresinin, hasta ve ailelerini, hastaların stres seviyelerini etkileyebileceğini, hastaların iyileşme sürecine katkıda bulunduğu görüşünü savunmaktadırlar (Whitehouse ve diğ., 2001:301-302).

Avrupa peyzaj sözleşmesi, peyzajı: bireysel ve toplumsal refahın kilit unsuru olarak tanımlamış (Council of Europe, 2000:2; Velarde ve diğ., 2007:199) , Dünya Sağlık Örgütü (1946:1) sağlığı “sadece hastalık ve sakatlık durumunun olmayışı değil kişinin bedenlen ruhen ve sosyal yönden tam bir iyilik halidir” tanımlamıştır. Sağlık ve peyzaj hakkında ki bu anlayış görsel peyzaj ve sağlık arasında ki ilişki araştırmalarda giderek önem kazanan bir konu haline gelmiştir (Velarde ve diğ., 2007:199).

İnsan sağlığı ve fiziksel çevre arasındaki etkileşim, halk sağlığı, epidemiyoloji, çevre sağlığı ve sağlığın korunmasını önemli derecede etkilemektedir (Fox ve diğ., 2016:287). Sağlık tesislerinin çevresi kullanıcılar için önemlidir. Sağlık hizmetleri fiziki çevreleri üzerine uzun

yıllar süren araştırmalardan sonra kullanıcıların sonuçlarına etkisi olduğu gerçeğini artık görmezden gelmek çok zordur. Tıp bilimindeki ilerlemeler, sağlık alanında yaşanan teknolojik devrimlere rağmen sağlık tesislerinin çevresinin insan sağlığına olan etkisi ihmal edilmiştir. Dolayısıyla bir sağlık kuruluşu iyileştirmeyi göz önüne alırken yalnız tıbbi ve teknoloji olarak olaya bakmamalı sağlık tesisinin çevresini, peyzaj çalışmasını da göz önünde bulundurmalıdır (Andrade ve diğ., 2012:97).

İnsanlar profesyonel hizmetler temin etmek, sağlık hizmeti almak, hasta ziyaretinde bulunmak veya sağlık tesislerini kullanmak gibi farklı nedenlerle hastanede zaman geçirirler. Bu bireyler hastane personeli, hasta, ziyaretçi, bakıcı vs. gibi farklı kesimlerden bireyler oldukları için çok farklı psikolojik ve fiziksel durumlarla karşılaşmaktadır (Chang ve Chien, 2017:2). Yapılan çalışmalar incelendiğinde hastane çevresinde hastaların yürüyüş esnasında doğal manzaraları izlemesi, hastane çevresinin ağaçlık ve çiçeklerle donatılmış olması hastalarda stresi azalttığı, fiziksel ve ruhsal sağlığı iyileştirdiği, pozitif etki yarattığı belirtilmiştir (Whitehouse ve diğ., 2001:301-302; Velarde ve diğ., 2007:199; Kjellgren ve Buhrkall, 2010:470, Colombo ve diğ., 2015:2259) ve ayrıca hastane personelinin zihinsel yorgunluktan kurtulmayı kolaylaştırdığı tespit edilmiştir (Van den Berg ve diğ., 2007:79).

Ulrick (1984:420) yaptığı bir çalışmaya göre, manzaraya bakan hastaların yalnızca hasta odasında duvara bakan hastalara göre stresin daha az olduğu, operasyon sonrası hastaların hastanede kalış sürelerinin daha kısa olduğunu tespit etmiş, Hartig ve diğ (2003:109) göre, iyi bir peyzaj çalışmasının stresi azalttığını, ruh halini iyileştirdiğini, tansiyonu düşürdüğünü, öfkeyi azalttığını belirtmiş, Kaplan (1993) göre ise iyi bir çevre düzenlemesi memnuniyet ve pozitif etki yarattığını, sabır, yüksek heves ve yaşam doyumu sağladığını ifade etmiştir (Velarde ve diğ., 2007:202).

Doğanın insan sağlığı ve psikolojisi üzerinde olumlu etkileri olduğu gerçeği göz önünde bulundurularak (Özgüner, 2004:104) hastaların sağlıklı kalması ve iyileşmelerini sağlamak, fiziksel ve ruhsal gelişmelerine olumlu katkı sağlamak için hastane peyzaj çalışmalarını dünya standartlarına göre oluşturulması gerekmektedir (Aksu ve Demirel, 2012:246). Hastane bahçeleri hastaları hayata bağlayan, yaşama tutunmalarını sağlayan, tedavilerde olumlu etki yaratan “Açık Alan Terapi Ünitesi” olarak adlandırılan alanlardır. Bu alanlarda peyzaj çalışması yapılırken ticari kaygılar güdülmemeli, hasta istek ve arzularına göre dizayn edilmelidir (Sakıcı ve Var, 2013:30). Ağaçları, çiçekleri, bitkileri ve doğa sanat eserlerini hastane bahçesine taşımak hastalardan, hasta yakınlarından ve ziyaretçilerinden olumlu tepkiler alınmasını sağlar. Hastane bahçesine basit unsurlar ekleyerek, hastalardan olumlu tutum, fikir ve davranışlar alınır ve hasta refahı artırılır (Rice, 2010:30).

3.4.1.8. Hastane Dış Kaynak Hizmetleri Yönetimi

Dış kaynak kullanımı organizasyonel verimlilik ve etkinliği arttırmak, maliyetleri düşürmek için kurum tarafından yerine getirilemeyen hizmetleri gerçekleştirmek amacıyla dış bir sağlayıcı tarafından hizmet veya ürün alımı olup kuruluş ile dış bir sağlayıcı tarafından yapılan anlaşmadır (Ikediashi ve Mbamali, 2014:1132). Dış kaynak kullanımı ile ilgili araştırmalara göre, rekabetin ve mülkiyetin, maliyetlerin, risklerin ve projelerin dış kaynak kullanım etkinliğini

belirleyen başlıca faktörler olduğu belirtilmiştir (Gaspreniene ve Vasauskaite, 2014:275; Dalton ve Warren, 2016:1).

Son zamanlarda küreselleşme, artan rekabet ve pazar baskısı yöneticilere ve şirketlere yeni zorluklar getirmektedir. Ekonomik durgunluk, tasarruf, maliyetleri azaltmak şirket yöneticilerinin en öncelikli konusu olmuştur (Gaspreniene ve Vasauskaite, 2014:275). Hastaneler ve sağlık sistemleri finansal zorluklarla karşı karşıya kalmaktadırlar. Sağlık yöneticileri, kaliteli hasta bakımını sürdürürken maliyetleri düşürme çabası içerisine girmektedirler. Sağlık yöneticilerinin bu zorluğu karşılamak için kullandığı stratejik araçlardan biri de dış kaynak kullanımıdır (Roberts, 2001:239).

Dış kaynak kullanımı kurumlar için faydalı bir hizmettir, onlara ana faaliyetleri ve müşterileri üzerinde yoğunlaşabilmelerini sağlar. Dış kaynak ile kaynaklar en etkili oldukları yerde korunur ve en az etkili oldukları yerde azaltılır. Dış kaynak kullanımı, verimliliği artırırken hem maliyetleri hem de riskleri azaltır. Kısacası, örgütler dış kaynak kullanımı yoluyla esnekliklerini, yenilikçi yeteneklerini ve fırsatlarını büyütebilmektedirler (Lee, 2017:1049).

Hizmetler yaygınlaştıkça, büyüdükçe bir takım çekirdek harici faaliyetler de yaygınlaşacaktır. Dış kaynak kullanımı, bir sürecin sahipliği, yönetilmesi ve işletilmesini üçüncü bir tarafa devredilmesi demektir. Günümüzde dünyanın en büyük hastanelerinin ilgi çekici, büyüleyici, rakiplerinden farklı özellikleri vardır. Bu özelliklerini korumak için de çekirdek olmayan (temizlik, yemek vs.) işlerden ziyade kendi öz çekirdek işlerine konsantre olmaları gerekmektedir. Dış kaynak hastanelerin temel yetkinliklerine daha fazla odaklanmalarına yardımcı olur ve hastalara daha iyi hizmet verilmesini sağlar (Augurzky ve Scheuer, 2007:264; Sujata ve diğ., 2013:1). Aslında dış kaynak kullanımının başlıca avantajı hastanelerin temel iş faaliyetleri üzerine yoğunlaşabilmesidir (Mariani ve diğ., 2014:258).

Sağlık harcamalarını içeren çözümler arasında en önemli trendlerden biri dış kaynak kullanarak performansı optimize etmektir. Bu şekilde, sağlık yöneticileri sunulan hizmetin kalitesini etkilemeksizin harcamaları azaltmaya çalışmaktadırlar. Sağlık dışı işlemler, sağlık hizmetlerinde dış kaynak kullanımının yaygınlaşmasına neden olmuştur. Çünkü hastanelerde çok sayıda faaliyetle uğraşan pek çok departmanın birleşiminden oluştuğundan dolayı hastanelerin, çekirdek olmayan işlerinde dış kaynaktan yararlanma ihtiyacı vardır. Son yıllarda, hastaneler de dış kaynak kullanımında gittikçe hızlı yaygınlaşma göstermiştir. Dış kaynak kullanımı, çekirdek olmayan işlerde maliyet etkinliği sağladığından, hasta bakımında daha fazla kaynak kullanılmasına olanak tanıdığından erişim, eşitlik, kalite ve verimliliği artırma potansiyeline sahip bir politika aracı olarak görülmektedir (Paltriccina ve Tiacchi, 2016:1484). Ayrıca piyasa baskısı, yönetilen sağlık kuruluşlarının gereksinimleri, birleşmeler ve satınalmalar, piyasada ki rekabet sağlık kuruluşlarında dış kaynak kullanımını yaygınlaştırmıştır (Moschuris ve Kondylis, 2006:5). Dış kaynak kullanımına yönelmenin diğer nedenleri şunlardır (Sujata ve diğ., 2013:1):

- Teknik bilgi eksikliği veya hastaneler için gerekli olan materyal ve hizmetin sağlanamaması
- Hizmet içi maliyetin yüksek olması
- Düşük maliyet avantajlarını elde etmek

- Servis süreci özel bir ekipman gerektirir ve büyük bir servis sağlayıcısının olmaması
- Zaman kaybını azaltmak
- Sermaye ve operasyonel harcamaları azaltmak
- Hizmet süresinin kısaltılması, çok yönlü, komplike ve ileri teknolojiye uzmanlıklardan yararlanmak

Dış kaynak kullanımı birçok potansiyel faydaya sahip olsa da, bazı dezavantajları da vardır. Bu dezavantajlar şunlardır (Macinati, 2008:23; Renner ve Palmer, 1999:327):

- Uzun dönemde beklenen maliyet tasarrufunun sağlanamaması
- Satıcıya aşırı bağımlı olma ve satıcının eylemlerinden etkilenme
- Hizmet sunumu standart üzerindeki kontrolü tamamen kaybetme
- Öz yetenek yönetiminin kaybedilmesi ve dış kaynak sağlayıcı firma tarafından öğrenilmesi ve kontrolüne geçmesi

3.4.1.9. Yemekhane Hizmeti Yönetimi

Hastane yemeklerinin sağlanması, belki de sağlık sektöründe en fazla çeşitlilik gösteren, karmaşık ve zor bir operasyon olup, paydaş sayısında artmasına neden olan hizmetlerden biridir (Hartwell ve diğ., 2007:211). Hastanelerde yemek hizmetleri, sağlık çalışanlarının ve hastaların yemek ihtiyaçlarını karşılanmasına yönelik verilen hizmettir. Hasta ve sağlık çalışanları dışında hastane yemekhane hizmeti aynı zamanda yemekhane için alınan gıda malzemelerinin veya yemek hizmetinin ihtiyaç listesinin yapılması, satın alınması, muayene edilmesi, planlanması faaliyetlerini de içermektedir. Yemek seçimi, kalitesi, hijyeni, servisi süreç içerisinde ki tüm hizmetler önemlidir. Hastane gibi toplu yemek yapılan sağlık tesislerinde günlük yemek yapıldığı için yapılan yemekler kişiler tarafından zorunlu olarak tüketilmektedir ve bu hizmet toplumun beslenme politikası açısından da bir ölçüm niteliğindedir (Yanık, Yılmaz, 2011:127).

Hastanelerde yemek hizmetlerinin amaçları, hastanenin tüm personelinin yemek gereksinimlerini karşılamak, sağlık çalışanlarının yeterli ve dengeli beslenmelerini sağlayarak iş motivasyonunu, verimliliği arttırmak ve örgüt birey bütünleşmesini gerçekleştirmek, yatan hastaların, hastalık durumlarına göre yeterli ölçüde beslenmelerini sağlamak, diyet tedavisiyle hastaların tedavi edilmesini sağlamak, hastalara kendi kendilerine yetecek gerekli bilgiyi vermek ve bu bilgiyi günlük yaşamlarında uygulama biçimi göstermek, (Yanık, 1992:4; Yanık ve Yılmaz, 2011:127), yatan hastaların beslenme ile iyileşmesine katkıda bulunmak ve hastaların özel sağlık durumlarına göre menülerin hazırlanıp vermek ve yemekler, hastaların spesifik ihtiyaçlarına göre dikkatli bir şekilde planlanarak yapılıp ve hastalara sunulmasıdır (Dall'Oglio ve diğ., 2015:567). Ayrıca Sağlık Bakanlığı "Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği 89-90-91-92-104-124-153-156 ve 168. Maddelerinde" hastanelerde yemek hizmet süreci düzenlenmiştir.

Hastane yemek servisi, iyileşme süresini ve yaşam kalitesini etkilediği için önemli bir tedavi sürecidir (Ncube ve Letsoalo, 2019:599) ve ayrıca hastane yemekleri, hastane hizmetlerinin memnuniyetiyle de doğrudan ilişkilidir. Hastalara sunulan yemeklerin kaliteli olmasının yanı sıra hastalar tarafından da arzu edilmelidir (Mentziou ve diğ., 2014:384) ve ayrıca yemek servisi yapan personelin temiz ve düzgün kıyafetle kibar bir şekilde servis yapması

hastaları memnuniyet konusunda pozitif etkilediği saptanmıştır (Fallon ve Diğ., 2008:45). Hong ve Kirk'in (1995) yaptığı çalışmaya göre yemek servisi ve yemek kalitesi hastanın hastanede kalışıyla memnuniyetini etkilediğini belirtmiştir (Dall'Oglio ve diğ., 2015:567). Bu nedenle, yemek hizmet kalitesi tüm hastalara sağlıklı bir bakış açısı sunarak sağlık hizmeti açısından önemli bir rol oynamaktadır (Donini ve diğ., 2008:105).

Hastanelerde yemek kalitesi ve servisi hastaların beslenmelerini ve hastanede kalış süresini büyük ölçüde etkilemekte ve hastanın yaşam kalitesinin düşmesi ve dengesiz beslenmenin önlenmesi açısından önemli bir etkiye sahiptir (Wright ve diğ., 2006:187; Hartwell ve diğ., 2007:211). Hastane ortamında hastalara sunulan yemeklerin kalitesi iyileşme konusunda genel bakımın bir parçasıdır. Bunun için ki yiyecekler güvenli ve kaliteli olmalıdır. Çünkü hastanelerde gıdalardan kaynaklı enfeksiyonların kaydedildiği birçok vaka vardır. Bu tür vakalar ciddi hastalıklara, hastaların iyileşmeleri için pahalı tedavilere, diğer hastalara bulaşmasına, hizmetlerde karışıklığa ve düzensizliğe yol açabilir. Dahası gıda kaynaklı enfeksiyonlar rahatsız edici olmaktan öteye geçerek hasta için hayati tehlikeye neden olabilir (Mentziou ve diğ., 2014:383). Bunun yanı sıra hastanelerin insan sağlığını destekleme sorumluluğu vardır ve insan ve çevre sağlığı arasındaki bağlantı göz önüne alındığında, hastane yiyecek hizmetlerinin, gıda tedarik zincirinin her aşamasında (üretim/tedarik, dağıtım hazırlık, tüketim, atık yönetimi/bertarafı) çevreyi olumsuz etkileyebilir. Bunun için hastane yönetimi bu süreci hastane ve çevresini olumsuz etkilerden koruyabilmek için iyi bir şekilde yönetmelidir (Carino ve diğ., 2020:825).

Yemek servisi işlemleri üç ana şekilde sınıflandırılabilir (Edwards ve Hartwell, 2006:422):

- Entegre yemek servisi sistemleri: Hem yemek üretimi hem de yemek servisi tek bir operasyonun parçası olarak yürütülür,
- Yemek üretim sistemleri: Yemek üretimi yemek servisinden ayrıdır, bu nedenle hizmetin üretimden ayrılması mümkündür,
- Yemek dağıtım sistemleri: Yemek üretimi çok az veya hiç yapılmamakta ve üretim ve servisin ayrıştırılmasıyla yemeklerin servisine odaklanılmasıdır.

3.4.1.10. Çamaşırhane Hizmeti Yönetimi

Her bir çamaşırhanenin işletilmesi termal ve elektrik enerjisi ve su tüketimi ile yakından ilişkilidir. Düşük kapasiteli modern bir çamaşırhanede 1 kg çamaşır için yaklaşık 13 litre tatlı su, 0.2 kWh ısı ve 0.1 kWh elektrik enerjisi tüketilir. Çamaşırların kurutulması için ise 1.5 kWh ısı enerjisi ve 0.1 kWh elektrik enerjisi gereklidir. Modern bir çamaşırhanede 1 vardiya başına 300-500 kg çamaşır yıkanabilmektedir. Böylece profesyonel çamaşır yıkama servisi yoğun bir şekilde enerji ve su tüketmektedir. Çamaşırhane makinelerinde kullanılan su daha sonra kirli su olarak kanalizasyon sistemine bırakılır. Baca gazı ve kurutma havasında daha fazla ısı ve kirlilik açığa çıkar. Bu nedenle, profesyonel çamaşırhane hizmetinde enerji verimliliği olan teknolojiler kullanılmalı ve çevre üzerindeki olumsuz etkileri azaltan (çevre dostu) kaliteli önlemler alınmalıdır (Máša ve diğ., 2013: 446).

Kalite kontrolü, tüm endüstriyel alanlarda önem arz eden bir konudur. Özellikle, halk sağlığı ile ilgili faaliyetlerin kalitesi ve bu faaliyetlerin temsil ettiği toplumsal yansımalar göz

önüne alındığında, toplum tarafından daha fazla değerlendirilmekte olan bir kavramdır. Sağlık sektöründe de son yıllarda yaşanan değişim atmosferi, bu tesislerin yönetiminde yeni yaklaşımların uygulanmasını zorunlu kılmıştır. Hastaneler verilen sağlık hizmeti dışında temizlenmiş giysi, yastık, battaniye, çarşaf gibi bir dizi günlük otel ihtiyaçlarını da karşılamayı garanti altına almak durumunda kalmıştır (Femández ve diğ., 2001:193).

Bir hastanenin hizmet performansının değerlendirme süreçlerinden biri de çamaşırhane servisi hizmetidir (Florez ve diğ., 2008:106). Çamaşırhane servisi, hasta ve personele temiz, yeterli miktarda çamaşır tedarik etmekten sorumludur. Çamaşırhane servisinin temel sorumluluğu, ayırma, yıkama, çıkarma, kurutma, ütüleme, katlama, yıpranan çamaşırın onarılması veya değiştirilmesi ve ilgili kişi ve birimlere teslim edilmesidir. Güvenilir bir çamaşır yıkama hizmeti hastane için son derece önemlidir (Veni, 2004:21).

Hastane çamaşırlarının temizliği, hijyeni bir hastanenin imajının korunması için belirleyici bir faktördür. İyi yıkanmamış, yumuşatılmamış tekstil ürünleri hastaya rahatsızlık verebilir veya hastada kaşıntıya neden olabilir. Benzer bir şekilde, iyi dezenfekte edilmemiş tekstil ürünleri, hastanın enfeksiyon kapmasına ve hastanın hastanede kalmasını gereksiz yere uzatabilir (Femández ve diğ., 2001:193).

Çamaşırhane servisinin fonksiyonları şunlardır (Veni, 2004:21):

- İlgili birimlerden kirli çamaşırları toplamak,
- Çamaşırları türlerine göre sınıflandırmak ve işlemek,
- Hasar görmüş çamaşırların kontrol etmek, onarmak veya değiştirmek,
- Temiz çamaşırların ilgili birimlere dağıtmak,
- Dağıtım kayıtlarının tutmak ve korumak.

Hastaneler piyasa da başarılı olabilmek, rakipleriyle mücadele edebilmek için kendi öz işlerine daha çok yönelme yoluna gitmişlerdir. Bunun için de çoğu hizmeti dışardan temin etmektedir. Bu hizmetlerden biri de çamaşırhane hizmetidir. Günümüzde çoğu hastane çamaşırhane hizmetini dışardan sağlamaktadır.

4. YÖNTEM ve BULGULAR

Çalışmanın önceki bölümlerinde araştırma konusu hakkında literatür bilgisine ve kavramların tanımlarına yer verilmiştir. Çalışmanın bu bölümünde, araştırma boyunca belirlenen amaç doğrultusunda gerçekleştirilen adımların ayrıntıları verilmiştir. Bu doğrultuda öncelikle araştırma modeli başlığı altında, araştırmanın sorunsalı, araştırmanın amacı, önemi, faydaları, yaygın etkisi, kapsamı, sınırlılıkları, evreni, varsayımlarıyla birlikte madde havuzunun oluşturulması ve süreçleriyle ilgili bilgilere yer verilmiştir. Ardından oluşturulacak ölçeklerin veri ve örneklem temini ve her iki ölçeğin pilot uygulamalarına yer verilmiştir. Son olarak, araştırma sonucu elde edilen bulgular ve tartışma da bu bölümde yer almaktadır.

4.1. Araştırmanın Sorunsalı

Akademik araştırmalar belirlenen bir soruya cevap vermeyi öngörür. Bunun için araştırma sorununun tespit edilmesi gerekiyor. Araştırma sorunu ve sorunsalı, kişinin, grubun, toplumun bildikleri ile bilmek istedikleri arasındaki farktır. Bunun için “bir grubun belli bir alandaki bilgi eksikliği” bir araştırma sorunudur denilebilir (Usta, 2012:137). Bu araştırmanın sorunu ve sorunsalı, hastaların ve sağlık çalışanlarının sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirmesinin bilinmemesidir. Araştırma bu sorunsala cevap aramaktadır. Araştırma sorunu ve sorunsalı belirlendikten sonra amaçların, soru cümleleri şeklinde somutlaştırılması, araştırma açısından katkı sağlayacaktır (Usta, 2012:140). Literatür araştırması sonucunda sağlık kuruluşlarında bina yönetiminin değerlendirilmesi ile ilgili araştırmaların kavramsal açıklamaların ötesine geçemediği ve buna yönelik herhangi bir ölçme aracının olmadığı görülmüştür. Sağlık kuruluşlarının hasta ve çalışanlar açısından değerlendirilmesi, yöneticiler, araştırmacılar ve akademisyenler için büyük bir önem arz etmektedir. Bu bilgilerden yola çıkarak araştırmanın sorunsalı sağlık kuruluşlarında bina yönetiminin değerlendirilmesine yönelik bir ölçek geliştirilebilir mi? Bu çalışmanın amacı bu sorunsala cevap bulmaktır. Sağlık kuruluşları hastalara hizmet veren kuruluşlardır ve sağlık kuruluşlarının değerlendirilmesini yalnızca hizmet alan hastalar olarak düşünülmesi, değerlendirme açısından sağlıklı bir sonuç vermeyebilir çünkü sağlık kuruluşlarının değerlendirilmesi hasta görüşlerinin önemli olduğu kadar hizmet veren çalışanların görüşleride önemlidir.

Hastalar için geliştirilen ölçeğin temel araştırma soruları şunlardır:

1. Sağlık kuruluşlarında bina yönetimini hastaların değerlendirmesine dair bir ölçek geliştirilebilir mi?
2. Ölçek puanları demografik özellikleri açısından farklılaşıyor mu?

Hastalar için geliştirilen ölçeğin alt araştırma soruları şunlardır:

1. Sağlık kuruluşlarında bina yönetimini hastaların değerlendirmesine dair geliştirilecek ölçekte kaç boyut vardır ve bu boyutlar nelerdir?
2. Ölçek puanları cinsiyet, yaş, medeni durum, meslek, eğitim ve gelir durumuna göre farklılaşıyor mu?

Sağlık çalışanları için geliştirilen ölçeğin temel araştırma soruları şunlardır:

1. Sağlık kuruluşlarında bina yönetimini sağlık çalışanlarının değerlendirmesine dair bir ölçek geliştirilebilir mi?
2. Ölçek puanları demografik özellikleri açısından farklılaşıyor mu?

Sağlık çalışanları için geliştirilen ölçeğin alt araştırma soruları şunlardır:

1. Sağlık kuruluşlarında bina yönetimini sağlık çalışanlarının değerlendirmesine dair geliştirilecek ölçekte kaç boyut vardır ve bu boyutlar nelerdir?
2. Ölçek puanları cinsiyet, yaş, medeni durum, meslek ve eğitim durumuna göre farklılaşıyor mu?

4.2. Araştırmanın Amacı

Hastanelerin verdikleri sağlık hizmetinin aksaklığa uğramadan bu hizmeti kesintisiz devam ettirmesi için birçok hizmetin bir arada koordinasyonlu ve düzenli şekilde çalışması ile mümkündür. Ülkemizde son yıllarda şehir hastaneleri faaliyete geçmiştir ve şehir hastaneleri eskiye nazaran daha büyük yapılar olup, çalışan sayısı, yatak sayısı, verdiği hizmetler, teknolojik hizmetleri de bu doğrultuda artmıştır. Böylesi büyük binaların yönetilmesi, hasta ve ziyaretçilerin bu yapıların yönetilmesine yönelik görüşlerinin alınması büyük bir önem arz etmektedir.

Hastanenin her bir bölümü kendi içinde ayrı bir önem taşımakla birlikte her bir bölüm diğer bölümlerle sürekli ve kesintisiz ilişki içerisinde. Hastanenin bir biriminde oluşabilecek bir aksaklığın, hastanenin diğer bölümlerini de etkileyebilmektedir ve bunun için hastaneye bir bütün olarak bakılması gerekmektedir. Bu araştırmanın amacı, hvac, aydınlatma, ses, ergonomi, temizlik, tıbbi teknoloji ve cihaz, yangın, tıbbi atık, güvenlik, afet ve acil durum planı, peyzaj dışkaynak, yemekhane hizmetlerinin verildiği sağlık kuruluşlarını, kaliteden ödün vermeyen, hasta ve sağlık çalışanlarının ihtiyaçlarını karşılayan, sağlık yöneticilerinin hastanede verilen hizmetleri bir bütün çerçeve içerisinde değerlendirmesini sağlamayı amaçlayan ve bina insan uyumunun en iyi şekilde yönetildiği çevre dostu sürdürülebilir bir hastane modeli oluşturulmasına katkı sunmak, hastalar ve çalışanlara yönelik hastane bina yönetiminin değerlendirilmesine yönelik bir ölçeğe model geliştirmektir.

4.3. Araştırmanın Önemi

Yapılan literatür taraması sonucunda hastane bina yönetiminin değerlendirmesine yönelik herhangi bir çalışmaya rastlanılmamış ve buna yönelik bir ölçek çalışması yapılmamıştır. Ülkemizde sağlık hizmetleri alanında ise bina yönetimi ile ilgili 1994 yılında yazılan doktora tezine rastlanılmıştır (Tarcan, 1994) ve bunun dışında sağlık hizmetlerinde bina yönetimi ile ilgili çalışmalar (sağlık kuruluşlarında bina yönetimi, tesis yönetimi) son dönemlerde literatüre yeni girmiştir. Ülkemizde son yıllarda yatak sayısının fazla olduğu, çalışan sayısının diğer hastanelere göre daha fazla olduğu, ileri teknolojik ve karmaşık cihazların kullanıldığı, içinde sağlık hizmetlerine dair tüm hizmetlerin sunulduğu, sağlık hizmetleri dışında içerisinde otelcilik, giyim, lokanta ve eczacılık hizmetlerinin de verildiği şehir hastaneleri inşa edilmiştir. Dolayısıyla böylesi devasa bir binayı yönetmenin önemi de artmıştır. Ayrıca bu çalışmanın asıl önemi ise hastalara ve çalışanlara ayrı anketler uygulandığından iki farklı ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır.

olup, ileriki süreçte akademik çalışmalara ve sağlık kuruluşlarına yol göstereceği düşünülmektedir.

4.4. Araştırmanın Faydaları

Akademik literatür tarandığında, sağlık kuruluşlarında bina yönetiminin değerlendirilmesine yönelik araştırmalar günümüzde yeni popülerlik kazanmaya ve alana yeni yeni girmeye başlamıştır. Bu araştırma sağlık yöneticilerine, akademisyenlere, sağlık kuruluşlarına ve sağlık sektörüne bir yol haritası sunacak ve öncü bir çalışma olacaktır. Bu çalışma ileriki süreçlerde yeni tezlerin, araştırmaların, makalelerin üretilmesine temel oluşturabilme özelliğine sahip olup bu alana katkı sağlama potansiyeli oldukça yüksektir. Hastane binaları büyük binalardır ve birçok birim koordineli bir şekilde çalışmaktadır. Herhangi bir birimde olan aksaklık diğer birimleri de negatif etkileyebilmektedir. Bu çalışmada geliştirilen iki ölçek ile sağlık yöneticileri, akademisyenler ve sağlık kuruluşları verilen hizmetin hangisinde aksaklık olduğunu veya verilen hizmetin hangisinin iyi olduğunu tespit etmede kolaylık sağlayacak olup aynı zamanda hem hastaların hem de sağlık çalışanlarının sağlık hizmetinin değerlendirmesine yönelik görüşlerinin öğrenilmesinde fayda sağlayacaktır. Araştırmanın bulguları ileriki dönemde yapılacak çalışmalara önayak olup, yapılan araştırma ile kıyaslanmasına, aradaki farkların tespit edilmesine, farklılıkların incelenmesine katkı sağlayacaktır.

4.5. Araştırmanın Yaygın Etkisi

Hastalar ve sağlık çalışanları için geliştirilen iki ölçek ile sağlık kuruluşlarının değerlendirilmesi özelliğine sahiptir. Geliştirilen bu iki ölçek ile sağlık kuruluşlarında verilen hizmeti değerlendirmede dışkaynak bağımlılığını önleyerek, hizmeti değerlendirme ve geliştirme potansiyeli vardır. Sağlık yöneticilerinin, sağlık kuruluşlarının, hastaların ve sağlık çalışanlarının sorunlarına çözüm üretebilecek niteliktedir. Yapılan bu çalışmanın bulgular kısmı örneklem sayısı artırılarak genişletilebilir, hasta ve sağlık personelinin değerlendirmesine yönelik bu iki ölçekte bulunan boyut sayısı azalabilir veya artabilir ve böylelikle daha farklı sonuçlara ulaşılabilir. Geliştirilen bu iki ölçek özel sağlık kuruluşlarına ve üniversite hastanelerine de uygulanabilir ve bulgular kısmı özel, üniversite ve kamu sağlık hizmetlerinin sonuçları ile değerlendirilip genişletilebilir.

4.6. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları

Araştırmanın kapsamını, Elazığ ili Fethi Sekin Şehir Hastanesi'nden hizmet alan hastalar ve hastanenin sağlık çalışanları oluşturmaktadır. Bu çalışmada hizmet alan hastaların ve sağlık çalışanlarının görüşleri değerlendirilerek sağlık kuruluşlarında bina yönetim değerlendirmesine yönelik bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır. Geliştirilecek ölçek için belirli bir süre ve sınırlı maddi kaynaklarla yürütüldüğü için araştırma kapsamı yalnızca Fethi Sekin Şehir Hastanesi ile sınırlandırılmış, özel hastaneler, üniversite hastaneleri ve diğer hastaneler kapsama alınmamıştır. Bunun için araştırmanın bulguları yalnızca Fethi Sekin Şehir Hastanesi'nin sağlık çalışanlarına ve hizmet alan hastaları için genellendirilmiştir. Araştırmanın diğer kısıtlılıkları şu şekilde sıralanabilir:

- Araştırma sadece bir ülkede (Türkiye), bir hizmet sektöründe (sağlık) ve bir şehir hastanesinde uygulanmıştır.
- Verilerin Covid-19 pandemi sürecinde toplanmış olması, sonuçlar üzerinde etkili olmuş olabilir.
- Ulaşılabilir evren içerisindeki bazı katılımcılar çalışmaya katılmayı reddetmiştir.
- Çalışmaya katılmayı kabul etmesine karşın bazı katılımcıların anket formunu cevaplamamıştır.
- Veri toplama açısından anket yöntemiyle sınırlı kalmıştır.
- Anket uygulamalarında sıklıkla karşılaşılan bir sorun yanıtlama yanlılığı, uygulamaya katılımın gönüllülük esasına dayanması ile minimum düzeyde tutulmaya çalışılmıştır.

4.7. Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evrenini Elazığ ili Fethi Sekin Şehir Hastanesi'nin sağlık çalışanları ve hizmet alan hastaları oluşturmaktadır. Araştırmanın yapıldığı ildeki hastanenin dışında bir üniversite hastanesi ve üç özel hastane bulunmaktadır. Bu hastanenin seçilme nedeni bu bölgede ki Sağlık Bakanlığı'na bağlı en büyük hastane olması, sağlık çalışan sayısının ve hizmet alan hastanın fazla olmasıdır. Elazığ dışında çevre illerden de gelen hastaların olmasından kaynaklı hasta popülasyon kültürü fazladır ve değerlendirmeye alınacak hasta sayısı çeşitlilik göstermektedir. Verilerin toplandığı Ağustos 2020 – Aralık 2020 tarihleri arasında, Fethi Sekin Şehir Hastanesi'nin polikliniklere başvuran hasta sayısı günlük ortalama yaklaşık 4500 iken; yatarak hizmet alan hasta sayısı ise günlük ortalama yaklaşık 760, sağlık çalışan sayısı ise 1420 olarak belirlenmiştir. Araştırmanın yapıldığı şehir hastanesinde kolayda örneklem ile seçilen 528 hastaya ve 361 sağlık çalışanına yasal izin, etik uygunluk ve gönüllülük esaslarına uygun olarak anket yapılmıştır. Çalışmanın yürütülebilmesi için Fırat Üniversitesi Etik Kurulundan ve araştırmanın yapılacağı hastaneden gerekli izinler alınmış ve Nisan 2020 tarihi itibari ile hastalara ve sağlık çalışanlarına anketler uygulanmıştır.

4.8. Araştırmanın Varsayımları

- Veri toplama aracında yer alan ölçeklerdeki sorular nitelik ve nicelik bakımından sağlık kuruluşlarında bina yönetiminin değerlendirilmesini belirlemek için yeterlidir.
- Araştırma sürecinde gerek ölçeğin oluşturulması, gerekse ölçeğin uygulanması aşamasında; yapılan görüşmeler neticesinde alanında uzman kişiler ve hastaların doğru değerlendirme yaptıkları varsayılmıştır.
- Araştırma modeli konuya ve araştırmanın amacına uygundur.
- Araştırmada kullanılan istatistiksel analiz yöntemleri verilere ve araştırma amacına uygundur.
- Ankete katılan hasta ve çalışanların ölçme aracını doğru bir şekilde yanıtladıkları kabul edilmektedir.
- Anketleri cevaplama esnasında katılımcıların birbirlerini etkilemedikleri varsayılmaktadır.
- Katılımcıların anketi gönüllü ve istekli cevapladıkları varsayılmaktadır.

4.9. Ölçek Geliştirme ve Pilot Uygulama

Bu başlık altında madde adayları havuzunun oluşturulması, madde havuzunun oluşturulması, ölçek taslağının hazırlanması ve ölçeklerin pilot uygulamalarına yer verilmiştir.

4.9.1. Madde Adayları Havuzunun Oluşturulması

Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeğinin geliştirilmesi için hastalara ve çalışanlara anket uygulanmıştır. Hastane bina yönetiminin değerlendirilmesi için hastalar ve çalışanlara iki farklı ölçek uygulanmıştır. Hastalara uygulanan hastane bina yönetim ölçeğinde 10, çalışanlara uygulanan hastane bina yönetim ölçeğinde ise 13 alt kavram belirlenmiştir. Akademik literatür incelendiğinde bu kavramların hastane bina yönetimini etkilediği öngörülebilir (Reijula ve diğ., 2013; Balaras ve diğ., 2006; Horr ve diğ., 2016; Mehrotra ve diğ., 2015; Bernard, 1997; Konkani ve Oekley, 2012; Quin ve diğ., 2015; Shamsuddin ve diğ., 2015; Phaal ve diğ., 2016; Hoondert, 2017; Burgless ve diğ., 1997; Wu ve diğ., 2009; Saad, 2013; Aldridge, 2010; Paganini ve diğ., 2016; Andrade ve diğ., 2012; Augurzky ve Scheuer, 2007; Dall'Oglio ve diğ., 2015).

4.9.2. Madde Havuzunun Oluşturulması

Hastalar için 10 (Gelmez ve Demirel, 2022:13), çalışanlar için ise 13 alt kavram (Gelmez ve Demirel, 2021:93), katılımcılar tarafından anket ve sıralama yöntemi ile değerlendirilmiştir. Hastane bina yönetim ölçeği madde havuzunda yer alan alt kavramlar Tablo 7 ve Tablo 8'de gösterilmiştir. Hastalara yönelik alt kavramlar Tablo 7'de çalışanlara yönelik alt kavramlar ise Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 7. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Alanlar (Hastalar) Versiyonu Ölçeği Madde Havuzu Alt Kavramaları

1	HVAC-Aydınlatma-Ses
2	Ergonomi
3	Temizlik
4	Tıbbi teknoloji ve cihaz
5	Yangın
6	Tıbbi atık
7	Güvenlik
8	Afet ve acil durum planı
9	Peyzaj
10	Bina insan uyumu

Sağlık çalışanlarının sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği alt kavramlarına ilişkin alt kavramlar aşağıda Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetim Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Sunanlar (Sağlık Çalışanları) Versiyonu Ölçeği Madde Havuzu Alt Kavramaları

1	HVAC-Aydınlatma-Ses
2	Ergonomi
3	Temizlik
4	Bilgi sistemleri
5	Tıbbi teknoloji ve cihaz
6	Yangın
7	Tıbbi atık
8	Güvenlik
9	Afet ve acil durum planı
10	Peyzaj
11	Dışkaynak
12	Yemekhane
13	Bina insan uyumu

4.9.3. Ölçek Taslağının Hazırlanması

Hastaların ve sağlık çalışanların sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeğine girecek olan alt kavramlar ile ilgili madde havuzu, literatür, kurumsal deneyimler ve mevcut ölçekler tekrar gözden geçirilerek hazırlanmıştır. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Alanlar (Hastalar) Versiyonu ölçeği Madde Havuzu aşağıda Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Alanlar (Hastalar) Versiyonu Ölçeği Madde Havuzu

	Alt kavramlar	Pilot ölçek soru numarası	İfadeler
1	HVAC-aydınlatma-ses	1	Hastanedeki iç ortamın havası temiz ve sağlıklıdır.
		2	Hastanedeki havalandırma sistemi düzenli olarak çalışmaktadır.
		3	Hastane iyi bir havalandırma sistemine sahiptir.
		4	Hastane iyi bir aydınlatma sistemine sahiptir.
		5	Hastanedeki aydınlatma sistemi ferah bir ortam yaratmaktadır.
		6	Hastanedeki aydınlatma düzeyleri, günün farklı zamanlarına, odadaki gün ışığına ve odadaki farklı işlevlere göre ayarlanabilmektedir.
		7	Hastane çevresi hasta ve yakınlarının gürültüden rahatsız edilmeyecek sessiz ve sakin bir ortam şeklinde tasarlanmıştır.
		8	Hastane binası ses yalıtımı açısından uygun niteliktedir.
2	Ergonomi	9	Hastane koridorları vatandaşların rahatlıkla hareket edeceği şekilde dizayn edilmiştir.
		10	Hastane merdivenleri hasta ve yakınlarını yormayacak ve rahatlıkla inip çıkılabilecek şekilde tasarlanmıştır.
		11	Hastane içindeki ve dışındaki oturaklar ve banklar kişiyi rahatsız etmeyecek şekilde dizayn edilmiştir.
		12	Doktor muayene odaları, laboratuvar ve tetkik odaları hasta konforu düşünülerek dizayn edilmiştir.
3	Temizlik	13	Hastane girişi ve bahçesi temizdir.
		14	Hastane (poliklinikler, muayene odası, bekleme alanları, tuvaletler) genel olarak temizdir.
		15	Hastanenin her biriminde el dezenfektanı bulunmaktadır.
		16	Hastane binası genel olarak temiz ve bakımlıdır.
4	Tıbbi teknoloji ve cihaz	17	Hastanede iyi bir tıbbi teknolojik hizmet verilmektedir.
		18	Hastane ihtiyaç ve beklentilerine uygun tıbbi teknoloji kullanmaktadır (ultrason, koter, EKG, anestezi, ventilatör, fotorepi, röntgen, tomografi, MR, laboratuvar ve test cihazları).
		19	Hastanede hastalar için yeterli sayıda tıbbi cihaz bulunmaktadır.
		20	Hastanede bulunan tıbbi cihazlar hastanın gerekli tüm tahlil ve tedavi ihtiyaçlarını karşılamaktadır.
5	Yangın	21	Hastanede yangın söndürme ekipmanları mevcuttur
		22	Yangın söndürme elemanları kolayca görülebilir şekilde kırmızıya boyanmıştır.
		23	Hastanede yangın esnasında uygun kaçış yolları ve kaçış yollarını gösteren yön tabelaları mevcuttur
		24	Hastanede yangın merdivenleri mevcuttur.
6	Tıbbi atık	25	Hastanede çöp ve tıbbi atık malzeme taşımak için servis amaçlı asansör mevcuttur.
		26	Hastanedeki tıbbi atık ve tehlikeli maddelerin toplandığı torba ve kapların üzerinde uyarı amblemleri bulunmaktadır.
		27	Hastanedeki doktor muayene odası, laboratuvar, kan alma ve aşı odasındaki çöp kovalarının üstü kapalıdır.
		28	Hastane içerisinde ve çevresinde açığa atılmış aşı, serum lastiği, delici iğne, sargı bezleri vb gibi şeyler bulunmamaktadır.

7	Güvenlik	29	Hastanede bina girişleri ve bahçe içinde güvenlik görevlileri gerekli tedbirler almaktadır.
		30	Hastanede güvenlik görevlileri ortak kullanım mekânlarını belli aralıklarla kontrol etmektedir.
		31	Hastane binası, şiddet vb. zarar verici girişimlere karşı engelleyici bir tasarıma sahiptir.
		32	Hastane binası, hırsızlık vb. girişimlere karşı engelleyici bir tasarıma sahiptir.
8	Afet ve acil durum planı	33	Hastane olabilecek afet ve acil durum için gerekli alana sahiptir (sel, deprem, terör saldırıları, yangın, kimyasal patlamalar vs).
		34	Hastane olabilecek afet ve acil durumda mevcut tıbbi servis, personel, acil servis ve hastane içi hasta trafik akışına sahiptir.
		35	Hastane binası yapısal açıdan sağlam ve doğal afetlere dayanıklıdır.
		36	Olabilecek doğal afet esnasında hastane içerisinde ve çevresinde toplanabilecek yeterli alan vardır.
9	Peyzaj	37	Hastane bahçesinde hasta ve ziyaretçilerin zaman geçirebileceği yeşil alan mevcuttur.
		38	Hastane bahçesinde oturma ve dinlenme mekânları mevcuttur
		39	Hastanede hasta ve ziyaretçilere hizmet verebilecek yeterli otopark alanı mevcuttur.
		40	Hastanede personele hizmet verebilecek yeterli otopark alanı mevcuttur.
		41	Hastane bahçesinde hasta ve ziyaretçilerin gidecekleri yeri rahatlıkla bulabilmeleri için uyarı ve yön tabelaları mevcuttur.
		42	Hastane ihtisas alanına göre düzenlenmiş bahçe tasarımına sahiptir.
10	Bina insan uyumu	43	Hastane binası, işlevsel gereklilikleri karşılamaktadır.
		44	Bina içinde ve dışında yürüme mesafeleri mümkün olduğunca kısa ve dolambaçsızdır.
		45	Hastanedeki tüm mekân ve odalar hedeflenen işlevleri karşılayabilecek büyüklüktedir.
		46	Mümkün olan yerlerde, ilişkili işlevlere sahip mekânlar birbirine yakın konumlandırılmıştır.
		47	Hastane binasının girişlerinin görülmesi ve ulaşımı iyi düzenlenmiştir.
		48	Hastane girişinin kullanımı herkes için uygundur.

Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeği madde havuzu aşağıda Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetim Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Sunanlar (Sağlık Çalışanları) Versiyonu Ölçeği Madde Havuzu

	Alt kavram	Pilot ölçek soru numarası	İfadeler
1	HVAC-aydınlatma-ses	1	Hastanedeki iç ortamın havası temiz ve sağlıklıdır.
		2	Hastanedeki havalandırma sistemi düzenli olarak çalışmaktadır.
		3	Hastane iyi bir havalandırma sistemine sahiptir.
		4	Hastane iyi bir aydınlatma sistemine sahiptir.
		5	Hastanedeki aydınlatma sistemi ferah bir ortam yaratmaktadır.
		6	Hastanedeki aydınlatma düzeyleri, günün farklı zamanlarına, odadaki gün ışığına ve odadaki farklı işlevlere göre ayarlanabilmektedir.
		7	Hastane çevresi personelini gürültüden rahatsız etmeyecek sessiz ve sakin bir ortam şeklinde tasarlanmıştır.
		8	Hastanede çalışma ortamında bireyler arasında sözel iletişim kolaylıkla sağlanabilmektedir.
2	Ergonomi	9	Hastanedeki ekipmanlar çalışanların işlerini rahatça yapacak şekilde düzenlenmiştir.
		10	Hastane koridorları çalışanların rahatlıkla hareket edeceği şekilde dizayn edilmiştir.
		11	Hastane merdivenleri çalışanları yormayacak ve rahatlıkla inip çıkılabilecek şekilde tasarlanmıştır.
		12	Hastane çalışma odaları ergonomik şekilde tasarlanmıştır.
3	Temizlik	13	Hastane tuvalet, banyo ve koridorları düzenli aralıklarla temizlenmektedir.
		14	Hastanede personel odaları düzenli aralıklarla temizlenmektedir.
		15	Hastanenin her biriminde el dezenfektanı bulunmaktadır.
		16	Hastane binası genel olarak temiz ve bakımlıdır.
4	Bilgi sistemleri	17	Hastane iyi bir idari bilgi sistemlerine sahiptir (muhasabe ve finansal, programlama, insan kaynakları yönetimi, malzeme yönetimi ve ofis otomasyonu sistemi).
		18	Hastane iyi bir klinik bilgi sistemlerine sahiptir (bilgisayar temelli hasta kaydı, laboratuvar, ilaç, radyoloji, hemşirelik enformasyon, klinik karar destek sistemleri).
		19	Hastane iyi bir stratejik karar destek sistemlerine sahiptir (planlama, finansal öngörü, kaynak tahsisi, performans yönetimi, çıktı değerlendirmesi).
		20	Hastane bilgi sistemi genel olarak iyidir.
5	Tıbbi teknoloji ve cihaz	21	Hastanede iyi bir tıbbi teknolojik hizmet verilmektedir.
		22	Hastane ihtiyaç ve beklentilerine uygun tıbbi teknoloji kullanmaktadır (ultrason, koter, EKG, anestezi, ventilatör, fotorepi, röntgen, tomografi, MR, laboratuvar ve test cihazları).
		23	Hastanede tıbbi cihaz ve aletlerle ilgili olarak yeterli sayıda personel vardır.
		24	Hastanedeki mevcut cihaz ve aletlerin bakım, onarım ve kalibrasyonu düzenli aralıklarla yapılmaktadır.
6	Yangın	25	Hastanede her birimde taşınabilir yangın söndürme ekipmanı mevcuttur.
		26	Hastanede yangın esnasında uygun kaçış yolları ve kaçış yollarını gösteren yön tabelaları mevcuttur.
		27	Hastanede yangın için tahliye asansörleri bulunmaktadır.
		28	Hastanede yangın bildirimine yönelik duman dedektörleri vardır.
		29	Hastanede yangın bildirimine yönelik ısı dedektörleri vardır.
7	Tıbbi atık	30	Hastanede tıbbi atıkları toplayan personel bu atıkları toplamak için tekerlekli, kapaklı, paslanmaz, metal, plastik veya benzeri malzemeden yapılmış sadece bu iş için ayrılmış araçlar kullanılmaktadır.
		31	Hastanedeki tıbbi atıklar düzenli bir şekilde toplanmakta ve depolanmaktadır.
		32	Hastanede tıbbi atık ve tehlikeli maddeleri taşıyan personel taşıma esnasında eldiven, maske ve özel koruyucu elbise giymektedir.
		33	Hastanede çöp ve tıbbi atık malzeme taşımak için servis amaçlı asansör mevcuttur.
8	Güvenlik	34	Hastanede giriş kapıları, kapılarda görevli olan güvenlik görevlileri tarafından 24 saat kesintisiz kontrol edilmektedir.
		35	Hastanede bina girişleri ve bahçe içinde güvenlik görevlileri gerekli tedbirler almaktadır.
		36	Hastanede güvenlik görevlileri ortak kullanım mekânlarını belli aralıklarla kontrol etmektedir.
		37	Hastane binası, şiddet vb. zarar verici girişimlere karşı engelleyici bir tasarıma sahiptir.
		38	Hastane binası, hırsızlık vb. girişimlere karşı engelleyici bir tasarıma sahiptir.

9	Afet ve acil durum planı	39	Hastane olabilecek afet ve acil durum için gerekli olay bildirimi ve acil müdahale planına sahiptir (sel, deprem, terör saldırıları, yangın, kimyasal patlamalar vs).
		40	Hastane olabilecek afet ve acil durumda mevcut tıbbi servis, personel, acil servis ve hastane içi hasta trafik akışına sahiptir.
		41	Hastane binası, yapısal açıdan sağlam ve doğal afetlere dayanıklıdır.
		42	Olabilecek doğal afet esnasında hastane içerisinde ve çevresinde toplanabilecek yeterli alan vardır.
10	Peyzaj	43	Hastane bahçesinde personelin zaman geçirebileceği yeşil alan mevcuttur.
		44	Hastane bahçesinde oturma ve dinlenme mekânları mevcuttur.
		45	Hastane ihtisas alanına göre düzenlenmiş bahçe tasarımına sahiptir.
		46	Hastanede personele hizmet verebilecek yeterli otopark alanı mevcuttur.
		47	Hastane bahçesinde yürüyüş ve gezinti amaçlı oluşturulmuş yollar mevcuttur
11	Dış kaynak	48	Hastanenin dış kaynaktan satın aldığı hizmetler hasta ve personelin memnuniyetinin artmasını sağlamaktadır (yemek, bahçıvanlık, kafeterya, MR, Tomografi vs).
		49	Hastane dış kaynaktan sağladığı hizmetten dolayı kendi öz işine daha fazla odaklanabilmektedir.
		50	Hastanenin dış kaynaktan sağladığı hizmetler hasta ve personel için zaman tasarrufu sağlamaktadır.
		51	Hastane dış kaynak yönetimini verimli kullanmaktadır.
12	Yemekhane	52	Hastane yemekhane alanı yeterli büyüklüktedir.
		53	Hastane yemekhanesi bina içerisinde doğru konumlandırılmıştır.
		54	Hastane yemekhane personelinin sayısı yeterlidir.
		55	Hastane yemekhanesi temiz, havadar, yeterli aydınlatmaya sahiptir.
		56	Hastane yemekleri arasında uyum vardır
13	Bina insan uyumu	57	Hastane binası, işlevsel gereklilikleri karşılamaktadır.
		58	Bina içinde ve dışında yürüme mesafeleri mümkün olduğunca kısa ve dolambasızdır.
		59	Hastanede tüm mekân ve odalar hedeflenen işlevleri karşılayabilecek büyüklüktedir
		60	Mümkün olan yerlerde, ilişkili işlevlere sahip mekânlar birbirine yakın konumlandırılmıştır
		61	Hastane binasının girişlerinin görülmesi ve ulaşımı iyi düzenlenmiştir.
		62	Hastane girişinin kullanımı herkes için uygundur
		63	Hastanede personel için yeterli alan mevcuttur

4.9.4. Ölçeklerin Pilot Uygulamaları

Bu kısımda çalışma kapsamında geliştirilen, hastaların sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ve sağlık çalışanlarının sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeklerinin pilot uygulamalarına yer verilmiştir.

Ölçeklerle ilgili ilk olarak örneklem seçimlerine, ardından madde-toplam korelasyonuna, alt-üst %27 farkına, güvenilirlik analizine, keşfedici faktör analizine ve doğrulayıcı faktör analizlerine yer verilmiştir.

Pilot çalışma kapsamında elde edilen verilerin değerlendirilmesinde ilk olarak madde-toplam korelasyonu ve alt-üst %27 farkı değerlerine bakılmıştır. Ardından toplanan verilerin güvenilirlikleri ve geçerlilik analizleri yapılmıştır. Güvenilirlik analizlerinin değerlendirilmesi için Cronbach Alpha katsayısı değerine bakılmıştır. Cronbach Alpha katsayısı 0,70 den yüksek olduğunda verilerin güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Güvenilirlik analizinin ardından geçerlilik analizlerine geçilmiştir ve burada verilerin geçerlilik analizlerine uygunluğu ve örneklem yeterliliği için Bartlett testinin anlamlılığı için 0,05’den küçük olmasına ve Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değerinin ise örneklem test yeterliliği için 0,50’den büyük olması gerekmektedir. Bu veriler uygun şekilde sağlandıktan sonra ise keşfedici faktör analizi ve model uyumluluğunun testi için doğrulayıcı faktör analizleri (DFA) yapılmıştır.

Tablo 11. DFA Uyum İndeks Değerleri

Uyum Ölçüsü	İyi Uyum Değeri	Kabul Edilebilir Değer
χ^2/sd	$0 \leq \chi^2/sd \leq 3$	$3 \leq \chi^2/sd \leq 5$
GFI	$0.95 \leq GFI \leq 1.00$	$0.90 \leq GFI \leq 0.95$
AGFI	$0.90 \leq AGFI \leq 1.00$	$0.85 \leq AGFI \leq 0.90$
TLI	$0.95 \leq TLI \leq 1.00$	$0.90 \leq TLI \leq 0.95$
NFI	$0.95 \leq NFI \leq 1.00$	$0.90 \leq NFI \leq 0.95$
CFI	$0.95 \leq CFI \leq 1.00$	$0.90 \leq CFI \leq 0.95$
RMSEA	$0.00 \leq RMSEA \leq 0.05$	$0.05 \leq RMSEA \leq 0.08$

Kaynak: Karagöz, Y. (2016). SPSS 23 ve AMOS 23 uygulamalı istatistiksel analizler. Nobel Akademik Yayıncılık.

Tablo 11’de doğrulayıcı faktör analizlerinde model uyumlarının iyi uyum ve kabul edilebilir değerlerine yer verilmiştir. Çalışma kapsamında elde edilen veriler bu değerler arasında olduğunda ölçeklerin model uyumları ve ifadelerinin doğru dağılım gösterdiğini söylemek mümkündür.

4.9.4.1. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Alanlar (Hastalar) Versiyonu Ölçeği Pilot Uygulaması

Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet alanlar (hastalar) versiyonu ölçeği ana kütle üzerinde uygulanmasından önce pilot kütleye uygulanması, güvenilirlik ve geçerlilik analizlerinin gerçekleştirilmesi ve sonuç olarak gerekli görülen tasarımsal düzeltmelerinin yapılması adımları gerçekleştirilmiştir.

Ölçek geliştirme işlem adımları, Tezbaşaran’ın (2008) önerdiği üç adımlı sürece göre yürütülmüştür:

a. Ölçülecek tutumun (özelğin) tanımlanması

Bu aşamada ilk olarak madde havuzu oluşturulmuştur. Madde havuzunda 48 madde yer almıştır. Bu maddeler, literatürün bulguları ışığında Hastaların Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirmesinde ki boyutları temsil edecek şekilde oluşturulmuştur. Her boyut için madde sayısı farklıdır.

b. Deneme ölçeğinin düzenlenmesi ve pilot uygulaması

İlk aşamada maddelerin ölçek içerisinde düzeni oluşturulmuştur. Daha sonra bu ölçek alanında uzman olanlar (3 alan, 1 Türkçe, 1 ölçeğe) tarafından görüşleri alınmıştır. Bu işlemle birlikte maddelerin alana, ölçmeye ve dilbilgisine uygunluğu değerlendirilmiştir. Bir sonraki işlem evrenden rastgele seçilen 10 kişi ile ölçek maddeleri tartışılarak ölçek maddelerinde gerekli sadeleştirme ve düzenlemeler yapılmıştır. Son olarak ölçekte ki madde sayısı 48 olarak düzenlenmiştir. Son işlem olarak ise “deneme uygulaması” gerçekleştirilmiştir.

c. Deneme ölçeğinden elde edilen verilerin analizi

Bu adıma, pilot örnekleminin belirlenmesi, ölçeğin değerlendirme kriterleri, madde – toplam korelasyonu, alt - üst %27 farkı ve son olarak geçerlilik ve güvenilirlik analizleri gerçekleştirilmiştir.

4.9.4.1.1. Pilot Örneklem Grubunun Belirlenmesi

Araştırmanın evrenini Elazığ ilinde faaliyet gösteren Fethi Sekin Şehir Hastanesi’nden hizmet alan hastalar oluşturmaktadır. Verilerin toplandığı Nisan 2020 – Temmuz 2020 tarihleri

arasında, Fethi Sekin Şehir Hastanesi'nin polikliniklere başvuran hasta sayısı günlük ortalama yaklaşık 4500 iken; yatarak hizmet alan hasta sayısı ise günlük ortalama yaklaşık 760 olarak belirlenmiştir. Araştırmanın yapıldığı şehir hastanesinin de kolayda örneklem ile seçilen 193 hastaya yasal izin, etik uygunluk ve gönüllülük esaslarına uygun olarak anket yapılmıştır. Deneme uygulamalarının örneklem büyüklüğü için hedef kitlenin yaklaşık %5'lik kısmına ulaşarak veri toplanması (Evcı ve Aylar, 2017) ya da hedef kitleyi temsil yeteneğine sahip hedef kitleyi temsil eden 30 ile 50 arasında katılımcıdan veri toplanması önerilmektedir (Şeker ve Gençdoğan, 2014). Bu durumda, pilot araştırmanın örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu düşünülmektedir.

4.9.4.1.2. Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama işlemi için geliştirilen, Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet alanlar (hastalar) versiyonu ölçeği kullanılmıştır. Ölçeğin bütün ifadeleri 5'li likert ölçeği (1=Hiç Katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Kararsızım, 4=Katılıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum) ile değerlendirilmiştir.

Tablo 12. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Alanlar (Hastalar) Versiyonu Ölçeği Puanları

Puan Aralığı	Ölçekteki Karşılığı	Düzye
$1,00 \leq \bar{X} \leq 1,80$	1: Kesinlikle Katılmıyorum	Çok düşük
$1,80 < \bar{X} \leq 2,60$	2: Katılmıyorum	Düşük
$2,60 < \bar{X} \leq 3,40$	3: Kararsızım	Vasat
$3,40 < \bar{X} \leq 4,20$	4: Katılıyorum	Yüksek
$4,20 < \bar{X} \leq 5,00$	5: Kesinlikle Katılıyorum	Çok yüksek

Kaynak: Tekin (2017). Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme. Ankara: Yargı Yayınevi.

Tablo 12'de hastaların sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeğine katılım düzeylerinin ortalamalarının değerlendirilme çizelgesi gösterilmektedir.

4.9.4.1.3. Verilerin Analiz Sonuçları

Verilerin analizi için SPSS 25 ve AMOS 20 programlarından yararlanılmıştır. Yapılan analizler sırasıyla; “madde-toplam korelasyonu”, “alt-üst %27 farkı”, güvenilirlik analizi, “keşfedici faktör analizi” ve “doğrulayıcı faktör” analizi şeklindedir.

Pilot uygulama kapsamında yapılan anket çalışmasına 193 katılımcı katılmıştır. Katılımcıların yaklaşık %25,4'ü 51 ve üzeri, %33,2'si 31-50, %41,5'i ise 18-30 yaş aralığındadır. Katılımcıların yaklaşık %46,1'ini erkekler, %53,9'u ise kadınlar oluşturmaktadır. Katılımcıların yaklaşık %57'si evli, %43'ü ise bekarıdır. Katılımcıların 24,4'nü çalışmayanlar, 19,2'si emekli, 18,1'i öğrenci, 21,8'i serbest meslek, 10,9'u işçi, %5,7'sini ise kamu çalışanından oluşmaktadır. Katılımcıların %0,1'i lisansüstü eğitimi, %23,8'i lisans, %22,3'ü ön lisans, %36,3'ü lise, %15'i ilköğretim ve %1,6'sı ise okuryazar olmayanlardan oluşmaktadır. Katılımcıların yaklaşık %9,3'ü 5600 tl ve üstü, %16,6'sı 4200 tl- 5600 tl, %29,5'i 2800 tl – 4200 tl, %44,6'sı ise 2800 tl ve altı gelire sahip kişilerden oluşmaktadır.

Tablo 13. Ham Puan Dağılımının Özellikleri

Faktör	Madde No	Ortalama	Standart Sapma	Faktör Geneli	
Fiziksel koşullar	F15	4,11	0,77	Ortalama : 3,88 S.Sapma : 0,65 Mod : 3,70 Medyan : 3,90 Basıklık : 1,320 Çarpıklık : -0,655	
	F14	4,09	0,73		
	F16	4,08	0,81		
	F18	3,98	0,84		
	F33	3,93	0,83		
	F34	3,93	0,84		
	F41	3,93	0,85		
	F31	3,92	0,82		
	F13	3,91	0,89		
	F12	3,89	0,93		
	F17	3,88	0,94		
	F21	3,86	0,95		
	F42	3,86	0,88		
	F23	3,83	0,89		
	F44	3,80	0,93		
	F11	3,77	1,16		
	F24	3,74	1,07		
	F43	3,71	0,97		
	F22	3,69	0,95		
	F32	3,69	1,01		
Acil durum ve güvenlik	F62	4,17	0,83	Ortalama : 4,16 S.Sapma : 0,17 Mod : 3,91 Medyan : 4,18 Basıklık : -0,511 Çarpıklık : -,0845	
	F61	4,16	0,87		
	F83	4,13	0,91		
	F84	4,13	1,00		
	F81	4,04	0,99		
	F51	4,03	0,93		
	F82	4,02	0,99		
	F54	4,01	0,92		
	F52	4,00	0,87		
	F53	3,99	0,91		
	F63	3,98	0,89		
	F64	3,96	0,85		
	F72	3,52	0,89		
Estetik koşullar	F101	3,84	0,92	Ortalama : 3,55 S.Sapma : 0,78 Mod : 4,00 Medyan : 3,60 Basıklık : -0,200 Çarpıklık : -0,476	
	F93	3,71	0,92		
	F94	3,63	0,97		
	F103	3,55	1,00		
	F91	3,54	1,05		
	F92	3,52	1,05		
	F95	3,50	1,09		
	F104	3,36	1,10		
Ölçek Geneli		3,84	0,54	Mod : 3,98 Medyan : 3,93 Basıklık : 1,420 Çarpıklık : -1,018	

Tablo 13'te hastaların ham puan dağılımı verilmiştir. F104 ve F102 maddeleri vasat iken diğer maddelerin ortalamalarının yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ölçek genelinin ve tüm alt boyutların ortalamaları yüksektir.

Tablo 14. Madde – Toplam Korelasyonu ve Alt - Üst %27 Farkı

Faktör	Madde No	Madde Faktör Toplamı Korelasyonu	Alt - Üst % 27 Farkı (p)
Fiziksel Koşullar	F24	0,753*	0,000
	F41	0,743*	0,000
	F15	0,739*	0,000
	F13	0,729*	0,000
	F21	0,720*	0,000
	F11	0,718*	0,000
	F32	0,716*	0,000
	F17	0,709*	0,000
	F18	0,703*	0,000
	F12	0,702*	0,000
	F42	0,687*	0,000
	F22	0,673*	0,000
	F14	0,660*	0,000
	F23	0,654*	0,000
	F43	0,654*	0,000
	F16	0,630*	0,000
	F44	0,629*	0,000
	F31	0,622*	0,000
	F34	0,583*	0,000
	F33	0,572*	0,000
Acil Durum ve Güvenlik	F61	0,745*	0,000
	F81	0,710*	0,000
	F84	0,706*	0,000
	F83	0,692*	0,000
	F53	0,691*	0,000
	F54	0,682*	0,000
	F82	0,675*	0,000
	F62	0,653*	0,000
	F51	0,636*	0,000
	F52	0,635*	0,000
	F63	0,468*	0,000
	F64	0,412*	0,000
	F72	0,332*	0,000
Estetik Koşullar	F95	0,788*	0,000
	F102	0,768*	0,000
	F91	0,752*	0,000
	F92	0,750*	0,000
	F104	0,743*	0,000
	F103	0,732*	0,000
	F94	0,652*	0,000
	F93	0,558*	0,000
	F101	0,548*	0,000

*: p<0,01

Tablo 14’de “Maddelerin gerçekten ölçme yeteneğine sahip olup olmadıklarını belirlemek” için diğer bir ifade ile “maddelerin ölçülmek istenen özelliğe (tutum/ davranış) yeterince sahip olanlarla olmayanları ayırt edip edemediğini belirlemek” için hem “madde puanı ile alt ölçek toplam puanı arasındaki korelasyona” hem de “alt %27’lik dilimde olanlarla üst %27’lik dilimde olanlar arasındaki deneklerin puanlarının arasındaki farka” ait sonuçlara yer verilmiştir.

Tablo 14 incelendiğinde, %20’den küçük ve %80’den büyük korelasyon katsayısının olmadığı ve tüm korelasyon katsayılarının 0,05 düzeyinde anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Tüm maddeler için alt-üst %27’lik grupların ortalamaları arasındaki farkların da anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle, maddelerin ilgili oldukları alt ölçekle ölçülmek istenen özelliği ölçmede yeterli oldukları sonucuna varılmıştır.

Tablo 15. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Alanlar (Hastalar) Versiyonu Ölçeği Keşfedici Faktör Analizi Sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.			0,897	
Bartlett's Test of Sphericity		Approx. Chi-Square	6356,625	
		df	861	
		Sig.	0,000	
Açıklanan Toplam Varyans	55,97	Cronbach Alpha	0,951	
Faktörler/İfadeler		Faktör Yüğü	Açıklanan Varyans	Cronbach Alpha
Fiziksel koşullar			34,26	0,949
F24		,787		
F41		,766		
F32		,753		
F15		,743		
F22		,736		
F21		,734		
F13		,717		
F42		,715		
F17		,714		
F11		,711		
F18		,703		
F23		,699		
F12		,696		
F43		,690		
F44		,667		
F14		,662		
F16		,652		
F31		,640		
F34		,595		
F33		,560		
Acil Durum ve Güvenlik			14,00	0,906
F61		,755		
F82		,755		
F83		,748		
F81		,744		
F53		,738		
F52		,729		
F54		,701		
F84		,694		
F51		,692		
F64		,627		
F62		,624		
F63		,609		
F72		,344		
Estetik koşullar			7,71	0,920
F95		0,838		
F91		0,815		
F92		0,803		
F104		0,791		
F102		0,776		
F103		0,738		
F105		0,715		
F94		0,657		
F93		0,531		

Tablo 15'e bakıldığında sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet alanlar (hastalar) versiyonu ölçeğinde Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem test yeterliliği sonucu 0,897 olarak bulunmuştur. KMO değerine bakıldığında örneklem büyüklüğü iyi olduğu görülmektedir (Karagöz, 2014). Veri setinin faktör analizine uygunluğunu değerlendirmek amacıyla uygulanan Bartlett test sonucu da sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme

ölçeği-hizmet alanlar (hastalar) versiyonu ölçeği için anlamlıdır ($p<0,05$). Bu sonuçlar, veri setinin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir.

Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet alanlar (hastalar) versiyonu ölçeği için yapılan keşfedici faktör analizi sonucunda üç boyuttan oluştuğu görülmektedir. Literatür taraması sonucunda 10 boyuttan olacağı kanıtlar sunulmuşken, maddelerin üç boyutta kesiştiği görülmüştür. Hvac, aydınlatma, ses, ergonomi, temizlik, tıbbi cihaz ve tekolojinin birleştiği kümeye *fiziksel koşullar boyutu*, yangın, tıbbi atık, güvenlik, afet ve acil durum planı maddelerinin birleştiği kümeye *acil durum ve güvenlik*, peyzaj ve bina insan uyumu maddelerinin birleştiği kümeye ise *estetik koşullar* adının verilmesi uygun görülmüştür. Kısacası bu alt boyutlar sırayla; fiziksel koşullar, acil durum ve güvenlik ve estetik koşullardır. Ölçeğin açıklanan toplam varyansı %55,97 olarak bulunmuştur. Fiziksel koşullar boyutunun açıklanan varyansı %34,26, acil durum ve güvenlik boyutunun açıklanan varyansı %14,00 ve estetik koşullar boyutunun açıklanan varyansı %7,71 olarak bulunmuştur. Fiziksel koşullar boyutunun faktör yüklerine bakıldığında 0,560-787 arasında, acil durum ve güvenlik boyutunun faktör yükleri 0,344-0,755 arasında ve estetik koşullar boyutunun faktör yükleri 0,531-0,838 arasında değişmektedir. Bu da ifadelerin bulundukları boyutları iyi açıkladıkları anlamına gelmektedir.

Yapılan güvenilirlik analizinde ölçeğin geneli için Cronbach Alpha katsayısına bakıldığında 0,951 bulunarak verilerin oldukça güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fiziksel koşullar boyutunun güvenilirliğine bakıldığında 0,949, acil durum ve güvenlik boyutunun güvenilirliği 0,906 ve estetik koşullar boyutu için de 0,920 olarak bulunmuştur. Sonuç olarak ölçek hem güvenilir bulunmuştur hem de uygun bir şekilde keşfedici faktör analizi yapılmıştır. Yukarıdaki sonuçlara ek olarak, F71, F73, F74, F96, F101 ve F106 numaralı maddeler, faktör yükleri 0,32'den düşük olduğu için ölçekten çıkarılmıştır. Hazırlanan 48 maddeden oluşan ölçek faktör analizi sonucu 42 maddeye indirilmiştir.

Tablo 16. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Alanlar (Hastalar) Versiyonu Ölçeği Model Uyum İyiliği Değerleri

Boyut	Model Uyum İyiliği Değerleri						
	χ^2/sd	GFI	AGFI	TLI	NFI	CFI	RMSEA
Fiziksel Koşullar	3,448	0,976	0,914	0,927	0,902	0,949	0,046
Acil Durum Ve Güvenlik	2,877	0,947	0,968	0,962	0,963	0,903	0,030
Estetik koşullar	4,576	0,907	0,917	0,909	0,909	0,926	0,034
Ölçek	3,443	0,917	0,948	0,943	0,927	0,920	0,028

Tablo 16'da ölçeğin model uyumunun incelenmesinde doğrulayıcı faktör analizi sonuçları gösterilmektedir. Doğrulayıcı faktör analizinin gerçekleştirilmesi için SPSS'de kodlanan 193 veri AMOS programına aktarılmıştır. Hazırlanan modelin uyum indeksleri incelenmiştir. Analiz sonucunda veri setinin istenen uyum değerlerine sahip olduğu tespit edilmiştir. Buna göre, sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet alanlar (hastalar) versiyonu ölçeği için uyum indeksleri; $\chi^2 /sd=3,443$; Goodness of fit Index (GFI)=0,917; Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)= 0,948; Tucker-Lewis Index (TLI)=0,943; Normed Fit Index (NFI)=0,927; Comparative Fit Index (CFI)= 0,920 ve Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)= 0,028 olarak hesaplanmıştır. Bu uyum iyiliği istatistiklerinden hangisinin kullanılacağına dair

literatürde tam bir uzlaşa bulunmamakla birlikte bu çıktılar çalışma için yeterli görülmüştür. Sonuç olarak elde edilen bu uyum indeksleri modelin kabul edilebilir bir uyuma sahip olduğunu ortaya koymuştur (Karagöz, 2016). Bu bilgilere ek olarak ölçeğin boyutlarının da uyum iyiliği değerlerine bakılmıştır ve hepsinin kabul edilebilir değerler olduğu görülmüştür.

4.9.4.2. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Sunanlar (Sağlık Çalışanları) Versiyonu Ölçeği Pilot Uygulaması

Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeği ana kütle üzerinde uygulanmasından önce pilot kütleye uygulanması, güvenilirlik ve geçerlilik analizlerinin gerçekleştirilmesi ve sonuç olarak gerekli görülen tasarımsal düzeltmelerinin yapılması adımları gerçekleştirilmiştir.

Ölçek geliştirme işlem adımları, Tezbaşaran'ın (2008) önerdiği üç adımlı sürece göre yürütülmüştür:

a. Ölçülecek tutumun (özeliğin) tanımlanması

Bu aşamada ilk olarak madde havuzu oluşturulmuştur. Madde havuzunda 63 madde yer almıştır. Bu maddeler, literatürün bulguları ışığında sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeğindeki boyutları temsil edecek şekilde oluşturulmuştur. Bu maddeler, literatürün taranması sonucunda sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeğindeki on üç boyutunu temsil edecek şekilde tasarlanmıştır. Her bir boyut için madde sayısı farklıdır.

b. Deneme ölçeğinin düzenlenmesi ve pilot uygulaması

“Deneme ölçeğinin düzenlenmesi ve deneme uygulaması” aşamasında ölçek materyali hazırlanmıştır. Maddelerin ölçek içerisinde gerekli düzeltmeleri araştırmacılar tarafından yapıldıktan sonra çoğaltılmıştır. Ölçek maddelerinin içerisinde gerekli düzenleme, maddelerin ölçmeye, alana ve dilbilgisine uygunluğu için uzman (1 Türkçe uzmanı, 1 ölçme uzmanı, 3 alan uzmanı,) görüşünden faydalanılmış ve sonrasında gerekli düzeltme ve sadeleştirmeler yapılmıştır. Ölçeğin sağlık çalışanlarına ve hastalara uygulanacağı göz önünde bulundurularak evrende rastgele seçilen 5 kişi ile grup çalışması yapılmış ve sonrasında ölçeğin son şekli verilmiştir. Bu süreçte ölçeğin benzer olan veya anlaşılmayan maddeleri çıkarılmış, madde sayısı değişmiş ve son olarak madde sayısı 63 olarak belirlenmiştir. Son aşamada ise “deneme uygulaması” gerçekleştirilmiştir.

c. Deneme ölçeğinden elde edilen verilerin analizi

Bu adıma, pilot örnekleminin belirlenmesi, ölçeğin değerlendirme kriterleri, madde – toplam korelasyonu, alt - üst %27 farkı ve son olarak geçerlilik ve güvenilirlik analizleri gerçekleştirilmiştir.

4.9.4.2.1. Pilot Örneklem Grubunun Belirlenmesi

Araştırmanın evrenini Elazığ ilinde faaliyet gösteren Fethi Sekin Şehir Hastanesi çalışanları oluşturmaktadır. Verilerin toplandığı Nisan 2020 – Temmuz 2020 tarihleri arasında, Fethi Sekin Şehir Hastanesi çalışan sayısı 1420'dir. Araştırmanın yapıldığı şehir hastanesinin de kolayda örneklem ile seçilen 139 çalışana yasal izin, etik uygunluk ve gönüllülük esaslarına uygun olarak anket yapılmıştır. Deneme uygulamalarının örneklem büyüklüğü için hedef kitlenin yaklaşık

%5’lik kısmına ulaşılarak veri toplanması (Evcı ve Aylar, 2017) ya da hedef kitleyi temsil yeteneğine sahip hedef kitleyi temsil eden 30 ila 50 arasında katılımcıdan veri toplanması önerilmektedir (Şeker ve Gençdoğan, 2014). Bu durumda, pilot araştırmanın örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu düşünülmektedir.

4.9.4.2.2. Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama işlemi için geliştirilen, sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeği kullanılmıştır. Ölçek, sağlık çalışanları için uygulanacaktır. Her bir ölçek maddesi 5’li likert ölçeği “(1=Hiç Katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Kararsızım, 4=Katılıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum)” ile değerlendirilmiştir. Ölçek maddeleri arasında ters puanlanan madde yer almamaktadır.

Tablo 17. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Sunanlar (Sağlık Çalışanları) Versiyonu Ölçek Puanları

Puan Aralığı	Ölçekteki Karşılığı	Düzey
$1,00 \leq \bar{X} \leq 1,80$	1: Kesinlikle Katılmıyorum	Çok düşük
$1,80 < \bar{X} \leq 2,60$	2: Katılmıyorum	Düşük
$2,60 < \bar{X} \leq 3,40$	3: Kararsızım	Vasat
$3,40 < \bar{X} \leq 4,20$	4: Katılıyorum	Yüksek
$4,20 < \bar{X} \leq 5,00$	5: Kesinlikle Katılıyorum	Çok yüksek

Tablo 17’de sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeğine katılım düzeylerinin ortalamalarının değerlendirilme çizelgesi gösterilmektedir.

4.9.4.2.3. Verilerin Analiz Sonuçları

Verilerin analizi için SPSS ve AMOS programlarından yararlanılmıştır. Yapılan analizler madde-toplam korelasyonu, alt-üst %27 farkı, güvenilirlik analizi, keşfedici faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi şeklinde sıralanmaktadır.

Pilot uygulama kapsamında 139 adet katılımcıdan veri toplanmıştır. Katılımcıların yaklaşık %8’i 51 ve üzeri, %38’i 31-50, %53’ü ise 18-30 yaş arasındadır. Katılımcıların yaklaşık %48’i kadınlar, %52’sini erkekler oluşturmaktadır. Katılımcıların yaklaşık %51’i evli, %49’u ise bekârdır. Katılımcıların %17,3’ü işçiler, %10,1’i genel idari, %28,1’i diğer sağlık çalışanı, %30,9’u hemşire, %13,7’si doktorlar oluşturmaktadır. Katılımcıların %11,5’i lisansüstü, %25,9’u lisans, %26,6’sı ön lisans, %32,4’ü lise, %3,6’sı ise ilköğretim eğitimi alanlardan oluşmaktadır.

Tablo 18. Ham Puan Dağılımının Özellikleri

Faktör	Madde no	Ortalama	Standart sapma	Faktör Geneli	
Fiziksel Koşullar	F14	4,02	0,85	Ortalama : 3,81 S.Sapma : 0,42 Mod : 4,09 Medyan : 3,79 Basıklık : 0,662 Çarpıklık : -0,968	
	F32	4,01	0,83		
	F15	4,00	0,83		
	F94	3,99	0,92		
	F31	3,95	0,94		
	F34	3,95	0,85		
	F93	3,95	0,97		
	F62	3,94	0,77		
	F122	3,92	0,86		
	F64	3,91	0,78		
	F71	3,89	0,85		
	F72	3,89	0,88		
	F124	3,89	0,88		
	F33	3,88	0,90		
	F24	3,87	0,89		
	F61	3,87	0,80		
	F13	3,86	0,87		
	F65	3,86	0,83		
	F17	3,83	0,82		
	F63	3,83	0,79		
	F82	3,83	0,88		
	F91	3,83	0,99		
	F12	3,80	0,89		
	F22	3,80	0,84		
	F51	3,79	0,87		
	F42	3,78	0,81		
	F11	3,78	0,88		
	F54	3,77	0,96		
	F21	3,76	0,91		
	F92	3,76	0,94		
	F53	3,74	0,97		
	F52	3,73	0,92		
	F43	3,72	0,89		
	F23	3,70	1,01		
	F44	3,69	0,86		
	F84	3,69	0,92		
	F16	3,68	0,99		
	F41	3,66	0,83		
	F114	3,65	1,00		
	F111	3,62	0,94		
	F113	3,62	0,95		
	F112	3,57	0,99		
	F85	3,55	0,92		
Sosyal Koşullar	F104	3,60	1,05	Ortalama : 3,34 S.Sapma : 0,88 Mod : 3,63 Medyan : 3,50 Basıklık : -0,633 Çarpıklık : -0,354	
	F133	3,50	1,11		
	F103	3,42	1,30		
	F101	3,39	1,31		
	F102	3,35	1,28		
	F135	3,35	1,22		
	F132	3,13	1,35		
Ölçek Geneli	F134	2,98	1,22	Mod : 4,14 Medyan : 3,75 Basıklık : 0,649 Çarpıklık : -0,509	
		3,74	0,44		

Yukarıda tablo 18’de sağlık çalışanlarının ham puan dağılımı verilmiştir. Sosyal koşullar boyutunun ortalaması vasat iken, fiziksel unsurlar boyutunun ortalamasının yüksek olduğu tespit edilmiştir. “Ölçek alt boyutlarının ve ölçek genelinin ise kabul edilebilir normallik koşullarını sağladıkları görülmektedir (Gürbüz ve Şahin, 2016)”.

Tablo 19. Madde – Toplam Korelasyonu ve Alt - Üst %27 Farkı

Faktör	Madde no*	Madde Faktör Toplamı Korelasyonu	Alt - Üst % 27 Farkı (p<0.05)
Fiziksel Unsurlar	F111	,785**	0,000
	F112	,739**	0,000
	F82	,719**	0,000
	F84	,692**	0,000
	F41	,658**	0,000
	F113	,657**	0,000
	F65	,606**	0,000
	F71	,596**	0,000
	F122	,594**	0,000
	F85	,594**	0,000
	F44	,592**	0,000
	F13	,589**	0,000
	F12	,585**	0,000
	F43	,582**	0,000
	F14	,567**	0,000
	F94	,553**	0,000
	F91	,550**	0,000
	F23	,545**	0,000
	F52	,544**	0,000
	F15	,540**	0,000
	F62	,533**	0,000
	F63	,529**	0,000
	F34	,526**	0,000
	F51	,526**	0,000
	F64	,520**	0,000
	F21	,510**	0,000
	F53	,508**	0,000
	F93	,508**	0,000
	F54	,506**	0,000
	F32	,506**	0,000
	F11	,498**	0,000
	F31	,498**	0,000
	F24	,484**	0,000
	F124	,479**	0,000
	F22	,478**	0,000
	F92	,477**	0,000
	F17	,470**	0,000
	F16	,450**	0,000
	F72	,433**	0,000
	F61	,431**	0,000
	F33	,429**	0,000
	F42	,427**	0,000
	F114	,413**	0,000
Sosyal Unsurlar	F132	,780**	0,000
	F135	,642**	0,000
	F101	,594**	0,000
	F103	,515**	0,000
	F134	,508**	0,000
	F104	,503**	0,000
	F133	,492**	0,000
	F102	,465**	0,000

Tablo 19’da “Maddelerin gerçekten ölçme yeteneğine sahip olup olmadıklarını belirlemek” için diğer bir ifade ile “maddelerin ölçülmek istenen özelliğe (tutum/ davranış) yeterince sahip olanlarla olmayanları ayırt edip edemediğini belirlemek” için hem “madde puanı ile alt ölçek toplam puanı arasındaki korelasyona” hem de “alt %27’lik dilimde olanlarla üst %27’lik dilimde olanlar arasındaki deneklerin puanlarının arasındaki farka” ait elde edilen sonuçlara yer verilmiştir.

Tablo 19 incelendiğinde tüm korelasyon katsayılarının 0,05 düzeyinde anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle, maddelerin ilgili oldukları alt ölçekle ölçülmek istenen özelliği ölçmede yeterli oldukları bulgusuna varılmıştır.

Alt-üst %27'lik dilime giren deneklerin puanları arasındaki farklara ilişkin bulgular incelendiğinde tüm farkların 0,05 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bundan dolayı tüm maddelerin beğenisi düşük olan çalışanlar ile beğenisi yüksek olan çalışanları net bir şekilde ayırt edebildikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 20. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Sunanlar (Sağlık Çalışanları) Versiyonu Ölçeği Keşfedici Faktör Analizi Sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.			0,856
Bartlett's Test of Sphericity			Approx. Chi-Square
			3938,269
			df
			1128
			Sig.
			0,000
Açıklanan Toplam Varyans	50,54	Cronbach Alpha	0,927
Faktörler/İfadeler	Faktör Yüğü	Açıklanan Varyans	Cronbach Alpha
Fiziksel Unsurlar		33,56	0,910
F113	0,667		
F52	0,639		
F65	0,616		
F112	0,608		
F53	0,606		
F44	0,596		
F54	0,592		
F92	0,583		
F51	0,577		
F114	0,575		
F14	0,571		
F71	0,567		
F64	0,564		
F62	0,548		
F43	0,537		
F61	0,524		
F42	0,505		
F34	0,505		
F33	0,502		
F32	0,498		
F111	0,472		
F72	0,465		
F41	0,465		
F13	0,457		
F84	0,454		
F17	0,448		
F31	0,446		
F93	0,445		
F85	0,441		
F15	0,435		
F12	0,426		
F91	0,41		
F82	0,403		
F24	0,401		
F21	0,395		
F23	0,389		
F22	0,379		
F94	0,374		
F63	0,373		
F124	0,365		
F122	0,358		
F16	0,351		
F11	0,335		
Sosyal Unsurlar		16,98	0,881
F102	,762		
F103	,740		
F134	,731		
F101	,724		
F135	,720		
F132	,665		
F133	,465		
F104	,333		

Tablo 20'ye bakıldığında sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeğinde Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem test yeterliliği sonucu 0,856 olarak bulunmuştur. KMO değerine bakıldığında örneklem büyüklüğü iyi olduğu görülmektedir (Karagöz, 2014). Veri setinin faktör analizine uygunluğunu değerlendirmek amacıyla uygulanan Bartlett test sonucu da sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeği için anlamlıdır ($p<0,05$). Bu sonuçlar, veri setinin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir.

Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeği için yapılan keşfedici faktör analizi sonucunda iki boyuttan oluştuğu görülmektedir. Literatür taraması sonucu 13 boyut öngörülürken yapılan bu çalışma ile maddelerin kümeleştiği boyutlar birleştirilmiştir. Hvac, aydınlatma, ses, ergonomi, temizlik, bilgi sistemleri, tıbbi teknoloji ve cihaz, yangın, tıbbi atık, güvenlik, afet ve acil durum planı, dış kaynak ve yemekhane maddelerinin toplandığı boyuta **fiziksel unsurlar**, peyzaj ve bina insan uyumu maddelerinin toplandığı boyuta ise **sosyal unsurlar** adının verilmesi uygun görülmüştür. Bu alt boyutlar sırayla; fiziksel unsurlar ve sosyal unsurlardır. Ölçeğin açıklanan toplam varyansı %50,54 olarak bulunmuştur. Fiziksel koşullar boyutunun açıklanan varyansı %33,56 ve sosyal unsurlar boyutunun açıklanan varyansı %16,98 olarak bulunmuştur. Fiziksel unsurlar boyutunun faktör yüklerine bakıldığında 0,335-0,667 arasında ve sosyal unsurlar boyutunun faktör yükleri 0,333-0,762 arasında değişmektedir. Bu da ifadelerin bulundukları boyutları iyi açıkladıkları anlamına gelmektedir.

Yapılan güvenirlik analizinde ölçeğin geneli için Cronbach Alpha katsayısına bakıldığında 0,927 bulunarak verilerin oldukça güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fiziksel unsurlar boyutunun güvenirliğine bakıldığında 0,910 ve sosyal unsurlar boyutu için de 0,881 olarak bulunmuştur. Sonuç olarak ölçek hem güvenilir bulunmuştur hem de uygun bir şekilde geçerliliği yapılmıştır.

Yukarıdaki sonuçlara ek olarak, F18, F34, F61, F73, F74, F81, F83, F131 ve F136 numaralı maddeler, faktör yükleri 0,32'den düşük olduğu için F84, F121 ve F123 numaralı maddeler ise her iki boyutta da yakın faktör yükleriyle yer aldıkları için ölçekten çıkarılmıştır. Faktör analizi öncesinde 63 maddeden oluşan ölçek, 51 maddeye indirilmiştir.

Tablo 21. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Sunanlar (Sağlık Çalışanları) Versiyonu Ölçeğinin Model Uyum İyiliği Değerleri

Boyut	Model Uyum İyiliği Değerleri						
	χ^2/sd	GFI	AGFI	TLI	NFI	CFI	RMSEA
Fiziksel Unsurlar	2,132	0,967	0,919	0,962	0,947	0,987	0,045
Sosyal Unsurlar Koşullar	2,628	0,929	0,953	0,939	0,913	0,972	0,043
Ölçek	1,905	0,953	0,916	0,981	0,933	0,987	0,040

Tablo 21'de ölçeğin model uyumunun incelenmesinde doğrulayıcı faktör analizi sonuçları gösterilmektedir. Doğrulayıcı faktör analizinin gerçekleştirilmesi için SPSS'e kodlanan 139 veri AMOS programına aktarılmıştır. Hazırlanan modelin uyum indeksleri incelenmiştir. Analiz sonucunda veri setinin istenen uyum değerlerine sahip olduğu tespit edilmiştir. Buna göre, sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu

ölçeği için uyum indeksleri; $\chi^2 /sd=1,905$; Goodness of fit Index (GFI)=0,953; Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)= 0,916; Tucker-Lewis Index (TLI)=0,9981; Normed Fit Index (NFI)=0,933; Comparative Fit Index (CFI)= 0,987 ve Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)= 0,040 olarak hesaplanmıştır. Bu uyum iyiliği istatistiklerinden hangisinin kullanılacağına dair literatürde tam bir uzlaşma bulunmamakla birlikte bu çıktılar çalışma için yeterli görülmüştür. Sonuç olarak elde edilen bu uyum indeksleri modelin kabul edilebilir bir uyuma sahip olduğunu ortaya koymuştur (Karagöz, 2016). Bu bilgilere ek olarak ölçeğin boyutlarının uyum iyiliği değerlerine bakılmıştır ve hepsinin kabul edilebilir değerler olduğu görülmüştür. Bu sonuçlara göre ölçeğin 51 madde ve iki boyuttan oluşan yapısının kabul edilebilir uyum iyiliği değerlerini sağladığı görülmektedir.

4.10. Ana Uygulama: Sağlık Çalışanlarının ve Hastaların Görüşleriyle Hastane Bina Yönetiminin Değerlendirilmesi

Çalışmanın bu bölümünde geliştirilmiş olan iki ölçeğe ait bulgular üç başlık altında sunulmuştur. Başlıkların içinde ölçeklerin örneklem seçiminin belirlenmesi, katılımcıların tanımlayıcı bilgileri, ölçeklerin tanımlayıcı bilgileri, güvenilirlik analizleri, keşfedici faktör analizleri ve doğrulayıcı faktör analizi şeklinde sıralanmaktadır. Ayrıca bu analizlerden sonra katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ile farklılık analizleri de yapılmıştır.

4.10.1. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Alanlar (Hastalar) Versiyonu Ölçeği

Bu bölümde sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet alanlar (hastalar) versiyonu ölçeği ile ilgili örneklem seçiminin belirlenmesi, katılımcıların tanımlayıcı bilgileri, ölçeğin tanımlayıcı bilgileri, güvenilirlik analizi, keşfedici faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi şeklinde sıralanmaktadır.

Araştırmanın evrenini Elazığ ilinde faaliyet gösteren Fethi Sekin Şehir Hastanesinden hizmet alan hastalar oluşturmaktadır. Verilerin toplandığı Ağustos 2020 – Aralık 2020 tarihleri arasında, Fethi Sekin Şehir Hastanesi'nin polikliniklere başvuran hasta sayısı günlük ortalama yaklaşık 4500 iken; yatarak hizmet alan hasta sayısı ise günlük ortalama yaklaşık 760 olarak belirlenmiştir. Araştırmanın yapıldığı şehir hastanesinin de kolayda örneklem ile seçilen 528 hastaya yasal izin, etik uygunluk ve gönüllülük esaslarına uygun olarak anket yapılmıştır.

Evren büyüklüğü **5260** olarak alındığında aşağıdaki formüle göre örneklem büyüklüğü (n) en az **359** olmalıdır. Bu büyüklükteki bir örneklem büyüklüğünün %95 güven düzeyinde evreni temsil gücünün olacağı söylenebilecektir (Baş, 2008: 39-42).

$$\text{Örnek hacmi (n)} = \frac{N \times t^2 \times p \times q}{((N - 1) \times d^2) + (t^2 \times p \times q)}$$

N: evren büyüklüğü (5260); **t:** ∞ serbestlik derecesinde teorik t tablo değeri (1,96); **p:** incelenen olayın gerçekleşme olasılığı (0,5); **q:** incelenen olayın gerçekleşmeme olasılığı (0,5); **p×q:** varyans (0,25) **d:** kabul edilen örnekleme hatası (0,05)

Tablo 22. Hasta Katılımcıların Demografik Özellikleri

Değişken	Seçenekler	(N = 528)	
		N	%
Yaş	18 – 30	214	40,5
	31 – 50	182	34,5
	51 ve üzeri	132	25,0
Cinsiyet	Kadın	273	51,7
	Erkek	255	48,3
Medeni durum	Bekâr	245	46,4
	Evli	283	53,6
Meslek	Kamu Çalışanı	97	18,4
	İşçi	85	16,1
	Serbest Meslek	92	17,4
	Öğrenci	90	17,0
	Emekli	59	11,2
	Çalışmıyor	105	19,9
Eğitim	Okur Yazar Değil	34	6,4
	İlköğretim	105	19,9
	Lise ve Dengi	140	26,5
	Ön Lisans	93	17,6
	Lisans	140	26,5
	Lisansüstü	16	3,0
Gelir	2800TL ve altı	224	42,4
	2800 TL -4200 TL arası	108	20,5
	4200 TL -5600 TL arası	69	13,1
	5600 TL ve üstü	127	24,1

Tablo 22’ye bakıldığında katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine ilişkin tanımlayıcı bulgular yer almaktadır. Katılımcıların %40,5’i 18-30 yaşları arasında, %51,7’si kadın, %53,6’sı evli, %18,4’ü kamu çalışanı, %33,2’si lisans eğitimi almış ve son olarak da %42,4’ü 2800 TL ve altı gelir elde ettiği görülmektedir.

Tablo 23. Ham Puan Dağılımının Özellikleri*

Faktör	Madde No	Ortalama	Standart Sapma	Faktör Geneli
Fiziksel koşullar	F14	3,69	1,02	Ortalama: 3,43 S.S.: 0,09 Mod: 2,87 Medyan: 3,42 Basıklık: 0,375 Çarpıklık: -0,859
	F15	3,60	1,07	
	F42	3,55	1,06	
	F44	3,54	1,08	
	F41	3,52	1,07	
	F16	3,48	1,10	
	F18	3,48	1,10	
	F21	3,47	1,13	
	F43	3,45	1,09	
	F13	3,43	1,11	
	F34	3,43	1,11	
	F12	3,42	1,10	
	F23	3,35	1,13	
	F17	3,34	1,18	
	F33	3,34	1,21	
	F31	3,33	1,20	
	F22	3,30	1,15	
	F24	3,30	1,18	
	F11	3,25	1,24	
	F32	3,23	1,21	
Acil durum ve güvenlik	F62	3,75	1,00	Ortalama: 3,39 S.S.: 0,17 Mod: 2,90 Medyan: 3,37 Basıklık: 0,462 Çarpıklık: -0,428
	F52	3,71	0,97	
	F64	3,70	1,01	
	F51	3,69	1,00	
	F54	3,67	0,99	
	F53	3,64	1,00	
	F61	3,63	1,07	
	F63	3,63	1,08	
	F84	3,57	1,14	
	F81	3,52	1,14	
	F82	3,51	1,14	
	F83	3,47	1,15	
	F72	3,37	0,98	
Estetik koşullar	F93	3,54	1,06	Ortalama: 3,38 S.S.: 0,12 Mod: 3,50 Medyan: 3,36 Basıklık: -0,200 Çarpıklık: -0,476
	F94	3,43	1,08	
	F103	3,39	1,13	
	F92	3,38	1,14	
	F105	3,35	1,15	
	F91	3,30	1,17	
	F95	3,30	1,17	
	F104	3,24	1,18	
Ölçek Geneli		3,46	0,66	Mod: 3,67 Medyan: 3,55 Basıklık: 0,721 Çarpıklık: -0,028

*Boyut sayısı ve boyutların isimleriyle ilgili açıklamalar, Tablo 24’de açıklanmıştır.

Tablo 23’te sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet alanlar (hastalar) versiyonu ölçeğine ait ortalamaları, standart sapmaları ve diğer tanımlayıcı bilgileri yer almaktadır. Ortalamalar incelendiğinde sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet alanlar (hastalar) versiyonu ölçeğine orta düzeyde ($\bar{X}=3,46 \pm 0,66$) bir katılım olduğu görülmektedir. **Fiziksel Koşullar** boyutu ($\bar{X}=3,43 \pm 0,09$) yüksek düzeyde, **Acil Durum ve**

Güvenlik boyutu ($\bar{X}=3,39 \pm 0,17$) ve **Estetik Koşullar** boyutu için ($\bar{X}=3,38 \pm 0,12$) orta düzeyde katılıma sahiptir. Alt boyutlar arasında en düşük katılım düzeyi estetik koşullar boyutunun iken en yüksek katılım ise fiziksel koşullar boyutununudur. Bu bilgilere ek olarak çarpıklık basıklık değerleri incelendiğinde ± 1 değeri içerisinde olduğundan normal dağılım sağlandığı görülmektedir. Bu da analizler için parametrik yöntemleri kullanılabileceği anlamına gelmektedir.

Tablo 24. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Alanlar (Hastalar) Versiyonu Ölçeği Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.			0,938
Bartlett's Test of Sphericity			15026,224
Approx. Chi-Square			861
df			0,000
Sig.			0,956
Açıklanan Toplam Varyans	54,94	Cronbach Alpha	0,956
Faktörler/İfadeler	Faktör Yüğü	Açıklanan Varyans	Cronbach Alpha
Fiziksel koşullar		34,69	0,946
F17	,758		
F18	,748		
F24	,713		
F21	,713		
F13	,697		
F15	,694		
F23	,694		
F16	,691		
F22	,687		
F12	,683		
F11	,676		
F41	,658		
F14	,625		
F32	,624		
F43	,621		
F42	,618		
F34	,582		
F31	,554		
F44	,551		
F33	,480		
Acil Durum Ve Güvenlik		11,63	0,865
F52	,787		
F53	,774		
F54	,746		
F51	,737		
F61	,595		
F62	,567		
F84	,439		
F81	,429		
F63	,429		
F83	,415		
F72	,393		
F82	,392		
F64	,379		
Estetik koşullar		9,18	0,890
F91	,787		
F92	,746		
F95	,744		
F104	,729		
F102	,728		
F94	,588		
F105	,587		
F103	,531		
F93	,471		

Tablo 24'e bakıldığında sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet alanlar (hastalar) versiyonu ölçeğinde Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem test yeterliliği sonucu 0,938 olarak bulunmuştur. KMO değerine bakıldığında örneklem büyüklüğünün iyi olduğu görülmektedir (Karagöz, 2014). Veri setinin faktör analizine uygunluğunu değerlendirmek amacıyla uygulanan Bartlett test sonucu da sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet alanlar (hastalar) versiyonu ölçeği için anlamlıdır ($p<0,05$). Bu sonuçlar, veri setinin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir.

Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet alanlar (hastalar) versiyonu ölçeği için yapılan keşfedici faktör analizi sonucunda üç boyuttan oluştuğu görülmektedir. Hvac, aydınlatma, ses, ergonomi, temizlik, tıbbi teknoloji ve cihazın birleştiği kümeye **fiziksel koşullar boyutu**, yangın, tıbbi atık, güvenlik, afet ve acil durum planı maddelerinin birleştiği kümeye **acil durum ve güvenlik**, peyzaj ve bina insan uyumu maddelerinin birleştiği kümeye ise **estetik koşullar** adının verilmesi uygun görülmüştür. Bu alt boyutlar sırayla; **fiziksel koşullar**, **acil durum ve güvenlik** ve **estetik koşullardır**. Ölçeğin açıklanan toplam varyansı %54,94 olarak bulunmuştur. Fiziksel koşullar boyutunun açıklanan varyansı %34,69, acil durum ve güvenlik boyutunun açıklanan varyansı %11,63 ve estetik koşullar boyutunun açıklanan varyansı %9,18 olarak bulunmuştur. Fiziksel koşullar boyutunun faktör yüklerine bakıldığında 0,480-0,758 arasında, acil durum ve güvenlik boyutunun faktör yükleri 0,379-0,787 arasında ve estetik koşullar boyutunun faktör yükleri 0,471-0,787 arasında değişmektedir. Bu da ifadelerin bulundukları boyutları iyi açıkladıkları anlamına gelmektedir. Ölçeğin geneli için Cronbach Alpha katsayısına bakıldığında 0,956 bulunarak verilerin oldukça güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fiziksel koşullar boyutunun güvenilirliğine bakıldığında 0,946, acil durum ve güvenlik boyutunun güvenilirliği 0,865 ve estetik koşullar boyutu için de 0,890 olarak bulunmuştur. Sonuç olarak ölçek hem güvenilir bulunmuştur hem de uygun bir şekilde geçerliliği yapılmıştır.

Hastalar için geliştirilen ölçeğin birinci temel sorusu sağlık kuruluşlarında bina yönetimini hastaların değerlendirmesine dair bir ölçek geliştirilebilir mi? Tablo 24'e bakıldığında sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet alanlar (hastalar) versiyonu ölçeğinde Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem test yeterliliği sonucu 0,938, Cronbach Alpha katsayısı ise 0,956 bulunmuştur. Bu sonuçlara göre KMO değerine bakıldığında örneklem büyüklüğünün iyi, Cronbach Alpha katsayısına göre ise ölçeğin güvenilir olduğu söylenebilir. Araştırmanın birinci temel sorusuna göre ölçek geliştirilebilir ve uygulanabilir.

Hastalar için geliştirilen ölçeğin birinci alt sorusu sağlık kuruluşlarında bina yönetimini hastaların değerlendirmesine dair geliştirilecek ölçekte kaç boyut vardır ve bu boyutlar nelerdir? Yapılan keşfedici faktör analizi sonucunda üç boyuttan oluştuğu görülmektedir. Bu alt boyutlar sırayla; **fiziksel koşullar**, **acil durum ve güvenlik** ve **estetik koşullardır**.

Tablo 25. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Alanlar (Hastalar) Versiyonu Ölçeğinin Model Uyum İyiliği Değerleri

Boyut	Model Uyum İyiliği Değerleri						
	χ^2/sd	GFI	AGFI	TLI	NFI	CFI	RMSEA
Fiziksel Koşullar	4,745	0,903	0,907	0,904	0,904	0,922	0,045
Acil Durum Ve Güvenlik	3,364	0,902	0,902	0,908	0,904	0,917	0,042
Estetik Koşullar	3,499	0,959	0,906	0,909	0,956	0,962	0,032
Ölçek	3,385	0,905	0,903	0,910	0,905	0,923	0,046

Tablo 25’te ölçeğin model uyumunun incelenmesi için doğrulayıcı faktör analizi sonuçları gösterilmektedir. Doğrulayıcı faktör analizinin gerçekleştirilmesi için SPSS’de kodlanan 528 veri AMOS programına aktarılmıştır. Hazırlanan modelin uyum indeksleri incelenmiştir. Analiz sonucunda veri setinin istenen uyum değerlerine sahip olduğu tespit edilmiştir. Buna göre, sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet alanlar (hastalar) versiyonu ölçeği için uyum indeksleri; $\chi^2 /sd=3,385$; Goodness of fit Index (GFI)=0,905; Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)= 0,903; Tucker-Lewis Index (TLI)=0,910; Normed Fit Index (NFI)=0,905; Comparative Fit Index (CFI)= 0,923 ve Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)= 0,046 olarak hesaplanmıştır. Sonuç olarak elde edilen bu uyum indeksleri modelin kabul edilebilir bir uyuma sahip olduğunu ortaya koymuştur (Karagöz, 2016). Bu bilgilere ek olarak ölçeğin boyutlarının uyum iyiliği değerlerine bakılmıştır ve hepsinin kabul edilebilir değerler olduğu görülmüştür.

4.10.2. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Sunanlar (Sağlık Çalışanları) Versiyonu Ölçeği

Bu bölümde sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeği ile ilgili örneklem seçiminin belirlenmesi, katılımcıların tanımlayıcı bilgileri, ölçeğin tanımlayıcı bilgileri, güvenilirlik analizi, keşfedici faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi şeklinde sıralanmaktadır.

Araştırmanın evrenini Elazığ ilinde faaliyet gösteren şehir hastanesine gelen sağlık çalışanlarından oluşturmaktadır. Araştırmanın yapıldığı şehir hastanesinde kolayda örneklem yöntemiyle seçilen 361 çalışana anket yapılmıştır. Çalışmanın yürütülebilmesi için Fırat Üniversitesi Etik Kurulundan ve araştırmanın yapılacağı hastaneden gerekli izinler alınmış ve Nisan 2020 tarihi itibarıyla hastalara anketler uygulanmaya başlanmıştır.

Araştırmanın evrenini Elazığ ilinde faaliyet gösteren Fethi Sekin Şehir Hastanesi çalışanları oluşturmaktadır. Verilerin toplandığı Ağustos 2020 – Aralık 2020 tarihleri arasında, Fethi Sekin Şehir Hastanesi çalışan sayısı 1420’dir. Araştırmanın yapıldığı şehir hastanesinde kolayda örneklem ile seçilen 361 çalışana yasal izin, etik uygunluk ve gönüllülük esaslarına uygun olarak anket yapılmıştır.

Evren büyüklüğü **1420** olarak alındığında aşağıdaki formüle göre örneklem büyüklüğü (n) en az **303** olmalıdır. Bu büyüklükteki bir örneklem büyüklüğünün %95 güven düzeyinde evreni temsil gücünün olacağı söylenebilecektir (Baş, 2008: 39-42).

$$\text{Örnek hacmi (n)} = \frac{N \times t^2 \times p \times q}{((N - 1) \times d^2) + (t^2 \times p \times q)}$$

N: evren büyüklüğü (1420); **t:** ∞ serbestlik derecesinde teorik t tablo değeri (1,96); **p:** incelenen olayın gerçekleşme olasılığı (0,5); **q:** incelenen olayın gerçekleşmeme olasılığı (0,5); **p $\times$ q:** varyans (0,25)
d: kabul edilen örnekleme hatası (0,05)

Tablo 26. Sağlık Çalışanı Katılımcıların Demografik Özellikleri

Değişken	Özellik	(N = 361)	
		N	%
Yaş	18 – 30	169	46,8
	31 – 50	149	41,3
	51 ve Üzeri	43	11,9
Cinsiyet	Kadın	193	53,5
	Erkek	168	46,5
Medeni Durum	Bekâr	170	47,1
	Evli	191	52,9
Meslek	Hekim	59	16,3
	Hemşire	103	28,5
	Diğer Sağlık Personeli*	99	27,4
	Genel İdari Personel**	33	9,1
	İşçi	67	18,6
Eğitim	İlköğretim	24	6,6
	Lise ve Dengi	86	23,8
	Ön Lisans	79	21,9
	Lisans	120	33,2
	Lisansüstü	52	14,5

*tıbbi sekreter, anestezi teknikeri, radyoloji teknikeri vb.

**Memur, VHKİ vb.

Tablo 26'ya bakıldığında katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine ilişkin tanımlayıcı bulgular yer almaktadır. Katılımcıların %46,8'i 18-30 yaşları arasında, %53,5'i kadın, %52,9'u evli, %28,5'i hemşire ve son olarak da %33,2'si lisans eğitimi almış olduğu görülmektedir.

Tablo 27. Ham Puan Dağılımının Özellikleri*

Faktör	Madde no*	Ortalama	Standart sapma	Faktör Geneli
Fiziksel Unsurlar	F16	3,98	1,09	Ortalama: 3,48 S.S.: 0,71 Mod: 3,61 Medyan: 3,70 Basıklık: -0,189 Çarpıklık: -0,750
	F85	3,89	1,05	
	F14	3,87	1,1	
	F15	3,84	1,03	
	F34	3,83	1,22	
	F13	3,82	1,05	
	F17	3,8	1,1	
	F64	3,78	1,11	
	F33	3,76	1,23	
	F63	3,73	1,09	
	F42	3,65	1,27	
	F122	3,64	1,26	
	F54	3,62	1,23	
	F91	3,61	1,13	
	F124	3,61	1,28	
	F53	3,58	1,19	
	F92	3,5	1,19	
	F22	3,49	1,2	
	F12	3,45	1,22	
	F11	3,43	1,2	
	F112	3,43	1,16	
	F113	3,43	1,21	
	F114	3,43	1,17	
	F84	3,39	1,14	
	F93	3,39	1,18	
	F21	3,38	1,27	
	F94	3,38	1,2	
	F111	3,38	1,25	
	F24	3,37	1,36	
	F82	3,37	1,14	
	F41	3,33	1,41	
	F32	3,32	1,38	
	F31	3,29	1,37	
	F23	3,28	1,33	
	F65	3,24	1,19	
	F61	3,21	1,29	
	F62	3,19	1,29	
	F71	3,19	1,21	
	F72	3,17	1,2	
	F52	3,13	1,21	
	F43	3,11	1,2	
	F44	3,11	1,21	
	F51	3,09	1,23	
Sosyal Unsurlar	F133	3,35	1,35	Ortalama: 2,92 S.S.: 1,01 Mod: 2,00 Medyan: 2,88 Basıklık: -1,046 Çarpıklık: 0,093
	F104	3,3	1,29	
	F135	3,17	1,37	
	F132	2,78	1,43	
	F134	2,74	1,38	
	F103	2,71	1,46	
	F101	2,67	1,44	
Ölçek Geneli	F102	2,63	1,42	Mod: 3,69 Medyan: 3,51 Basıklık: -0,464 Çarpıklık: -0,572
		3,39	0,71	

*Boyut sayısı ve boyutların isimleriyle ilgili açıklamalar, Tablo 28’de açıklanmıştır.

Tablo 27’de sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeğine ait ortalamaları, standart sapmaları ve diğer tanımlayıcı bilgileri yer almaktadır. Ortalamalar incelendiğinde sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeğine orta düzeyde ($\bar{X}=3,39 \pm 0,71$) bir katılım olduğu görülmektedir. Fiziksel Unsurlar boyutu ($\bar{X}=3,48 \pm 0,71$) yüksek düzeyde ve Sosyal Unsurlar boyutu için ($\bar{X}=2,92 \pm 1,01$) düşük düzeyde katılım düzeylerine sahiptir. Alt boyutlar arasında en düşük katılım düzeyi Sosyal Unsurlar boyutunun

iken en yüksek katılım ise Fiziksel Unsurlar boyutunundur. Bu bilgilere ek olarak çarpıklık basıklık değerleri incelendiğinde ± 1 değeri içerisinde olduğundan normal dağılım sağlandığı görülmektedir. Bu da analizler için parametrik yöntemleri kullanılabileceği anlamına gelmektedir.

Tablo 28. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Sunanlar (Sağlık Çalışanları) Versiyonu Ölçeği Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.			0,910
Bartlett's Test of Sphericity			17799,443
Approx. Chi-Square			1431
df			0,000
Sig.			0,960
Açıklanan Toplam Varyans	56,02	Cronbach Alpha	0,960
Faktörler/İfadeler	Faktör Yüğü	Açıklanan Varyans	Cronbach Alpha
Fiziksel Unsurlar		32,86	0,955
F11	,752		
F13	,745		
F14	,736		
F43	,722		
F12	,716		
F42	,714		
F41	,683		
F44	,683		
F65	,682		
F53	,679		
F54	,675		
F15	,673		
F64	,669		
F82	,662		
F32	,618		
F24	,610		
F61	,607		
F21	,602		
F62	,601		
F31	,586		
F63	,584		
F33	,573		
F22	,572		
F23	,560		
F84	,552		
F94	,550		
F124	,549		
F85	,539		
F71	,539		
F52	,529		
F72	,526		
F51	,514		
F16	,512		
F91	,507		
F93	,505		
F92	,500		
F122	,480		
F112	,476		
F17	,466		
F113	,459		
F111	,459		
F114	,454		
F34	,394		
Sosyal Unsurlar		23,16	0,872
F101	,786		
F102	,759		
F103	,753		
F132	,601		
F134	,569		
F133	,508		
F135	,412		
F104	,371		

Tablo 28'e bakıldığında sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeğinde Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem test yeterliliği sonucu 0,910 olarak bulunmuştur. KMO değerine bakıldığında örneklem büyüklüğü iyi olduğu görülmektedir (Karagöz, 2014). Veri setinin faktör analizine uygunluğunu değerlendirmek amacıyla uygulanan Bartlett test sonucu da sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeği için anlamlıdır ($p<0,05$). Bu sonuçlar, veri setinin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir.

Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeği için yapılan keşfedici faktör analizi sonucunda iki boyuttan oluştuğu görülmektedir. Hvac, aydınlatma, ses, ergonomi, temizlik, bilgi sistemleri, tıbbi teknoloji ve cihaz, yangın, tıbbi atık, güvenlik, afet ve acil durum planı, dış kaynak ve yemekhane maddelerinin toplandığı boyuta **fiziksel unsurlar**, peyzaj ve bina insan uyumu maddelerinin toplandığı boyuta ise **sosyal unsurlar** adının verilmesi uygun görülmüştür. Bu alt boyutlar sırayla; **Fiziksel Unsurlar** ve **Sosyal Unsurlardır**. Ölçeğin açıklanan toplam varyansı %56,02 olarak bulunmuştur. Fiziksel koşullar boyutunun açıklanan varyansı %32,86 ve sosyal unsurlar boyutunun açıklanan varyansı %23,16 olarak bulunmuştur. Fiziksel unsurlar boyutunun faktör yüklerine bakıldığında 0,394-752 arasında ve sosyal unsurlar boyutunun faktör yükleri 0,371-0,786 arasında değişmektedir. Bu da ifadelerin bulundukları boyutları iyi açıkladıkları anlamına gelmektedir. Ölçeğin geneli için Cronbach Alpha katsayısına bakıldığında 0,960 bulunarak verilerin oldukça güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fiziksel unsurlar boyutunun güvenilirliğine bakıldığında 0,955 ve sosyal unsurlar boyutu için de 0,872 olarak bulunmuştur. Sonuç olarak ölçek hem güvenilir bulunmuştur hem de uygun bir şekilde geçerliliği yapılmıştır.

Araştırmanın sağlık çalışanları için geliştirilen ölçeğin birinci temel sorusu sağlık kuruluşlarında bina yönetimini sağlık çalışanlarının değerlendirmesine yönelik bir ölçek geliştirilebilir mi? Tablo 28'e bakıldığında, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem test yeterliliği sonucu 0,910, ölçeğin geneli için Cronbach Alpha katsayısı 0,960 bulunmuştur. KMO değerine bakıldığında örneklem büyüklüğü iyi, Cronbach Alpha katsayısına bakıldığında verilerin oldukça güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın sağlık çalışanları için geliştirilen ölçeğin birinci temel sorusuna göre ölçek geliştirilebilir ve uygulanabilir.

Araştırmanın sağlık çalışanları için geliştirilen ölçeğin birinci alt sorusu sağlık kuruluşlarında bina yönetimini sağlık çalışanlarının değerlendirmesine dair geliştirilecek ölçekte kaç boyut vardır ve bu boyutlar nelerdir? Bu alt soruya göre yapılan keşfedici faktör analizi sonucunda iki boyuttan oluştuğu görülmektedir. Bu alt boyutlar sırayla; **Fiziksel Unsurlar** ve **Sosyal Unsurlardır**.

Tablo 29. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Sunanlar (Sağlık Çalışanları) Versiyonu Ölçeğinin Model Uyum İyiliği Değerleri

Boyut	Model uyum iyiliği değerleri						
	χ^2/sd	GFI	AGFI	TLI	NFI	CFI	RMSEA
Fiziksel Unsurlar	2,113	0,958	0,939	0,973	0,979	0,959	0,046
Sosyal Unsurlar	3,973	0,941	0,909	0,916	0,948	0,955	0,041
Ölçek	3,396	0,938	0,920	0,923	0,941	0,910	0,032

Tablo 29’da ölçeğin model uyumunun incelenmesinde doğrulayıcı faktör analizi sonuçları gösterilmektedir. Doğrulayıcı faktör analizinin gerçekleştirilmesi için SPSS’de kodlanan 361 veri AMOS programına aktarılmıştır. Hazırlanan modelin uyum indeksleri incelenmiştir. Analiz sonucunda veri setinin istenen uyum değerlerine sahip olduğu tespit edilmiştir. Buna göre, sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeği için uyum indeksleri; $\chi^2 /sd=3,396$; Goodness of fit Index (GFI)=0,938; Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)= 0,920; Tucker-Lewis Index (TLI)=0,923; Normed Fit Index (NFI)=0,941; Comparative Fit Index (CFI)= 0,910 ve Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)= 0,032 olarak hesaplanmıştır. Sonuç olarak elde edilen bu uyum indeksleri modelin kabul edilebilir bir uyuma sahip olduğunu ortaya koymuştur (Karagöz, 2016). Bu bilgilere ek olarak ölçeğin boyutlarının uyum iyiliği değerlerine bakılmıştır ve hepsinin kabul edilebilir değerler olduğu görülmüştür.

4.10.3. Fark Analizleri

Çalışmanın bu bölümünde hastalar ve sağlık çalışanlarına yönelik yapılan ölçeğin fark analiz sonuçları iki başlık altında verilmiştir.

4.10.3.1. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Alanlar (Hastalar) Versiyonu Ölçeği Fark Analiz Sonuçları

Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Alanlar (Hastalar) Versiyonu Ölçeğinin fark analizi Sonuçları ve boyutlarının fark analiz sonuçları aşağıda ki tablolarda verilmiştir.

Tablo 30. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Alanlar (Hastalar) Versiyonu Ölçeğinin Fark Analizi Sonuçları

Değişken	Özellik	N	$\bar{X}$	S.S.	T	P
Cinsiyet	Kadın	273	3,47	,62	,355	,723
	Erkek	255	3,45	,72		
Medeni Durum	Evli	245	3,43	,66	-1,195	,233
	Bekar	283	3,50	,67		
Değişken	Özellik	N	$\bar{X}$	S.S.	F	P
Yaş	18-30	214	3,48	,63	4,829	,008
	31-50	182	3,35	,75		
	51 ve üzeri	132	3,58	,57		
Meslek	Kamu Çalışanı	97	3,06	,60	9,765	,000
	İşçi	85	3,61	,62		
	Serbest Meslek	92	3,50	,68		
	Öğrenci	90	3,52	,63		
	Emekli	59	3,51	,64		
	Çalışmıyor	105	3,60	,65		
Eğitim	Okur Yazar Değil	34	3,66	,49	12,963	,000
	İlköğretim	105	3,58	,62		
	Lise Ve Dengi	140	3,69	,62		
	Ön Lisans	93	3,47	,68		
	Lisans	140	3,15	,64		
Gelir	Lisansüstü	16	3,07	,70	16,376	,000
	2800TL ve altı	224	3,59	,63		
	2800TL-4200TL arası	108	3,56	,70		
	4200TL-5600TL arası	69	3,54	,62		
	5600TL ve üstü	127	3,12	,60		

Tablo 30’da hastalar için geliştirilen ölçek araştırmasının ikinci temel sorusuna ölçek puanları demografik özellikleri açısından farklılaşıyor mu? ve araştırmanın ikinci alt sorusuna ölçek puanları cinsiyet, yaş, medeni durum, meslek, eğitim ve gelir durumuna göre farklılaşıyor mu? cevap verilmiştir. Tablo 30’da sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet alanlar (hastalar) versiyonu ölçeğinin katılım düzeylerinin katılımcılarının sosyo-demografik özellikleri ile fark analizi sonuçları görülmektedir. Analizler yapılırken verilerin normal dağılım göstermesinden dolayı iki gruplu değişkenler için Independent Sample T Testi ve üç ve daha fazla gruplu değişkenler için ise One-Way ANOVA analizi kullanılmıştır. Katılımcıların katılım düzeyleri ile cinsiyet ve medeni durum değişkenleri ile anlamlı farklılık tespit edilmezken ($p>0,05$) yaş, meslek, eğitim ve gelir değişkenleri ile anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Yaş değişkeni ile anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu incelemek için Post Hoc. analizi yapılmıştır. Farklılık 31-50 yaş arası katılımcılar ile 51 ve üzeri yaş arası katılımcılar arasında olduğu görülmüştür. 51 ve üzeri yaş ($\bar{X}=3,58\pm0,57$) arasındaki katılımcıların 31-50 yaş ($\bar{X}=3,35\pm0,75$) katılımcılardan daha yüksek ortalamaya sahiptir. Meslek değişkeni ile anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu incelemek için Post Hoc. analizi yapılmıştır. Farklılık kamu çalışanı katılımcılar ile işçi, serbest meslek, öğrenci, emekli ve çalışmıyor katılımcıları arasında olduğu görülmüştür. Kamu çalışanı ($\bar{X}=3,06\pm0,60$) katılımcıların, işçi ($\bar{X}=3,61\pm0,62$), serbest meslek ($\bar{X}=3,50\pm0,68$), öğrenci ($\bar{X}=3,52\pm0,63$), emekli ($\bar{X}=3,51\pm0,64$) ve çalışmıyor ($\bar{X}=3,60\pm0,65$) katılımcılardan daha düşük ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Eğitim değişkeni ile anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu incelemek için Post Hoc. analizi yapılmıştır. Farklılık lisans eğitimi almış katılımcılar ile okuryazar olmayan, ilköğretim, lise ve dengi ve ön lisans okuyan katılımcılar arasında ayrıca lise ve dengi eğitim almış katılımcılar ile lisansüstü eğitim almış katılımcılar arasında olduğu görülmüştür. Lisans eğitimi almış ($\bar{X}=3,15\pm0,64$) katılımcıların, okuryazar olmayan ($\bar{X}=3,66\pm0,49$), ilköğretim ($\bar{X}=3,58\pm0,62$), lise ve dengi ($\bar{X}=3,69\pm0,62$) ve ön lisans okuyan ($\bar{X}=3,47\pm0,68$) katılımcılardan ayrıca lisansüstü eğitimi almış ($\bar{X}=3,07\pm0,70$) katılımcıların lise ve dengi eğitimi almış ($\bar{X}=3,69\pm0,62$) katılımcılardan daha düşük ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Gelir değişkeni ile anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu incelemek için Post Hoc. analizi yapılmıştır. Farklılık 5600 ve üstü gelir elde eden katılımcılar ile 2800 ve altı, 2800-4200 arası ve 4200-5600 arası gelir elde eden katılımcılar arasında olduğu görülmüştür. 5600 ve üstü gelir elde eden ($\bar{X}=3,12\pm0,60$) katılımcıların 2800 ve altı ($\bar{X}=3,59\pm0,63$), 2800-4200 arası ($\bar{X}=3,56\pm0,70$) ve 4200-5600 arası ($\bar{X}=3,54\pm0,62$) gelir elde eden katılımcılardan daha düşük ortalamaya sahiptir.

Tablo 31. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Alanlar (Hastalar) Versiyonu Ölçeğinin Fiziksel Koşullar Boyutunun Fark Analizi Sonuçları

Değişken	Özellik	N	$\bar{X}$	S.S.	T	P
Cinsiyet	Kadın	273	3,43	,09	,267	,789
	Erkek	255	3,43	,09		
Medeni Durum	Evli	245	3,42	,08	-1,222	,222
	Bekar	283	3,43	,09		
Değişken	Özellik	N	$\bar{X}$	S.S.	F	P
Yaş	18-30	214	3,43	,09	1,119	,327
	31-50	182	3,43	,08		
	51 ve üzeri	132	3,42	,11		
Meslek	Kamu Çalışanı	97	3,40	,07	3,630	,003
	İşçi	85	3,43	,10		
	Serbest Meslek	92	3,44	,08		
	Öğrenci	90	3,42	,10		
	Emekli	59	3,45	,09		
	Çalışmıyor	105	3,43	,09		
Eğitim	Okur Yazar Değil	34	3,39	,08	3,830	,002
	İlköğretim	105	3,41	,10		
	Lise Ve Dengi	140	3,45	,09		
	Ön Lisans	93	3,43	,10		
	Lisans	140	3,43	,08		
	Lisansüstü	16	3,42	,06		
Gelir	2800TL ve altı	224	3,43	,09	6,938	,000
	2800TL-4200TL arası	108	3,45	,10		
	4200TL-5600TL arası	69	3,44	,08		
	5600TL ve üstü	127	3,40	,07		

Tablo 31’de sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet alanlar (hastalar) versiyonu ölçeğinin fiziksel koşullar boyutuna katılım düzeylerinin katılımcılarının sosyo-demografik özellikleri ile fark analizi sonuçları görülmektedir. Analizler yapılırken verilerin normal dağılım göstermesinden dolayı iki gruplu değişkenler için Independent Sample T Testi ve üç ve daha fazla gruplu değişkenler için ise One-Way ANOVA analizi kullanılmıştır. Katılımcıların katılım düzeyleri ile cinsiyet, medeni durum ve yaş değişkenleri ile anlamlı farklılık tespit edilmezken ($p>0,05$) meslek, eğitim ve gelir değişkenleri ile anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Meslek değişkeni ile anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu incelemek için Post Hoc. analizi yapılmıştır. Farklılık kamu çalışanı katılımcılar ile emekli katılımcıları arasında olduğu görülmüştür. Kamu çalışanı ($\bar{X}=3,40\pm0,07$) katılımcıların emekli ($\bar{X}=3,45\pm0,09$) katılımcılardan daha düşük ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Eğitim değişkeni ile anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu incelemek için Post Hoc. analizi yapılmıştır. Farklılık ilköğretim eğitimi almış katılımcılar ile lise ve dengi eğitim almış katılımcılar arasında olduğu görülmüştür. İlköğretim eğitimi almış ($\bar{X}=3,41\pm0,10$) katılımcıların lise ve dengi eğitimi almış ($\bar{X}=3,45\pm0,09$) katılımcılardan daha düşük ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Gelir değişkeni ile anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu incelemek için Post Hoc. analizi yapılmıştır. Farklılık 5600 ve üstü gelir elde eden katılımcılar ile 2800-4200 arası gelir elde eden katılımcılar arasında olduğu görülmüştür. 5600 ve üstü gelir elde eden ($\bar{X}=3,40\pm0,07$) katılımcıların 2800-4200 arası ($\bar{X}=3,45\pm0,10$) gelir elde eden katılımcılardan daha düşük ortalamaya sahiptir.

Tablo 32. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Alanlar (Hastalar) Versiyonu Ölçeğinin Acil Durum ve Güvenlik Boyutunun Fark Analizi Sonuçları

Değişken	Özellik	N	$\bar{X}$	S.S.	T	P
Cinsiyet	Kadın	273	3,39	,17	,245	,807
	Erkek	255	3,38	,16		
Medeni Durum	Evli	245	3,37	,17	-1,676	,094
	Bekar	283	3,40	,16		
Değişken	Özellik	N	$\bar{X}$	S.S.	F	P
Yaş	18-30	214	3,36	,16	6,660	,001
	31-50	182	3,38	,16		
	51 ve üzeri	132	3,43	,18		
Meslek	Kamu Çalışanı	97	3,35	,18	4,877	,000
	İşçi	85	3,44	,16		
	Serbest Meslek	92	3,39	,16		
	Öğrenci	90	3,36	,16		
	Emekli	59	3,43	,16		
	Çalışmıyor	105	3,36	,16		
Eğitim	Okur Yazar Değil	34	3,42	,20	1,615	,154
	İlköğretim	105	3,39	,19		
	Lise Ve Dengi	140	3,38	,15		
	Ön Lisans	93	3,41	,15		
	Lisans	140	3,37	,16		
	Lisansüstü	16	3,31	,12		
Gelir	2800TL ve altı	224	3,37	,16	1,603	,188
	2800TL-4200TL arası	108	3,40	,14		
	4200TL-5600TL arası	69	3,41	,15		
	5600TL ve üstü	127	3,40	,19		

Tablo 32’de sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet alanlar (hastalar) versiyonu ölçeğinin acil durum ve güvenlik boyutuna katılım düzeylerinin katılımcılarının sosyo-demografik özellikleri ile fark analizi sonuçları görülmektedir. Analizler yapılırken verilerin normal dağılım göstermesinden dolayı iki gruplu değişkenler için Independent Sample T Testi ve üç ve daha fazla gruplu değişkenler için ise One-Way ANOVA analizi kullanılmıştır. Katılımcıların katılım düzeyleri ile cinsiyet, medeni durum, eğitim ve gelir değişkenleri ile anlamlı farklılık tespit edilmezken ($p>0,05$) yaş ve meslek değişkenleri ile anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Yaş değişkeni ile anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu incelemek için Post Hoc. analizi yapılmıştır. Farklılık 18-30 yaş arası katılımcılar ile 51 ve üzeri yaş arası katılımcılar arasında olduğu görülmüştür. 51 ve üzeri yaş ($\bar{X}=3,43\pm 0,18$) arasındaki katılımcıların 18-30 yaş ($\bar{X}=3,36\pm 0,16$) katılımcılardan daha yüksek ortalamaya sahiptir. Meslek değişkeni ile anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu incelemek için Post Hoc. analizi yapılmıştır. Farklılık işçi katılımcılar ile kamu çalışanı, öğrenci ve çalışmıyor katılımcıları arasında olduğu görülmüştür. İşçi ($\bar{X}=3,44\pm 0,16$) katılımcıların kamu çalışanı ($\bar{X}=3,35\pm 0,18$), öğrenci ($\bar{X}=3,36\pm 0,16$) ve çalışmıyor ($\bar{X}=3,36\pm 0,16$) katılımcılardan daha yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 33. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Alanlar (Hastalar) Versiyonu Ölçeğinin Estetik Koşullar Boyutunun Fark Analizi Sonuçları

Değişken	Özellik	N	$\bar{X}$	S.S.	T	P
Cinsiyet	Kadın	273	3,38	,12	-,324	,746
	Erkek	255	3,38	,12		
Medeni Durum	Evli	245	3,37	,11	-2,504	,013
	Bekar	283	3,39	,12		
Değişken	Özellik	N	$\bar{X}$	S.S.	F	P
Yaş	18-30	214	3,36	,10	9,144	,000
	31-50	182	3,38	,11		
	51 ve üzeri	132	3,41	,14		
Meslek	Kamu Çalışanı	97	3,38	,12	13,320	,000
	İşçi	85	3,46	,13		
	Serbest Meslek	92	3,38	,11		
	Öğrenci	90	3,35	,10		
	Emekli	59	3,38	,11		
	Çalışmıyor	105	3,34	,10		
Eğitim	Okur Yazar Değil	34	3,44	,16	3,768	,002
	İlköğretim	105	3,39	,14		
	Lise Ve Dengi	140	3,36	,10		
	Ön Lisans	93	3,39	,11		
	Lisans	140	3,36	,10		
	Lisansüstü	16	3,37	,14		
Gelir	2800TL ve altı	224	3,37	,12	3,377	,018
	2800TL-4200TL arası	108	3,37	,10		
	4200TL-5600TL arası	69	3,40	,11		
	5600TL ve üstü	127	3,40	,13		

Tablo 33'te sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet alanlar (hastalar) versiyonu ölçeğinin estetik koşullar boyutuna katılım düzeylerinin katılımcılarının sosyo-demografik özellikleri ile fark analizi sonuçları görülmektedir. Analizler yapılırken verilerin normal dağılım göstermesinden dolayı iki gruplu değişkenler için Independent Sample T Testi ve üç ve daha fazla gruplu değişkenler için ise One-Way ANOVA analizi kullanılmıştır. Katılımcıların katılım düzeyleri ile cinsiyet değişkeni ile anlamlı farklılık tespit edilmezken ($p>0,05$) medeni durum, yaş, meslek, eğitim ve gelir değişkenleri ile anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Medeni durum ile anlamlı farklılığın tespiti için gruplar arasındaki ortalama değerlere bakılmıştır. Farklılık bekâr ($\bar{X}=3,39\pm 0,12$) olan katılımcıların evli ($\bar{X}=3,37\pm 0,11$) olan katılımcılardan daha yüksek bir ortalama sahip olmasından kaynaklanmaktadır. Yaş değişkeni ile anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu incelemek için Post Hoc. analizi yapılmıştır. Farklılık 18-30 yaş arası katılımcılar ile 51 ve üzeri yaş arası katılımcılar arasında olduğu görülmüştür. 51 ve üzeri yaş ($\bar{X}=3,41\pm 0,14$) arasındaki katılımcıların 18-30 yaş ($\bar{X}=3,36\pm 0,10$) katılımcılardan daha yüksek ortalama sahiptir. Meslek değişkeni ile anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu incelemek için Post Hoc. Analizi yapılmıştır. Farklılık işçi katılımcılar ile kamu çalışanı, serbest meslek, öğrenci, emekli ve çalışmıyor katılımcıları arasında olduğu görülmüştür. İşçi ($\bar{X}=3,46\pm 0,13$) katılımcıların kamu çalışanı ($\bar{X}=3,38\pm 0,12$), serbest meslek ($\bar{X}=3,38\pm 0,11$), öğrenci ($\bar{X}=3,35\pm 0,10$), emekli ($\bar{X}=3,38\pm 0,11$) ve çalışmıyor ($\bar{X}=3,34\pm 0,10$) katılımcılardan daha yüksek ortalama sahip olduğu görülmektedir. Eğitim değişkeni ile anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu incelemek için Post Hoc. analizi yapılmıştır. Farklılık okuryazar olmayan katılımcılar ile ilköğretim ve lise ve dengi eğitim almış

katılımcılar arasında olduğu görülmüştür. Okuryazar olmayan ($\bar{X}=3,44\pm0,16$) katılımcıların ilköğretim ($\bar{X}=3,39\pm0,14$) ve lise ve dengi eğitimi almış ($\bar{X}=3,36\pm0,10$) katılımcılardan daha yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Gelir değişkeni ile anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu incelemek için Post Hoc. analizi yapılmıştır. Farklılık 5600 ve üstü gelir elde eden katılımcılar ile 2800 ve altı arası gelir elde eden katılımcılar arasında olduğu görülmüştür. 5600 ve üstü gelir elde eden ($\bar{X}=3,40\pm0,13$) katılımcıların 2800 ve altı arası ($\bar{X}=3,37\pm0,12$) gelir elde eden katılımcılardan daha yüksek ortalamaya sahiptir.

4.10.3.2. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Sunanlar (Sağlık Çalışanları) Versiyonu Ölçeği Fark Analiz Sonuçları

Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Sunanlar (Sağlık Çalışanları) Versiyonu Ölçeğinin Fark Analizi Sonuçları ve boyutlarının fark analiz sonuçları aşağıda ki tablolarda verilmiştir.

Tablo 34. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Sunanlar (Sağlık Çalışanları) Versiyonu Ölçeğinin Fark Analizi Sonuçları

Değişken	Özellik	N	$\bar{X}$	S.S.	T	P
Cinsiyet	Kadın	193	3,36	,70	-,918	,359
	Erkek	168	3,43	,73		
Medeni Durum	Evli	170	3,33	,68	-1,394	,164
	Bekâr	191	3,44	,74		
Değişken	Özellik	N	$\bar{X}$	S.S.	F	P
Yaş	18-30	169	3,38	,65	7,606	,001
	31-50	149	3,29	,73		
	51 ve üzeri	43	3,76	,76		
Unvan	Hekim	59	2,80	,75	21,230	,000
	Hemşire	103	3,36	,65		
	Diğer Sağlık Personeli	99	3,47	,64		
	Genel İdari Personel	33	3,36	,66		
	İşçi	67	3,85	,53		
Eğitim	İlköğretim	24	4,20	,24	35,167	,000
	Lise	86	3,75	,51		
	Ön Lisans	79	3,49	,57		
	Lisans	120	3,16	,67		
	Lisansüstü	52	2,80	,75		

Tablo 34’de sağlık çalışanları için geliştirilen ölçeğin ikinci temel sorusuna, ölçek puanları demografik özellikleri açısından farklılaşıyor mu? ve ikinci alt araştırma sorusuna, ölçek puanları cinsiyet, yaş, medeni durum, meslek ve eğitim durumuna göre farklılaşıyor mu? cevap verilmiştir. Tablo 34’de sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeğinin katılım düzeylerinin katılımcılarının sosyo-demografik özellikleri ile fark analizi sonuçları görülmektedir. Analizler yapılırken verilerin normal dağılım göstermesinden dolayı iki gruplu değişkenler için Independent Sample T Testi ve üç ve daha fazla gruplu değişkenler için ise One-Way ANOVA analizi kullanılmıştır. Katılımcıların katılım düzeyleri ile cinsiyet ve medeni durum değişkenleri ile anlamlı farklılık tespit edilmezken ($p>0,05$) yaş, unvan ve eğitim değişkenleri ile anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Yaş değişkeni ile anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu incelemek için Post Hoc. analizi yapılmıştır. Farklılık 51 ve üzeri yaş arası katılımcılar ile 18-30 ve 31-50 yaş arası katılımcılar arasında olduğu görülmüştür. 51 ve üzeri yaş ($\bar{X}=3,76\pm0,76$) arasındaki katılımcıların 18-30

($\bar{X}=3,38\pm0,65$) ve 31-50 ($\bar{X}=3,29\pm0,73$) yaş katılımcılardan daha yüksek ortalamaya sahiptir. Unvan değişkeni ile anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu incelemek için Post Hoc. analizi yapılmıştır. Farklılık hekim katılımcılar ile hemşire, diğer sağlık personelleri, genel idari personeller ve işçi katılımcıları arasında bulunurken ayrıca işçi katılımcılar ile hemşire diğer sağlık personelleri ve genel idari personeller arasında olduğu görülmüştür. Hekim ($\bar{X}=2,80\pm0,75$) katılımcıların hemşire ($\bar{X}=3,36\pm0,65$), diğer sağlık personeli ($\bar{X}=3,47\pm0,64$), genel idari personel ($\bar{X}=3,36\pm0,66$) ve işçi ($\bar{X}=3,85\pm0,53$) katılımcılardan daha düşük ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca İşçi ($\bar{X}=3,85\pm0,53$) katılımcıların hemşire ($\bar{X}=3,36\pm0,65$), diğer sağlık personeli ($\bar{X}=3,47\pm0,64$) ve genel idari personeli ($\bar{X}=3,36\pm0,66$) katılımcılardan daha yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Eğitim değişkeni ile anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu incelemek için Post Hoc. analizi yapılmıştır. Farklılık ilköğretim eğitimi almış katılımcılar ile lise, ön lisans, lisans ve lisansüstü eğitim almış katılımcılar arasında; lisansüstü eğitim almış katılımcılar ile lise, ön lisans ve lisans eğitimi almış katılımcılar arasında ve son olarak lise ve lisans eğitimi almış olan katılımcılar arasında olduğu görülmüştür. İlköğretim eğitimi almış olan ($\bar{X}=4,20\pm0,24$) katılımcıların lise ($\bar{X}=3,75\pm0,51$), ön lisans ($\bar{X}=3,49\pm0,57$), lisans ($\bar{X}=3,16\pm0,67$) ve lisansüstü ($\bar{X}=2,80\pm0,75$) eğitimi almış olan katılımcılardan daha yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Bunlara ek olarak, lisansüstü eğitimi almış olan ($\bar{X}=2,80\pm0,75$) katılımcıların lise ($\bar{X}=3,75\pm0,51$), ön lisans ($\bar{X}=3,49\pm0,57$) ve lisans ($\bar{X}=3,16\pm0,67$) eğitimi almış olan katılımcılardan daha düşük ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Son olarak, lise eğitimi almış olan ($\bar{X}=3,75\pm0,51$) katılımcıların lisans ($\bar{X}=3,16\pm0,67$) eğitimi almış olan katılımcılardan daha yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 35. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Sunanlar (Sağlık Çalışanları) Versiyonu Ölçeğinin Fiziksel Unsurlar Boyutunun Fark Analizi Sonuçları

Değişken	Özellik	N	$\bar{X}$	S.S.	T	P
Cinsiyet	Kadın	193	3,44	,70	-1,023	,307
	Erkek	168	3,52	,73		
Medeni Durum	Evli	170	3,42	,68	-1,373	,171
	Bekâr	191	3,52	,74		
Değişken	Özellik	N	$\bar{X}$	S.S.	F	P
Yaş	18-30	169	3,47	,66	6,401	,002
	31-50	149	3,38	,73		
	51 ve üzeri	43	3,82	,74		
Unvan	Hekim	59	2,90	,77	18,492	,000
	Hemşire	103	3,46	,64		
	Diğer Sağlık Personeli	99	3,56	,65		
	Genel İdari Personel	33	3,48	,69		
	İşçi	67	3,89	,52		
Eğitim	İlköğretim	24	4,22	,24	29,645	,000
	Lise	86	3,81	,51		
	Ön Lisans	79	3,57	,58		
	Lisans	120	3,27	,68		
	Lisansüstü	52	2,91	,79		

Tablo 35'te sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeğinin fiziksel unsurları boyutunun katılım düzeylerinin katılımcılarının sosyo-demografik özellikleri ile fark analizi sonuçları görülmektedir. Analizler yapılırken verilerin normal dağılım göstermesinden dolayı iki gruplu değişkenler için Independent Sample T Testi ve üç ve daha fazla gruplu değişkenler için ise One-Way ANOVA

analizi kullanılmıştır. Katılımcıların katılım düzeyleri ile cinsiyet ve medeni durum değişkenleri ile anlamlı farklılık tespit edilmezken ($p>0,05$) yaş, unvan ve eğitim değişkenleri ile anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Yaş değişkeni ile anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu incelemek için Post Hoc. analizi yapılmıştır. Farklılık 51 ve üzeri yaş arası katılımcılar ile 18-30 ve 31-50 yaş arası katılımcılar arasında olduğu görülmüştür. 51 ve üzeri yaş ($\bar{X}=3,82\pm0,74$) arasındaki katılımcıların 18-30 ($\bar{X}=3,47\pm0,66$) ve 31-50 ($\bar{X}=3,38\pm0,73$) yaş katılımcılardan daha yüksek ortalamaya sahiptir. Unvan değişkeni ile anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu incelemek için Post Hoc. analizi yapılmıştır. Farklılık hekim katılımcılar ile hemşire, diğer sağlık personelleri, genel idari personeller ve işçi katılımcıları arasında bulunurken ayrıca işçi katılımcılar ile hemşire ve diğer sağlık personelleri arasında olduğu görülmüştür. Hekim ($\bar{X}=2,90\pm0,77$) katılımcıların hemşire ($\bar{X}=3,46\pm0,64$), diğer sağlık personeli ($\bar{X}=3,56\pm0,65$), genel idari personel ($\bar{X}=3,48\pm0,69$) ve işçi ($\bar{X}=3,89\pm0,52$) katılımcılardan daha düşük ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca İşçi ($\bar{X}=3,89\pm0,52$) katılımcıların hemşire ($\bar{X}=3,46\pm0,64$) ve diğer sağlık personeli ($\bar{X}=3,56\pm0,65$) katılımcılardan daha yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Eğitim değişkeni ile anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu incelemek için Post Hoc. analizi yapılmıştır. Farklılık ilköğretim eğitimi almış katılımcılar ile ön lisans, lisans ve lisansüstü eğitim almış katılımcılar arasında; lisansüstü eğitimi almış katılımcılar ile lise, ön lisans ve lisans eğitimi almış katılımcılar arasında ve son olarak lisans ile lise ve ön lisans eğitimi almış olan katılımcılar arasında olduğu görülmüştür. İlköğretim eğitimi almış olan ($\bar{X}=4,22\pm0,24$) katılımcıların ön lisans ($\bar{X}=3,57\pm0,58$), lisans ($\bar{X}=3,27\pm0,68$) ve lisansüstü ($\bar{X}=2,91\pm0,79$) eğitimi almış olan katılımcılardan daha yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Bunlara ek olarak, lisansüstü eğitimi almış olan ($\bar{X}=2,91\pm0,79$) katılımcıların lise ($\bar{X}=3,81\pm0,51$), ön lisans ($\bar{X}=3,57\pm0,58$) ve lisans ($\bar{X}=3,27\pm0,68$) eğitimi almış olan katılımcılardan daha düşük ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Son olarak, lisans eğitimi almış olan ($\bar{X}=3,27\pm0,68$) katılımcıların lise ($\bar{X}=3,81\pm0,51$) ve ön lisans ($\bar{X}=3,57\pm0,58$) eğitimi almış olan katılımcılardan daha düşük ortalamaya sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 36. Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Sunanlar (Sağlık Çalışanları) Versiyonu Ölçeğinin Sosyal Unsurlar Boyutunun Fark Analizi Sonuçları

Değişken	Özellik	N	$\bar{X}$	S.S.	T	P
Cinsiyet	Kadın	193	2,91	,98	-,264	,792
	Erkek	168	2,94	1,05		
Medeni Durum	Evli	170	2,86	,97	-1,088	,277
	Bekâr	191	2,97	1,05		
Değişken	Özellik	N	$\bar{X}$	S.S.	F	P
Yaş	18-30	169	2,87	,93	8,259	,000
	31-50	149	2,81	1,02		
	51 ve üzeri	43	3,49	1,13		
Unvan	Hekim	59	2,23	,93	18,708	,000
	Hemşire	103	2,84	,96		
	Diğer Sağlık Personeli	99	3,00	,99		
	Genel İdari Personel	33	2,74	,81		
	İşçi	67	3,63	,81		
Eğitim	İlköğretim	24	4,11	,53	31,534	,000
	Lise	86	3,41	,91		
	Ön Lisans	79	3,04	,92		
	Lisans	120	2,55	,87		
	Lisansüstü	52	2,23	,90		

Tablo 36’da sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme leği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu leğinin sosyal unsurlar boyutunun katılım düzeylerinin katılımcılarının sosyo-demografik özellikleri ile fark analizi sonuçları görülmektedir. Analizler yapılırken verilerin normal dağılım göstermesinden dolayı iki gruplu değişkenler için Independent Sample T Testi ve  ve daha fazla gruplu değişkenler için ise One-Way ANOVA analizi kullanılmıştır. Katılımcıların katılım düzeyleri ile cinsiyet ve medeni durum değişkenleri ile anlamlı farklılık tespit edilmezken ($p>0,05$) yaş, unvan ve eğitim değişkenleri ile anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Yaş değişkeni ile anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu incelemek için Post Hoc. analizi yapılmıştır. Farklılık 51 ve üzeri yaş arası katılımcılar ile 18-30 ve 31-50 yaş arası katılımcılar arasında olduğu görülmüştür. 51 ve üzeri yaş ($\bar{X}=3,49\pm1,13$) arasındaki katılımcıların 18-30 ($\bar{X}=2,87\pm0,93$) ve 31-50 ($\bar{X}=2,81\pm1,02$) yaş katılımcılardan daha yüksek ortalamaya sahiptir. Unvan değişkeni ile anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu incelemek için Post Hoc. analizi yapılmıştır. Farklılık hekim katılımcılar ile hemşire, diğer sağlık personelleri ve işçi katılımcıları arasında bulunurken ayrıca işçi katılımcılar ile hemşire, diğer sağlık personelleri ve genel idari personel katılımcıları arasında olduğu görülmüştür. Hekim ($\bar{X}=2,23\pm0,93$) katılımcıların hemşire ($\bar{X}=2,84\pm0,96$), diğer sağlık personeli ($\bar{X}=3,00\pm0,99$) ve işçi ($\bar{X}=3,63\pm0,81$) katılımcılardan daha düşük ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca İşçi ($\bar{X}=3,63\pm0,81$) katılımcıların hemşire ($\bar{X}=2,84\pm0,96$), diğer sağlık personeli ($\bar{X}=3,00\pm0,99$) ve genel idari personel ($\bar{X}=2,74\pm0,81$) katılımcılardan daha yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Eğitim değişkeni ile anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu incelemek için Post Hoc. analizi yapılmıştır. Farklılık ilköğretim eğitimi almış katılımcılar ile lise, ön lisans, lisans ve lisansüstü eğitimi almış katılımcılar arasında; lise eğitimi almış katılımcılar ile n lisans, lisans ve lisansüstü eğitimi almış katılımcılar arasında ve son olarak n lisans ile lisans ve lisansüstü eğitimi almış olan katılımcılar arasında olduğu görülmüştür. İlkretim eğitimi almış olan ($\bar{X}=4,11\pm0,53$) katılımcıların lise ($\bar{X}=3,41\pm0,91$), ön lisans ($\bar{X}=3,04\pm0,92$), lisans ($\bar{X}=2,55\pm0,87$) ve lisansüstü ($\bar{X}=2,23\pm0,90$) eğitimi almış olan katılımcılardan daha yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Bunlara ek olarak, lise eğitimi almış olan ($\bar{X}=3,41\pm0,91$) katılımcıların ön lisans ($\bar{X}=3,04\pm0,92$), lisans ($\bar{X}=2,55\pm0,87$) ve lisansüstü ($\bar{X}=2,23\pm0,90$) eğitimi almış olan katılımcılardan daha yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Son olarak, n lisans eğitimi almış olan ($\bar{X}=3,04\pm0,92$) katılımcıların lisans ($\bar{X}=2,55\pm0,87$) ve lisansüstü ($\bar{X}=2,23\pm0,90$) eğitimi almış olan katılımcılardan daha yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmektedir.

5. SONUÇLAR ve TARTIŞMA

Hastalar ve sağlık çalışanları için iki farklı ölçek geliştirildiğinden, bu kısımda ayrı ayrı yer verilmiştir. Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet alanlar (hastalar) versiyonu ölçeği ile ilgili sonuçlar şunlardır:

Araştırmanın evrenini Elazığ ilinde faaliyet gösteren şehir hastanesinden hizmet alan hastalar oluşturmaktadır. Araştırmanın yapıldığı şehir hastanesinde kolayda örneklem yöntemiyle seçilen 528 hastaya anket yapılmıştır.

Hasta katılımcıların demografik bilgileri incelendiğinde %40,5'i 18-30, %34,5'i 31-50, %25'i ise 51 ve üzerinde yaş grubundadır. Katılımcıların %51,7'si kadınlar, %48,3'ünü ise erkekler oluşturmaktadır. Medeni durumda %46,4'ü bekar, %53,6'sı evlidir. Katılımcıların %18,4'ünü kamu çalışanı, %16,1'ini işçi, %17,4'ünü serbest meslek, %17'sini öğrenci, %11,2'sini emekli, %19,9'nu çalışmıyor grubu oluşturmaktadır. Eğitim grubunun %6,4'ünü okuryazar değil, %19,9'unu ilköğretim, %26,5'ini lise ve dengi, %17,6'sını ön lisans, %26,5'ini lisans ve %3'ni lisansüstü oluşturmaktadır. Hasta katılımcıların %42,4'ü 2800tl ve altı, %20,5'i 2800tl-4200tl arası, %13,1'i 4200tl-5600tl, %24,1'i 5600tl ve üstü gelire sahiptir.

Hasta katılımcıların ham puan dağılım özellikleri incelendiğinde orta düzeyde ($X=3,46 \pm 0,66$) bir katılım olduğu görülmektedir. Fiziksel koşullar boyutu ($\bar{X}=3,43 \pm 0,09$) yüksek düzeyde, Acil durum ve güvenlik boyutu ($X=3,39 \pm 0,17$) ve estetik koşullar boyutu için ($X=3,38 \pm 0,12$) orta düzeyde katılıma sahip olduğu tespit edilmiştir.

Hastaların Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme ölçeği için yapılan keşfedici faktör analizi sonucunda üç boyuttan oluştuğu görülmektedir. Bu alt boyutlar sırayla; fiziksel koşullar, acil durum ve güvenlik ve estetik koşullardır. Ölçeğin açıklanan toplam varyansı %54,94 olarak bulunmuştur. Fiziksel koşullar boyutunun açıklanan varyansı %34,69, acil durum ve güvenlik boyutunun açıklanan varyansı %11,63 ve estetik koşullar boyutunun açıklanan varyansı %9,18 olarak bulunmuştur.

Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet alanlar (hastalar) versiyonu ölçeğinde Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem test yeterliliği sonucu 0,938 olarak bulunmuştur. Ölçeğin geneli için Cronbach Alpha katsayısı 0,956 tespit edilmiştir. Fiziksel koşullar boyutunun güvenilirliği 0,946, acil durum ve güvenlik boyutunun güvenilirliği 0,865 ve estetik koşullar boyutu için de 0,890 olarak bulunmuştur.

Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet alanlar (hastalar) versiyonu ölçeği için uyum indeksleri; $\chi^2 /sd=3,385$; Goodness of fit Index (GFI)=0,905; Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)= 0,903; Tucker-Lewis Index (TLI)=0,910; Normed Fit Index (NFI)=0,905; Comparative Fit Index (CFI)= 0,923 ve Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)= 0,046 olarak tespit edilmiştir.

Hasta katılımcıların katılım düzeyleri ile cinsiyet ve medeni durum değişkenleri ile anlamlı farklılık tespit edilmezken ($p>0,05$) yaş, meslek, eğitim ve gelir değişkenleri ile anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Yaş grupları arasında ki farklılık 51 ve üzeri yaş ($\bar{X}=3,58\pm0,57$) arasındaki katılımcılar ile 31-50 yaş ($\bar{X}=3,35\pm0,75$) katılımcılar arasında fark bulunmuştur. Meslek grupları arasındaki farklılık kamu çalışanı ($\bar{X}=3,06\pm0,60$) katılımcıların ile işçi

($\bar{X}=3,61\pm0,62$), serbest meslek ($\bar{X}=3,50\pm0,68$), öğrenci ($\bar{X}=3,52\pm0,63$), emekli ($\bar{X}=3,51\pm0,64$) ve çalışmıyor ($\bar{X}=3,60\pm0,65$) katılımcılar arasında olduğu tespit edilmiştir. Eğitim değişkeni arasında farklılık lisans eğitimi almış ($\bar{X}=3,15\pm0,64$) katılımcıların, okuryazar olmayan ($\bar{X}=3,66\pm0,49$), ilköğretim ($\bar{X}=3,58\pm0,62$), lise ve dengi ($\bar{X}=3,69\pm0,62$) ve ön lisans okuyan ($\bar{X}=3,47\pm0,68$) katılımcılar arasında ayrıca lise ve dengi eğitim almış katılımcılar ile lisansüstü eğitim almış katılımcılar arasında olduğu tespit edilmiştir. Gelir değişkeninde ki farklılık ise 5600 ve üstü gelir elde eden ($\bar{X}=3,12\pm0,60$) katılımcılar ile 2800 ve altı ($\bar{X}=3,59\pm0,63$), 2800-4200 arası ($\bar{X}=3,56\pm0,70$) ve 4200-5600 arası ($\bar{X}=3,54\pm0,62$) gelir elde eden katılımcılar arasında olduğu bulunmuştur.

Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet alanlar (hastalar) versiyonu ölçeğinin fiziksel koşullar boyutunun fark analizi sonuçlarına göre katılımcıların katılım düzeyleri ile cinsiyet, medeni durum ve yaş değişkenleri ile anlamlı farklılık tespit edilmezken ($p>0,05$) meslek, eğitim ve gelir değişkenleri ile anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Farklılık kamu çalışanı katılımcılar ile emekli katılımcıları arasında olduğu görülmüştür. Eğitim değişkeninin de farklılık ilköğretim eğitimi almış katılımcılar ile lise ve dengi eğitim almış katılımcılar arasında olduğu görülmüştür. Gelir değişkeninde Farklılık 5600 ve üstü gelir elde eden katılımcılar ile 2800-4200 arası gelir elde eden katılımcılar arasında olduğu tespit edilmiştir.

Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet alanlar (hastalar) versiyonu ölçeğinin acil durum ve güvenlik boyutunun fark analizi sonuçlarına göre katılımcıların katılım düzeyleri ile cinsiyet, medeni durum, eğitim ve gelir değişkenleri ile anlamlı farklılık tespit edilmezken ($p>0,05$) yaş ve meslek değişkenleri ile anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Yaş değişkeninde farklılık 18-30 yaş arası katılımcılar ile 51 ve üzeri yaş arası katılımcılar arasında olduğu görülmüştür. Meslek değişkeninde farklılık işçi katılımcılar ile kamu çalışanı, öğrenci ve çalışmıyor katılımcıları arasında olduğu belirlenmiştir.

Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet alanlar (hastalar) versiyonu ölçeğinin estetik koşullar boyutunun fark analizi sonuçlarına göre katılımcıların katılım düzeyleri ile cinsiyet değişkeni ile anlamlı farklılık tespit edilmezken ($p>0,05$) medeni durum, yaş, meslek, eğitim ve gelir değişkenleri ile anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Medeni durum arasındaki farklılık bekar ve evli katılımcılar arasında olduğu bulunmuştur. Yaş değişkeninde farklılık 18-30 yaş arası katılımcılar ile 51 ve üzeri yaş arası katılımcılar arasında olduğu belirlenmiştir. Meslek değişkeninde farklılık işçi katılımcılar ile kamu çalışanı, serbest meslek, öğrenci, emekli ve çalışmıyor katılımcıları arasında olduğu görülmüştür. Eğitim değişkeninde farklılık okuryazar olmayan katılımcılar ile ilköğretim ve lise ve dengi eğitim almış katılımcılar arasında olduğu bulunmuştur. Gelir değişkeninde farklılık 5600 ve üstü gelir elde eden katılımcılar ile 2800 ve altı arası gelir elde eden katılımcılar arasında olduğu tespit edilmiştir.

Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeğine ait sonuçlar şunlardır:

Araştırmanın evrenini Elazığ ilinde faaliyet gösteren şehir hastanesine gelen sağlık çalışanlarından oluşturmaktadır. Araştırmanın yapıldığı şehir hastanesinde kolayda örneklem yöntemiyle seçilen 361 çalışana anket uygulanmıştır.

Sağlık çalışanlarının %46,8'i 18-30, %41,3'ü 31-50, %11,9'u 51 ve üzeri yaş grubundadır. Çalışanların %53,5'i kadın, %46,5'i erkektir. Medeni duruma bakıldığında %47,1'i bekâr, %52,9'u evlidir. Meslek grubu incelendiğinde sağlık çalışanlarının %16,3'ü hekim, %25,5'i hemşire, %27,4'ü diğer sağlık personeli, %9,1'i genel idari personel ve %18,6 'sı işçilerden oluşmaktadır. Eğitim durumunda ise %6,6'sı ilköğretim, %23,8'i lise ve dengi, %21,9'u ön lisans, %33,2'si lisans, %14,5'ini ise lisansüstü çalışanlar oluşturmaktadırlar.

Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeğine ait ham puan dağılım özelliklerine bakıldığında, Sağlık çalışanlarının sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeğine orta düzeyde ($\bar{X}=3,39 \pm 0,71$) bir katılım olduğu görülmektedir. Fiziksel unsurlar boyutu ($\bar{x}=3,48 \pm 0,71$) yüksek düzeyde ve sosyal unsurlar boyutu için ($\bar{x}=2,92 \pm 1,01$) düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeğinde Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem test yeterliliği sonucu 0,910 olarak bulunmuştur.

Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeği için yapılan keşfedici faktör analizi sonucunda iki boyuttan oluştuğu görülmektedir. Bu alt boyutlar sırayla; fiziksel unsurlar ve sosyal unsurlardır. Ölçeğin açıklanan toplam varyansı %56,02 olarak bulunmuştur.

Ölçeğin geneli için Cronbach Alpha katsayısına bakıldığında 0,960 bulunarak verilerin oldukça güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fiziksel unsurlar boyutunun güvenilirliğine bakıldığında 0,955 ve sosyal unsurlar boyutu için de 0,872 olduğu tespit edilmiştir.

Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeğinin Model Uyum İyiliği Değerleri için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Buna göre, Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeği için uyum indeksleri; $\chi^2 /sd=3,396$; Goodness of fit Index (GFI)=0,938; Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)= 0,920; Tucker-Lewis Index (TLI)=0,923; Normed Fit Index (NFI)=0,941; Comparative Fit Index (CFI)= 0,910 ve Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)= 0,032 olarak hesaplanmıştır.

Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeğinin fark analizi sonuçlarına göre katılımcıların katılım düzeyleri ile cinsiyet ve medeni durum değişkenleri ile anlamlı farklılık tespit edilmezken ($p>0,05$) yaş, unvan ve eğitim değişkenleri ile anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Yaş değişkeninin de farklılık 51 yaş ve üzerinde ki ($\bar{X}=3,76\pm0,76$) katılımcılar ile 18-30 ($\bar{X}=3,38\pm0,65$) ve 31-50 ($\bar{X}=3,29\pm0,73$) yaş arası katılımcılar arasında olduğu görülmüştür. Unvan değişkeninde farklılık Hekim ($\bar{X}=2,80\pm0,75$) katılımcılar ile hemşire ($\bar{X}=3,36\pm0,65$), diğer sağlık personeli ($\bar{X}=3,47\pm0,64$), genel idari personel ($\bar{X}=3,36\pm0,66$) ve işçi ($\bar{X}=3,85\pm0,53$) katılımcıları arasında bulunmuştur. Ayrıca işçi katılımcılar ile hemşire diğer sağlık personelleri ve genel idari

personeller arasında olduğu görülmüştür. Eğitim değişkeninde farklılık ilköğretim eğitimi almış olan ($\bar{X}=4,20\pm0,24$) katılımcılar ile lise ($\bar{X}=3,75\pm0,51$), ön lisans ($\bar{X}=3,49\pm0,57$), lisans ($\bar{X}=3,16\pm0,67$) ve lisansüstü ($\bar{X}=2,80\pm0,75$) eğitim almış katılımcılar arasında, lisansüstü eğitim almış katılımcılar ile lise, ön lisans ve lisans eğitimi almış katılımcılar arasında ve son olarak lise ve lisans eğitimi almış olan katılımcılar arasında fark tespit edilmiştir.

Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeğinin fiziksel unsurlar boyutunun fark analizi sonuçlarına göre katılımcıların katılım düzeyleri ile cinsiyet ve medeni durum değişkenleri ile anlamlı farklılık tespit edilmezken ($p>0,05$) yaş, unvan ve eğitim değişkenleri ile anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Yaş grubunda farklılık 51 ve üzeri yaş arası katılımcılar ile 18-30 ve 31-50 yaş arası katılımcılar arasında olduğu görülmüştür. Unvan değişkeninde ki farklılık hekim katılımcılar ile hemşire, diğer sağlık personelleri, genel idari personeller ve işçi katılımcıları arasında bulunurken ayrıca işçi katılımcılar ile hemşire ve diğer sağlık personelleri arasında olduğu görülmüştür. Eğitim değişkenindeki farklılık ilköğretim eğitimi almış katılımcılar ile ön lisans, lisans ve lisansüstü eğitim almış katılımcılar arasında; lisansüstü eğitimi almış katılımcılar ile lise, ön lisans ve lisans eğitimi almış katılımcılar arasında ve son olarak lisans ile lise ve ön lisans eğitimi almış olan katılımcılar arasında olduğu tespit edilmiştir.

Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeğinin sosyal unsurlar boyutunun fark analizi sonuçlarına göre katılımcıların katılım düzeyleri ile cinsiyet ve medeni durum değişkenleri ile anlamlı farklılık tespit edilmezken ($p>0,05$) yaş, unvan ve eğitim değişkenleri ile anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Yaş değişkeninde farklılık 51 ve üzeri yaş arası katılımcılar ile 18-30 ve 31-50 yaş arası katılımcılar arasında olduğu görülmüştür. Unvan değişkenindeki farklılık hekim katılımcılar ile hemşire, diğer sağlık personelleri ve işçi katılımcıları arasında bulunurken ayrıca işçi katılımcılar ile hemşire, diğer sağlık personelleri ve genel idari personel katılımcıları arasında olduğu görülmüştür. Eğitim değişkeninde ki farklılık ise ilköğretim eğitimi almış katılımcılar ile lise, ön lisans, lisans ve lisansüstü eğitim almış katılımcılar arasında; lise eğitimi almış katılımcılar ile ön lisans, lisans ve lisansüstü eğitimi almış katılımcılar arasında ve son olarak ön lisans ile lisans ve lisansüstü eğitimi almış olan katılımcılar arasında olduğu tespit edilmiştir.

Tartışma

Sağlık kuruluşlarının ve tesislerinin karmaşık olmasının nedenlerinin başında, artan nüfus ile sağlık hizmetlerine olan talebin gün geçtikçe artması ve teknolojik ilerlemelerin hız kazanması gelmektedir. Bundan dolayı hastaneler çok sayıda hastaya daha geniş ve çeşitli sağlık hizmetleri sunmak zorunda kalmaktadır. Hastanelerin 24 saat kullanımda olması ve tüm yıl boyunca hizmet vermesi dolayısıyla hastane binalarının bozulma oranı diğer binalardan daha yüksektir (Yousefli ve diğ., 2020:1, Uslu, 2020:iii). Sağlık kuruluşları rekabetle, öngörülemeyen geri ödemelerle, işgücü sıkıntısıyla, hızla artan maliyetlerle, hasta ve çalışan beklentileriyle, sendikalarla ve en önemlisi sürdürülebilir bir kalite anlayışı ile mücadele etmektedirler (Sadler, 2008:22). Sağlık kuruluşları, hizmet sunumunun kalitesini arttırmak, verilen sağlık hizmetinden kaynaklı hataları minimum seviyeye indirmek ve kârlarını arttırmak için bina yönetiminin değerlendirilmesi ayrı bir önem taşımaktadır (Olanrewaju ve diğ., 2022:1). Hastanelerin, sağlık kuruluşlarının, sağlık

tesislerinin değerlendirilmesi hastane yönetimi, akademisyenler ve araştırmacılar için stratejik olarak çok önemlidir (Lai ve diğ., 2022:1).

Bu çalışma sağlık kuruluşlarının, hastanelerin, sağlık tesislerinin daha iyi hizmet verebilmeleri için hem hastaların hem de çalışanların görüşlerini değerlendirmek amacıyla ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır. Geliştirilen bu ölçek ile hastane yöneticilerinin, akademisyenlerin, araştırmacıların geliştirilen bu ölçeği kullanarak sağlık kuruluşlarında bina yönetiminin değerlendirilmesi ile ilgili çalışmalar için uygun olabileceği düşünülebilir.

Sosyal bilimlerde yapılan araştırmaların problemlerine çözüm bulmak için sınırsız bir şekilde tasarlanması imkansızdır (Marshall ve Rossman, 1999:42). Bilimsel araştırmalar sonucunda çıkan sonuçlar açıklanırken genel yargılara varılmak istenilse de belirli ölçüde sınırlılıklar içerir. Araştırma sınırları, geniş bir alanda yapılan araştırma alanını daraltılarak, okuyucu ve araştırmacının konuya odaklanması sağlanır (Baltacı, 2020:17). Bilimsel araştırmalarda “sınırlılıklar” araştırmacılar tarafından kabul edilmesi, bilinmesi ve tarafsızca tartışılması gerekmektedir. Yapılan araştırmanın bilimsel bir niteliğe sahip olması, bilimin ilerlemesi, bulguların geçerli, güvenilir ve genellenebilir olması için hayati bir önem arz etmektedir (Özkan ve Kaya, 2015:496). Sınırlılık, araştırmanın uygulanacağı evren ve örneklem, kişi ifadelerinin doğası, veri toplama araçları, araştırmanın analizi gibi çalışmanın zayıf yönlerini belirtir. Bu zayıf yönler araştırma amaçları, yöntem, problem alanı ve öteki pratik zorunluluklardan oluşabileceği gibi araştırmacının kendi bilgi, beceri ve yeteneklerinden de kaynaklanabilir (Horzum ve diğ., 2016:499).

Yapılan bu araştırma geliştirilecek ölçek için belirli bir süre ve sınırlı maddi kaynaklarla yürütüldüğü için araştırma kapsamına yalnızca Elazığ ili Fethi Sekin Şehir Hastanesi ile sınırlandırılmış, özel hastaneler, üniversite hastaneleri ve diğer hastaneler kapsama alınmamıştır. Hasta ve sağlık çalışanlarına yönelik olarak geliştirilen ölçeğin sonuçları Fethi Sekin Şehir Hastanesi’nde hizmet alan hastalar ve sağlık çalışanları için genellenebilir. Araştırma bulgularının şehir hastanesi ile sınırlı olmasından kaynaklı bulgular yalnızca şehir hastanesinden hizmet alan hasta ve sağlık çalışanları üzerinden yorumlanmıştır. Maddi ve zamansal sıkıntı olmaması durumunda şehir hastanesi dışında aynı ilde faaliyet gösteren bir üniversite ve üç özel hastane de araştırma kapsamına alınmış olursa bulgular genişletilebilir ve sonuçların farklı olabileceği düşünülebilir.

Ölçme, araştırmacıların nesneler, insanlar, olaylar, süreçler hakkında bilgi edinmelerini sağladığı için (Clark ve Watson, 2019) bilimde temeldir (Margado vd., 2017). Ölçmede herhangi bir bulgunun, kapasitesi, niceliği, boyutları veya derecesi tanımlamaya ve karakterize edilmeye çalışılır (Sever ve Yurtseven, 2015). Ölçek kavramı ilgili literatürün ölçme sonuçlarını sayısallaştırıp sembol ya da sayılarla ifade edilmesidir (Yurdugül, 2005). Ölçekler, ölçme işini kolaylaştırdığı gibi ulaşılan sonuçların niteliğini de belirler (Tezcan, 2019: 74). Ölçek geliştirme çalışmasında yapılacak ilk şey “konu ile ilgili mevcut bir ölçek olup olmadığının”, eğer varsa “ne kadar duyarlı bir ölçek olduğunun” ve mevcut ölçeğin duyarlılığı yüksekse, “bir uyarılama çalışması yapmanın mı yoksa yeni bir ölçek oluşturmağın mı daha anlamlı olacağının” değerlendirilmesidir (Karakoç ve Dönmez, 2014:40).

İlgili literatür taraması yapıldığında sağlık kuruluşlarında bina yönetiminin değerlendirilmesini ölçen herhangi bir ölçek bulunmamıştır. Hasta ve sağlık çalışanlarının bina yönetim değerlendirmesini ölçen herhangi bir çalışma bulunmadığı göz önüne alınarak, araştırmacı tarafından veri toplama aracı olarak bir ölçek geliştirilmesine karar verilmiştir. Hasta ve sağlık çalışanlarının bina yönetimini farklı değerlendirmesinden kaynaklı, Hastaların Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme ölçeği ve Sağlık Çalışanlarının Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme ölçeği olmak üzere iki farklı ölçek geliştirilmesi uygun görülmüştür. Bu süreçte ilk aşamada geliştirilecek iki ölçek için madde adayları havuzu oluşturulmuştur. Bu madde adayları havuzunda, hasta ve sağlık çalışanlarına uygulanan hastane bina yönetim ölçeğinde hastalar için 10, çalışanlara uygulanan hastane bina yönetim ölçeğinde ise 13 alt kavram belirlenmiştir. İkinci aşamada, madde havuzu oluşturulmuştur. Hastalar için 10 ve sağlık çalışanları için 13 alt kavram hastalar ve sağlık çalışanları tarafından değerlendirilmiş ve madde havuzu oluşturulmuştur. Üçüncü aşamada, hastaların ve sağlık çalışanların sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeğine girecek olan alt kavramlar tekrar gözden geçirilerek ölçek taslağı hazırlanmıştır.

Yukarıda açıklanan üç aşama gerçekleştirildikten sonra araştırmacı tarafından hastalar ve sağlık çalışanları olmak üzere iki pilot çalışma yapılmıştır. Hastalar ve sağlık çalışanlarına yapılan pilot çalışmada, elde edilen verilerin değerlendirilmesinde ilk olarak madde-toplam korelasyonu ve alt-üst %27 farkı değerlerine bakılmıştır. Sonrasında geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapılmış, Cronbach Alpha katsayısı 0,70 den yüksek olduğunda verilerin güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Geçerlilik analizlerine uygunluğu ve örneklem yeterliliği için Barlett testi ve Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) uygun şekilde sağlandıktan sonra keşfedici faktör analizi ve model uyumluluğunun testi için doğrulayıcı faktör analizleri (DFA) yapılmıştır.

Araştırmacı tarafından yapılan iki pilot çalışmadan sonra ana uygulamaya geçilmiştir. Araştırmanın evrenini Elazığ ilinde faaliyet gösteren bir şehir hastanesinin hastaları ve sağlık çalışanları oluşturmaktadır. Kolayda örneklem yöntemi ile seçilen 528 hasta ve 361 sağlık çalışanına anket uygulanmıştır.

Kolayda örnekleme nitel ve nicel araştırmalarda en yaygın kullanılan örnekleme yöntemidir (Benoot ve diğ., 2016). Veriler, ana kütleden en kolay, hızlı, ucuz ve ekonomik olan vakalar seçilmektedir; Suri, 2011:64). Kurtuluş vd. (2012) Türkiye’de yapılan çalışmaların %90’nında kolayda örnekleme yönteminin kullanıldığını belirtmişlerdir. Yapılan literatür araştırmasında Türkiye’de yaygın olarak kullanıldığından, hızlı ve ekonomik şekilde toplanıldığından kolayda örnekleme yönteminin seçilmesinin daha uygun olacağı düşünülmüştür.

Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet alanlar (hastalar) versiyonu ölçeği ham puan dağılımının özellikleri ortalamaları incelendiğinde, orta düzeyde ($\bar{X}=3,46 \pm 0,66$) bir katılım olduğu görülmektedir. Fiziksel koşullar boyutu ($\bar{X}=3,43 \pm 0,09$) yüksek düzeyde, acil durum ve güvenlik boyutu ($\bar{X}=3,39 \pm 0,17$) ve estetik koşullar boyutu için ($\bar{X}=3,38 \pm 0,12$) orta düzeyde katılıma sahiptir. Alt boyutlar arasında en düşük katılım düzeyi estetik koşullar boyutunun iken en yüksek katılım ise fiziksel koşullar boyutunun olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre hastalar için fiziksel koşullar boyutunun, acil durum ve güvenlik boyutu ve estetik koşullar boyutundan daha önemli olduğu söylenebilir.

Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeğinin ham puan dağılımının özellikleri ortalamalarına bakıldığında, orta düzeyde ($\bar{X}=3,39 \pm 0,71$) bir katılım olduğu görülmektedir. Fiziksel unsurlar boyutu ($\bar{X}=3,48 \pm 0,71$) yüksek düzeyde ve sosyal unsurlar boyutu için ($\bar{X}=2,92 \pm 1,01$) düşük düzeyde katılım olduğu tespit edilmiştir. Alt boyutlar arasında en düşük katılım düzeyi sosyal unsurlar boyutunun iken en yüksek katılım ise fiziksel unsurlar boyutununudur. Bu tespitlere göre sağlık çalışanları için fiziksel unsurlar boyutunun, sosyal unsurlar boyutuna göre daha önemli olduğu ve sağlık çalışanlarının fiziksel unsurlar boyutuna daha önem verdikleri düşünülebilir.

Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet alanlar (hastalar) versiyonu ölçeğinde Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem test yeterliliği sonucu 0,938 olarak bulunmuştur. Bartlett test sonucu da Hastaların Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme ölçeği için anlamlıdır ($p<0,05$). Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeğinde ise Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem test yeterliliği sonucu 0,910 olarak bulunmuştur. Bartlett test sonucu da ölçek için anlamlı çıkmıştır. ($p<0,05$).

KMO örneklem büyüklüğü ile ilgilenir ve test örneklem yeterliliğini ölçer (Kaiser, 1974). Ölçeğin yapı geçerliliği uygulaması yapılmadan önce korelasyon katsayılarının büyüklüğü ile kısmi korelasyon katsayılarının büyüklüğünü karşılaştırır ve örneklem büyüklüğünün, korelasyon güvenilirliğini sağlaması açısından büyük olması gerekmektedir. Örneklem büyüklüğünün yeterliliği ve veri matrisinin faktör analizi için uygun olup olmadığının tespit edilmesi amacıyla yapılmaktadır (Özdemir ve Buzlu, 2019:37; Karagöz ve Kösterelioğlu, 2008:87) ve bu oran ne kadar yüksek ise veri seti faktör analizi yapmak için o kadar iyidir denilebilir (Kaiser, 1974). KMO indeksine göre 0,50 zayıf, 0,90 ise mükemmeldir ve 0,50 altında bulunun değer kabul edilemez (Karagöz ve Kösterelioğlu, 2008:87; Çolakoğlu ve Büyükekşi, 2014:60). Bartlett testi ise verinin faktör analizine uygunluğunu test etmek için kullanılır ve test anlamlı bulunursa ($p<0,05$) faktör analizine geçilir. (Özdemir ve Buzlu, 2019:37; Özdemir ve Buzlu, 2019:37; Karagöz ve Kösterelioğlu, 2008:87). Bu bilgilere göre, hastalara ve sağlık çalışanlarına uygulanan ölçeğin KMO indeksine göre yeterli örneklem büyüklüğüne sahip olduğu ve Bartlett testine göre istatistiksel olarak anlamlı olduğu söylenebilir.

Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet alanlar (hastalar) versiyonu ölçeği için yapılan keşfedici faktör analizi sonucunda üç boyuttan oluştuğu görülmektedir. Bu alt boyutlar sırayla; fiziksel koşullar, acil durum ve güvenlik ve estetik koşullardır. Ölçeğin geneli için Cronbach Alpha katsayısına bakıldığında 0,956 bulunarak verilerin oldukça güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeği için yapılan keşfedici faktör analizi sonucunda iki boyuttan oluştuğu görülmektedir. Bu alt boyutlar sırayla; fiziksel unsurlar ve sosyal unsurlardır. Ölçeğin geneli için Cronbach Alpha katsayısına bakıldığında 0,960 bulunarak verilerin oldukça güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Faktör analizi, aynı niteliği ya da yapıyı ölçen değişkenleri bir araya getirerek ölçmeyi az sayıda faktör ile daha net ve sade şekilde açıklamayı amaçlayan bir istatistiksel tekniktir

(Büyüköztürk, 2015:133). Aralarında ilişki bulunduğu düşünülen çok sayıda ki değişkenin daha az sayıdaki doğrudan gözlenemeyen değişken veya değişkenler ile bir kümede birleştirip daha net şekilde yorumlanabilmesine olanak sağlayan çok değişkenli analiz tekniğidir (Çolakoğlu ve Büyükeksi, 2014:58). Keşfedici faktör analizi ise değişkenler arasındaki ilişkilerden hareketle faktör bulmaya yönelik bir işlemdir (Büyüköztürk, 2015:133). Cronbach alfa, bir testin güvenilirliğinin kestiriminde kullanılır ve ölçekte bulunan maddelerin homojen yapısını açıklamak ve sorgulamak üzere kullanılır. Cronbach alfa'nın katsayısının 0,7 ve üstü bulunması ölçeğin güvenilirliğinin iyi olduğunu gösterir (Kılıç, 2016:47; Yıldız ve Uzunsakal, 2018:34). Bu bilgiler ışığında hastalar ve sağlık çalışanları için geliştirilen iki farklı ölçeğin ilişkili olduğu düşünülen değişkenlerin daha az sayıda değişken ile açıklanması için keşfedici faktör analizi uygulanmasının anlamlı olduğu söylenebilir. Hasta ve sağlık çalışanlarına uygulanan ölçeğin Cronbach Alpha katsayısına bakıldığında ise verilerin oldukça güvenilir olduğu sonucuna ulaşılabilir.

Araştırmacı doğru yöntemleri kullanarak tutarlı sonuçlar ortaya koymalıdır. Bu bakımdan, elde ettiği ölçüme bağlı yapısal modelin farklı örneklem grupları ile uyumu yapısal eşitlik modelleme kullanılarak test edilmelidir (Çolakoğlu ve Büyükeksi, 2014:63). Hastalara ve sağlık çalışanlarına uygulanan ölçeğin model uyum indeksleri kabul edilebilir bir uyuma sahip olduğu söylenebilir.

Hastaların ve sağlık çalışanlarının ölçek değerlendirmesi için fark analizi yapılmıştır. Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet alanlar (hastalar) versiyonu ölçeğinin ve sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeğinin katılım düzeylerinin katılımcılarının sosyo-demografik özellikleri ile fark analizinde veriler normal dağılım gösterdiğinden dolayı iki gruplu değişkenler için Independent Sample “T Testi” ve “üç ve daha fazla gruplu değişkenler için ise One-Way ANOVA” analizi kullanılmıştır.

Hasta katılımcıların katılım düzeyleri ile cinsiyet ve medeni durum değişkenleri ile anlamlı farklılık tespit edilmezken ($p>0,05$) yaş, meslek, eğitim ve gelir değişkenleri ile anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet alanlar (hastalar) versiyonu ölçeğinde yaş değişkeninin de farklılık 31-50 yaş arası katılımcılar ile 51 ve üzeri yaş arası katılımcılar arasında olduğu görülmüştür. 51 ve üzeri yaş ($\bar{X}=3,58\pm0,57$) arasındaki katılımcıların 31-50 yaş ($\bar{X}=3,35\pm0,75$) katılımcılardan daha yüksek ortalamaya sahip olduğu tespit edilmiştir. Meslek değişkeni ile anlamlı farklılığın kamu çalışanı ($\bar{X}=3,06\pm0,60$) katılımcıların ile işçi ($\bar{X}=3,61\pm0,62$), serbest meslek ($\bar{X}=3,50\pm0,68$), öğrenci ($\bar{X}=3,52\pm0,63$), emekli ($\bar{X}=3,51\pm0,64$) ve çalışmıyor ($\bar{X}=3,60\pm0,65$) katılımcıları arasında görülmüştür. Eğitim değişkeni ile anlamlı farklılığın lisans eğitimi almış ($\bar{X}=3,15\pm0,64$) katılımcıların, okuryazar olmayan ($\bar{X}=3,66\pm0,49$), ilköğretim ($\bar{X}=3,58\pm0,62$), lise ve dengi ($\bar{X}=3,69\pm0,62$) ve ön lisans okuyan ($\bar{X}=3,47\pm0,68$) katılımcılardan ayrıca lisansüstü eğitimi almış ($\bar{X}=3,07\pm0,70$) katılımcıların, lise ve dengi eğitimi almış ($\bar{X}=3,69\pm0,62$) katılımcılar arasında olduğu tespit edilmiştir. Gelir değişkeni ile anlamlı farklılığın 5600 ve üstü gelir elde eden ($\bar{X}=3,12\pm0,60$) katılımcıların 2800 ve altı ($\bar{X}=3,59\pm0,63$), 2800-4200 arası ($\bar{X}=3,56\pm0,70$) ve 4200-5600 arası ($\bar{X}=3,54\pm0,62$) gelir elde eden katılımcılar arasında olduğu görülmüştür.

Hasta katılımcıların yaş grupları arasında 51 ve üzeri yaş grubunun 31-50 yaş grubu katılımcılarına göre daha yüksek ortalamaya sahip olmasının nedeni bu yaş grubunun yaşlarından kaynaklı birçok kronik hastalığa bağlı olarak hastaneye daha sık gelmeleri olarak düşünülebilir. Literatür incelendiğinde ise, kronik rahatsızlığı olan kişinin daha çok sağlık hizmeti talep ettiği belirtilmiştir (Kaya 2017, Çimen ve Bayık Temel 2017). Meslek değişkenleri arasında kamu çalışanları ile işçi, serbest meslek, öğrenci, emekli ve çalışmıyor katılımcıları arasında fark olmasının nedeni ise kamu çalışanları kamu hizmetlerinde çalıştıkları için sağlık hizmetlerini de kamu hizmetleri içerisinde görürler. Şantaş ve Şantaş'ın, (2019: 104) şehir hastanelerinin medyada nasıl ele alındığının belirlenmesi üzerine yaptığı çalışmada medya da şehir hastanelerin beş yıldızlı otel şeklinde hizmet verdikleri ifade edilmiştir. Şehir hastanelerinin beş yıldızlı otel hizmetlerine sahip olduğu haberleri kamu çalışanlarının şehir hastanelerine özel hizmet algısı ile bakmalarından kaynaklı olduğu düşünülebilir. Eğitim değişkeni gruplarında lisans eğitimi alan katılımcılar ile okuryazar olmayan, ilköğretim, lise ve dengi ve ön lisans katılımcılar arasında ayrıca lise ve dengi eğitim almış katılımcılar ile lisansüstü eğitim almış katılımcılar arasında fark olmasının nedeni eğitim seviyesi arttıkça hizmet beklentilerinin artmasından kaynaklı olduğu söylenebilir. Demir ve diğ. (2009) yaptıkları çalışmaya göre yükseköğretim mezunlarının lise ve dengi, ilkokul ve okuryazar olmayanlara göre beklentilerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Gelir değişkeninde ise 5600 ve üstü gelir elde eden katılımcılar ile 2800 ve altı gelire sahip olanlar arasında fark olmasının nedeni geliri yüksek olan katılımcıların gelirlerinden kaynaklı beklentilerini yüksek tutması olarak düşünülebilir.

Sağlık çalışanlarının katılım düzeyleri ile cinsiyet ve medeni durum değişkenleri ile anlamlı farklılık tespit edilmezken ($p>0,05$) yaş, unvan ve eğitim değişkenleri ile anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeğinin yaş değişkeninde ki farklılık 51 ve üzeri yaş ($\bar{X}=3,76\pm0,76$) arasındaki katılımcılar ile 18-30 ($\bar{X}=3,38\pm0,65$) ve 31-50 ($\bar{X}=3,29\pm0,73$) yaş katılımcılar arasında olduğu görülmüştür. Unvan değişkeninin de hekim ($\bar{X}=2,80\pm0,75$) katılımcılar ile hemşire ($\bar{X}=3,36\pm0,65$), diğer sağlık personeli ($\bar{X}=3,47\pm0,64$), genel idari personel ($\bar{X}=3,36\pm0,66$) ve işçi ($\bar{X}=3,85\pm0,53$) katılımcılar arasında olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca işçilerin, hemşire, diğer sağlık personeli ve genel idare personeli arasında farklılık tespit edilmiştir. Eğitim değişkeni incelendiğinde ise ilköğretim eğitimi almış olan ($\bar{X}=4,20\pm0,24$) katılımcıların, lise ($\bar{X}=3,75\pm0,51$), ön lisans ($\bar{X}=3,49\pm0,57$), lisans ($\bar{X}=3,16\pm0,67$) ve lisansüstü ($\bar{X}=2,80\pm0,75$) eğitimi almış katılımcılar ile aralarında farklılık bulunduğu görülmektedir. Lisans eğitimi almış katılımcılar ile lise, ön lisans ve lisans eğitimi almış katılımcılar arasında fark olduğu tespit edilmiştir. Son olarak, lise eğitimi almış olan katılımcılar ile lisans eğitimi almış olan katılımcılar arasında fark olduğu görülmüştür.

Sağlık çalışanları yaş grupları arasında en fazla katılımcının 51 ve üzeri olduğu bulunmuştur. Benzer bir şekilde Uğurluoğlu ve diğ. (2019:113) şehir hastanesinde çalışan memnuniyeti araştırmasına göre en çok katılımcının 41 yaş ve üzeri olduğu tespit edilmiştir. Sağlık çalışanlarının yaş grupları arasında 51 ve üzeri yaşın 18-30 ve 31-50 yaş grubundaki katılımcılar arasında fark olmasının nedeni çalışma ortamlarının iyileştirildiği ve çalışanların bundan memnuniyet duyabilecekleri düşünülmektedir. Meslek grupları arasında hekim katılımcılar ile hemşire, diğer sağlık personeli, genel idari personel ve işçiler arasında fark

bulunmuştur. Bunun nedeni hekimlerin döner sermaye, hastanede çift başlılık, personel azlığı ile ilgili sorunlardan kaynaklandığı söylenebilir. Uğurluoğlu ve diğ. (2019:113) yaptıkları çalışmaya göre şehir hastanesinin oluşumunda ki kamu özel ortaklığı, bazı yönetsel sorunlar, hekimlerin yanında ki tıbbi sekreterlerin alınması, döner sermaye ödemesinin çok az olması veya hiç olmaması hekim çalışanlar açısından olumsuz yönlerini oluşturduğu tespit edilmiştir. İşçi katılımcıları ile hemşire ve diğer sağlık personeli arasında fark bulunmuştur. Bu farkın nedeni şehir hastanesinin eski hastanelere göre büyük olmasından dolayı daha fazla işçi çalıştırılması ve işçilerin iş yükünün azalması olarak düşünülebilir. Eğitim değişkenine bakıldığında ilköğretim eğitimi almış katılımcılar ile lise, ön lisans, lisans ve lisansüstü eğitim almış katılımcılar arasındaki farkın ilköğretim eğitimi almış olan katılımcıların daha yüksek ortalamaya sahip oldukları tespit edilmiş ve bundan kaynaklı olduğu düşünülebilir. Lisansüstü eğitim almış olanların lise, ön lisans ve lisans eğitimi almış katılımcılar arasında daha düşük ortalamaya sahip olmasından dolayı farklılığın ortaya çıktığı söylenebilir. Son olarak lise eğitimi almış olan katılımcılar ile lisans eğitimi almış olan katılımcılardan arasında fark çıkmıştır. Bu farkın lise eğitimi alan katılımcıların daha yüksek bir ortalamaya sahip olduğundan kaynaklı olduğu düşünülebilir. eğitim seviyesindeki bu farklılıkların nedeni, eğitim seviyesi arttıkça ortalamaların düşmesi, eğitim ile birlikte beklentilerin artmasından kaynaklı olduğu söylenebilir.

Sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet alanlar (hastalar) versiyonu ölçeği ve sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği-hizmet sunanlar (sağlık çalışanları) versiyonu ölçeğine uygulanan keşfedici faktör analizi sonuçlarına göre hastalar için üç boyut, sağlık çalışanları için ise iki boyut bulunmuştur. Hastalara uygulanan ölçekte fiziksel koşullar, acil durum ve güvenlik ve estetik boyutudur. Sağlık çalışanlarına uygulanan ölçekte ise fiziksel unsurlar ve sosyal unsurlar boyutu bulunmuştur. Bu boyutların analiz sonuçlarında farklar çıkmıştır. Bu farkların nedeni bulgular kısmında detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

6. ÖNERİLER

Önerileri uygulamaya ve araştırmaya dönük öneriler olarak iki başlık altında aşağıda sunulmuştur.

Uygulamaya dönük öneriler

Araştırma bulgularına göre hastalara uygulanan ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0,956, sağlık çalışanlarına uygulanan ölçeğin ise Cronbach Alpha değeri 0,960 çıkmıştır. Bir ölçeğin uygulanabilmesi için ölçeğin güvenilirliği çok önemlidir. Yapılan araştırmadan sağlıklı sonuçlar alınabilmesi için Cronbach Alpha değerinin yüksek olması ölçeğin güvenilirliğini artırır ve araştırma bilimsel açıdan onay görür. Geliştirilen iki ölçeğin Cronbach Alpha değerine bakıldığında bu iki ölçeğin de güvenilir olduğu ve herhangi bir sağlık kuruluşunda hasta ve sağlık çalışanlarının bina yönetiminin değerlendirilmesi için de uygulanabilir.

Araştırmada hastaların ve sağlık çalışanlarının sağlık kuruluşlarında bina yönetimi değerlendirme ölçeği keşfedici faktör analizi sonuçları incelendiğinde hastalara uygulanan ölçekte fiziksel koşullar, acil durum ve güvenlik ve estetik koşullar olmak üzere toplamda üç boyut, sağlık çalışanlarına uygulanan ölçekte ise fiziksel unsurlar ve sosyal unsurlar olmak üzere iki boyuttan oluştuğu tespit edilmiştir. Bu araştırma yalnızca bir şehir hastanesindeki hastalara ve çalışanlara uygulanmıştır. Bu sınırlılık genişletildiğinde daha fazla ilde ve daha fazla sağlık kuruluşunda uygulandığında boyut sayısı değişebilir. Bu bulguya dayanarak geliştirilen bu iki ölçek üniversite hastanelerine, devlet hastanelerine ve özel hastanelerinde uygulanarak elde edilecek sonuçlara göre bu boyutların azaltılabileceğini veya artırılabilceğini öneriyorum.

Araştırmada hastalara uygulanan ölçeğin ham puan dağılımları incelendiğinde fiziksel koşullar boyutunun, acil durum ve güvenlik ve estetik koşullar boyutundan daha yüksek katılıma sahip olduğu görülmüştür. Sağlık çalışanlarına uygulanan ölçeğin bulgularına bakıldığında ise fiziksel unsurlar boyutunun sosyal unsurlar boyutuna göre daha yüksek katılıma sahip olduğu tespit edilmiştir. Şehir hastaneleri ülkemizde son zamanlarda inşa edilmiş devasa yapılardır. Fiziksel yapıları, kapladığı alan, içinde barındırdığı teknoloji ve hastane binasının yeni olması nedeniyle diğer hastanelere kıyasla fiziksel olarak hem çalışanların hem de hastaların ilgisini çekmektedir. Şehir hastanelerinin yapısı üniversite, özel ve diğer devlet hastanelerine göre farklılıklar göstermektedir. Bu bulgulara dayanarak önerim, bu hastanelerde bu iki ölçek uygulanarak hangi boyutun daha yüksek katılıma veya daha az katılıma sahip olduğu tespit edilip çıkan farklılıkları kıyaslayabilirler. Böylelikle hangi hastane türünde hangi boyutun önemli ve önemsiz olduğu tespit edilebilir. Rekabet amacıyla kıyaslama sonucu çok katılıma veya az katılıma sahip boyut belirlenip hastanenin rekabet edebildiği veya rekabet edemediği güçlü ve zayıf olduğu yönler belirlenebilir.

Araştırmacılara dönük öneriler

Bu araştırma Elazığ ilinde bulunan Fethi Sekin Şehir Hastanesinde yapılmıştır. Dolayısı ile araştırma kapsamı bir ülkede, bir ilde, bir şehir hastanesinde hizmet alan hastalar ve sağlık çalışanları ile sınırlıdır. Araştırmanın kapsamının genişletilmesi daha çok veriye ulaşılması araştırmanın sonuçları açısından daha iyi sonuçlar alınabilir. Araştırmacılar bu çalışmada hasta ve

sağlık çalışanlarına yönelik olarak geliştirilen bu ölçeği birçok şehirde birçok hastanede uygulayabilecekleri gibi aynı türde, farklı alanlarda, özel veya kamu hastanelerinde uygulayabilir.

Ülkemizde sağlık hizmetlerinde üniversite, devlet, özel ve şehir hastaneleri hizmet vermektedir. Bu hastanelerin işleyiş ve hasta popülasyonu farklılık göstermektedir. Çünkü her hastane bulunduğu coğrafi konuma, hasta nüfusuna, yatak sayısına, içinde barındırdığı branş sayısına, çalışan sayısına, teknolojik altyapısına göre farklılıklar barındırmaktadır. Bunun için ki araştırmacılar, geliştirilen bu iki ölçeği aynı veya farklı hastane türlerinde uygulayarak hastaneler arasında ki farklılıkları tespit edebilirler ve bu farklılıkların nelerden kaynaklandığını bulabilirler.

Araştırma maddi ve zamansal sıkıntıdan kaynaklı yalnızca bir ilde, bir şehir hastanesine uygulanmıştır. Maddi ve zamansal sıkıntı olmasından dolayı yapılan bu çalışmanın sonuçları yalnızca Elazığ ili Fethi Sekin Şehir hastanesini için genellenebilmektedir. Araştırmanın farklı iller veya coğrafyalarda daha çok hastanede yapılması çıkan sonuçların genellemesini de genişletecektir. Maddi ve zamansal sıkıntısı olmayan araştırmacılar farklı coğrafyalarda, birçok hastanede bu ölçekleri kullanarak hastanelerin bina yönetiminin değerlendirilmesine yönelik çalışmalar yapabilirler veya farklı coğrafyalarda, illerdeki hastaneler arasında ki farklılıkları bulabilirler.

Araştırma da anket yöntemi uygulanmış olup anketler yüz yüze görüşmeler ile yapılmıştır. Anket uygulaması maddi açıdan araştırmacıyı etkilediği gibi çok zamanını da almaktadır. Çalışmanın yapıldığı dönemde tüm dünyada etkisini gösteren Koronavirüs salgınının da olmasından kaynaklı katılımcılara sınırlı sayıda anket uygulanmıştır. Araştırmacılar daha çok veriye ulaşmak için internet aracılığı ile katılımcılara anket uygulayarak daha çok veriye ulaşabilirler. Bunun yanı sıra maddi ve zaman açısından da fayda sağlayabilirler.

Yapılan literatür araştırmasına göre sağlık kuruluşlarında bina yönetimi, sağlık kuruluşlarında tesis yönetimi alana yeni yeni girmeye ve popülerlik kazanmaya başlamıştır. Bu çalışma hastalar ve sağlık çalışanları için hastanelerde bina yönetim değerlendirmesi ölçeği geliştirilmiştir. Bundan dolayı hastane yöneticileri ve akademisyenler için geliştirilen bu iki ölçekle değerlendirebilirler.

KAYNAKLAR

- Abdul, F. S. M., Mofarhi, S., Abdulwahab, Y., Ali, Z., El Borombali, H. and Milyani, H. (2016). The study of sustainable green hvac systems in health care facilities. *Journal of Architectura Engineering Technology*, 5(1), 1-10. <https://dx.doi.org/10.4172/2168-9717.1000160>.
- ABHB- Aneurin Bevan Health Board (2013). New hospital developments fire policy (to support the implementation of local fire strategy). Health & Safety, 1:1-14. Erişim adresi http://www.wales.nhs.uk/sitesplus/documents/866/ABHB_H%26S_0594%20New%20Hospital%20Development%20Fire%20Policy_Issue%201.pdf.
- Ağırbaş, İ. (2016). Hastane yönetimi ve organizasyonu. Ankara: Siyasal Kitapevi.
- Ak, B. (2009). Türkiye’de sağlık bilişimi, bir kişisel değerlendirme ve uluslararası bir başarı öyküsü: Cortex. Akademik bilişim’09 - XI. *Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, 11-13 şubat 2009 Harran Üniversitesi, şanlıurfa, 333-341.
- Ak, B. (1990). Hastane Yöneticiliği. Ankara: Özkan Matbaacılık.
- Akbolat, M. (2009). Türkiye’de sağlık sektöründe rekabet stratejileri: hastaneler üzerine bir araştırma. (Yüksek Lisans Tezi) Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Aksu, Ö. V. ve Demirel, Ö. (2012). Hastane bahçelerinde peyzaj tasarımları: Trabzon kenti örneği. *Kastamonu Üni., Orman Fakóltesi Dergisi*. 12(2), 236-250. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/pub/kastorman/issue/17233/180024>.
- Aldridge, J. (2010). Hospital security: the past, the present and the future, part of 2. Erişim adresi http://www.saione.com/articles/HSPPF_Part1.pdf.
- Allen, J. G., MacNaughton, P., Laurent, J. G. C., Flanigan, S. S. Eitland, E. S., Spengler, J. D. (2015). Green buildings and health. *Curr Envir Health Rpt.*, 2: 250-258. <https://doi.org/10.1007/s40572-015-0063-y>.
- Alzoubi, H., Al-Rqaibat, S. and Bataineh, R. F. (2010). Pre-versus post-occupancy evaluation of daylight quality in hospitals. *Building and Environment*, 45, 2652-2665. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2010.05.027>.
- Ammenwerth, E., Gräber, S., Herrmann, G., Bürkle, T. and König, J. (2003). Evaluation of health information systems—problems and challenges. *International Journal of Medical Informatics*, 71:125-135. [https://doi.org/10.1016/S1386-5056\(03\)00131-X](https://doi.org/10.1016/S1386-5056(03)00131-X).
- Anıl, O., B., Mobedi, M. ve Özerdem, M. B. (2007). Hastane hijyenik ortamlarının klima ve havalandırma sistemleri. *VIII. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi*, 25-28 Ekim İzmir, 513-525.
- Andrade, C., Lima, M. L., Fornara, F. and Bonaiuto, M. (2012). Users’ views of hospital environmental quality: validation of the perceived hospital environment quality indicators (PHEQIs). *Journal of Environmental Psychology*, 32, 97-111. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2011.12.001>.
- Anozie, O. B., Lawani, L. O. Eze, J. N., Mamah, E., J., Onoh, R., C. Anozie, R. O. (2017). Knowledge, attitude and practice of healthcare managers to medical waste management and occupational safety practices: findings from southeast Nigeria. *Journal of Clinical & Diagnostic Research*, 11(3), 1-4. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2017/24230.9527>.
- Arık, Ö., İleri, Y. Y. ve Kaya, B. (2016). Sağlık hizmetlerinde tıbbi cihaz sektörü. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 19(2), 187-202. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/225561>.

- Ashraf, U., Ali, M., Chaudhry, N. And Geng, Y. (2017). Unsafe waste management practices and hepatitis c among hospital sanitary staff in Pakistan. *Journal of Hospital Infection*, 96(1), 95-96. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2017.03.017>.
- Augurzy, B. and Scheuer, M. (2007). Outsourcing in the German hospital sector. *The Service Industries Journal*, 27(3), 263-277. <https://doi.org/10.1080/02642060701207080>.
- Aydoğan, Ö., Varank, G. ve Bilgili, M. S. (2011). Gaziantep tıbbi atık yönetimi. *Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi*, Sigma 3, 132-140. Erişim adresi <https://sigma.yildiz.edu.tr/storage/upload/pdfs/1636357084-tr.pdf>.
- Ayrancı, Ü., Yenilmez, Ç., Günay, Y. ve Kaptanoğlu, C. (2002). Çeşitli sağlık kurumlarında ve sağlık meslek gruplarında şiddete uğrama sıklığı. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 3, 147- 154. Erişim adresi <https://app.trdizin.gov.tr/publication/paper/detail/TVRZNE5EYzM>.
- Babayiğit, M. A. ve Kurt, M. (2013). Hastane ergonomisi. *İstanbul Medical Journal*, 14, 153-159. Erişim adresi https://cms.galenos.com.tr/Uploads/Article_21683/IMJ-14-153-En.pdf.
- Balaras, C. A. E. Dascalaki, and Gaglia A. (2007). Hvac and indoor thermal conditions in hospital operating rooms. *Energy and Buildings*, 39 (4), 454-470. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2006.09.004>.
- Baltacı, A., (2020). Araştırmaların raporlaştırılması: Bir tez veya bilimsel makale nasıl yazılır? *Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, 3(2), 1-39. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1173714>.
- Banstola, D., Banstola, R., Nepal, D. and Baral, P. (2017). Management of hospital solid wastes: A study in pokhara sub-metropolitan city. *Journal of Institute of Medicine*, 39(1), 68-74. Erişim adresi https://www.researchgate.net/publication/318839150_Medical_Waste_Storage_Practice_in_Health_Care_Institutions_of_Pokhara_Sub-metropolitan_City.
- Baş, T. (2008). Anket. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Başdemir, H. ve Demirel, F. (2010). Binalarda pasif yangın güvenlik önlemleri bağlamında bir literatür araştırması. *Politeknik Dergisi*, 1(2), 101-109. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/385548>.
- Beauchemin, K. M. and Hays, P. (1996). Sunny hospital rooms expedite recovery from severe and refractory depressions. *J Affect Disord*, 40(1-2), 49-51. [https://doi.org/10.1016/0165-0327\(96\)00040-7](https://doi.org/10.1016/0165-0327(96)00040-7).
- Benedetti, F., Colombo, C., Barbini, B., Campori, E. and Smeraldi, E. (2001). Morning sunlight reduces length of hospitalization in bipolar depression. *J Affect Disord*, 62(3), 221-3. [https://doi.org/10.1016/s0165-0327\(00\)00149-x](https://doi.org/10.1016/s0165-0327(00)00149-x).
- Bengtsson, A. and Grahn, P. (2014). Outdoor environments in healthcare settings: A quality evaluation tool for use in designing healthcare gardens. *Urban Forestry&UrbanGreening*, 13(4), 878-891. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2014.09.007>.
- Benoot C, Hannes K, Bilsen J. (2016). The use of purposeful sampling in a qualitative evidence synthesis: A worked example on sexual adjustment to a cancer trajectory. *BMC medical research methodology*, 16(1):21. <https://doi.org/10.1186/s12874-016-0114-6>.
- Berglund, B., Lindvall, T. and Schwela, D. H. (1999). Guidelines for community noise. Edited : Berglund, B., Lindvall, T., Schwela, D., H., Erişim adresi <http://www.who.int/docstore/peh/noise/guidelines2.html>.

- Bernard, B. P. (1997). Musculoskeletal disorders and workplace factors: a critical review of epidemiologic evidence for work-related musculoskeletal disorders of the neck, upper extremity, and lower back. Editor: Bernard B., P., U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease control and Prevention, National Institute of Occupational Safety and Health. DHHS (NIOSH) Publication No. 97-141. Erişim adresi <https://www.cdc.gov/niosh/docs/97-141/pdfs/97-141.pdf>.
- Beypazarlı, Ş., Ayar, H. ve Aktaş, M. (2016). İklimlendirme sistemlerinde enerji verimliliği ve konfor artışı için alternatif bir yöntemin analizi. *İleri Teknoloji Bilimleri Dergisi*, 5(3), 52-65. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/tr/pub/duzceitbd/issue/24382/258478>.
- Beyzadeoğlu, H. ve Cengiz, İ. (2013). Sağlık çalışanlarının riskleri ve sağlık takipleri. *Sağlık Düşüncesi ve Tıp kültürü Dergisi*, 28, 28-32. Erişim adresi <https://www.sdplatform.com/Dergi/736/Saglik-calisanlarinin-riskleri-ve-saglik-takipleri.aspx>.
- Bilir, N. (2005). İş sağlığı ve güvenliğinde çağdaş bir yaklaşım: risk değerlendirilmesi ve risk yönetimi. *İSG İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*. Başak Matbaacılık. 25(5), 9-12.
- Bina Yönetimi. (2010, 20 Nisan). Erişim adresi <http://www.kozayonetim.com>
- Bina Yönetim Sistemleri (2017, 4 Nisan). Erişim adresi http://www.emti.com.tr/x/f/Bina_Yonetim_Sistemi.pdf.
- Bina Yönetim Sistemleri (2017, 19 Nisan). Erişim adresi <https://www.systemair.com/tr-TR/Turkiye/Hizmetler/Bina-Yonetim-Sistemi/>.
- Bird-Temple, C., Lenel, A., Kawohl, W. and Kaur, M., (2005). How to organize a system of healthcare technology management. Series Editor: Bird-Temple, C. 'How To Manage' Series For Healthcare Technology. Guide 1.
- Blanc-Brude, F., Goldsmith, H. and Valila, T. (2008). Ex ante construction costs in the European road sector: a comparison of public-private partnerships and traditional public procurement. *rochester: Social Science Research Network, EIB Economic and Finance Report No. 2006/1*. Erişim adresi https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1104070.
- Boyce, J. M. (2007). Environmental contamination makes an important contribution to hospital infection. *Journal of Hospital Infection*, 65(S2), 50-54. [https://doi.org/10.1016/S0195-6701\(07\)60015-2](https://doi.org/10.1016/S0195-6701(07)60015-2).
- Buffoli, M., Capolongo, S., Bottero, M., Cavagliato, E., Speranza, S. and Volpatti, L. (2013). Sustainable healthcare: how to assess and improve healthcare structures' sustainability. *Annali Di Igien: Medicina Preventiva E Di Comunità*. 25(5), 411-418. <https://doi.org/10.7416/ai.2013.1942>.
- Burgess, J. L., Blackmon, G., M., Brodtkin, C. A. and Robertson, W. O. (1997). Hospital preparedness for hazardous materials incidents and treatment of contaminated patients. *West J. Med.* 167(6), 387-391. Erişim adresi <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9426476/>.
- Canbay, Ç. S., Gökçen G. ve Hepbaşlı, A. (2004). Bina yönetim sistemleri ve HVAC sistemlerinde enerji tasarrufuna yönelik kontrol ilkeleri. *Tesisat Mühendisliği Dergisi*. (84), 21-37. Erişim adresi http://www1.mmo.org.tr/resimler/dosya_ekler/26d1f15ecd35f78_ek.pdf?dergi=214.
- Capolongo, S., Buffoli, M., Nachiero, D., Tognolo C., Zanchi, E. and Gola, M. (2016). Open building and flexibility in healthcare: strategies for shaping spaces for social aspects. *Ann Ist Super Sanità*. 52(1):63-69. https://doi.org/10.4415/ANN_16_01_12.
- Carayon, P. (2010). Human factors in patient safety as an innovation. *Appl Ergon.*, 41(5), 657-665. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2009.12.011>.

- Carino, S., Porter, J., Malekpour, S. and Collins, J. (2020). Environmental sustainability of hospital foodservices across the food supply chain: A systematic review. *Academy of Nutrition and Dietetics*. 120(5), 825-873. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2020.01.001>.
- Castro, M. F., Mateus, R. and Brangança, L., (2015). A critical analysis of building sustainability assessment methods for healthcare buildings. *Environment, Development and Sustainability*. 17(6), 1381-1412. <https://doi.org/10.1007/s10668-014-9611-0>.
- Cesero, A. and Belgiorno, V. (2017). Sustainability of medical waste management in different sized health care facilities. *Waste Biomass Valor*, 8, 1819-1827. <https://doi.org/10.1007/s12649-016-9730-y>.
- Chandra, H. (1999). Hospital waste: an environmental hazard and its management. *Enviro News.*, 5(3). Erişim adresi http://isebindia.com/95_99/99-07-2.html.
- Chang K. G. and Chien, H. (2017). The influences of landscape features on visitation of hospital green spaces-a choice experiment approach. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 14(7), 724. <https://doi.org/10.3390/ijerph14070724>.
- Cheng Jung, C., Wu, P-C., Tseng, C-H. and Su, H-J., (2015). Indoor air quality varies with ventilation types and working areas in hospitals. *Building and Environment*, 85, 190-195. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2014.11.026>.
- Chica, J. A., Inés, A., Elguezabal, P., Rips, M. O., Sánchez, V. and Tellado, B. (2010). Kubik: open building approach for the construction of an unique experimental facility aimed to improve energy efficiency in buildings. Edited by: José A. Chica, Peru Elguezabal, Sandra Meno & Aitor Amundarain. *16th International Conference on "Open and Sustainable Building*. Bilbao, Spain May 17-19, 39-50.
- Choi, D. H., Choi, S. H. and Kang, D. H. (2017). Influence of surgical smoke on indoor air quality in hospital operating rooms. *Aerosol and Air Quality Research*, 17, 821-830. <https://doi.org/10.4209/aaqr.2016.05.019>.
- Choiniere, D. (2010). The effects of hospital noise. *Nurs Adm Q.* 34(4), 327-33. <https://doi.org/10.1097/NAQ.0B013e3181f563db>.
- Clark, L. A., and Watson, D. (2019). Constructing validity: New developments in creating objective measuring instruments. *Psychological assessment*, 31 (12), 1412-1427. <http://dx.doi.org/10.1037/pas0000626>.
- Christensen, M. (2007). Noise levels in a general intensive care unit: a descriptive study. *Nursing in Critical Care*, 12(4), 188-197. <https://doi.org/10.1111/j.1478-5153.2007.00229.x>.
- Colombo, B., Laddaga, S. and Antonietti, A. (2015). Psychology and design. The influence of the environment's representation over emotion and cognition. An ET study on ikea design. *Procedia Manufacturing*, 3, 2259-2266. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2015.07.370>.
- Council of Europe (2000). European landscape convention. CETS No. 176. Council of Europe, Florence.
- Çimen, L. (2003). Bina otomasyon sistemleri. *TTMD Dergisi*, Sayı:33.
- Çimen Z, Bayık Temel A, 2017. Kronik Hastalığı Olan Yaşlı Bireylerde Sağlık Okuryazarlığı ve Sağlık Algısı İlişkisi ve Sağlık Okuryazarlığını Etkileyen Etmenlerin İncelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 33(3), 105-127. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/tr/pub/egehemsire/issue/33737/332345>.

- Çolak, İ. ve Irmak, E. (2003). Bilgisayar kontrollü bina güvenlik sisteminin tasarımı ve uygulaması. *G.Ü. Fen Bilimleri Dergisi*, 16(2), 411-421. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/83202>.
- Çolakoğlu, Ö. M. ve Büyükeksi, C. (2014). Açımlayıcı faktör analiz sürecini etkileyen unsurların değerlendirilmesi. *Karaelmas Journal of Educational Sciences*, 2, 58-64. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/en/pub/kebd/issue/67214/1049108>.
- Çolhan, M. K., Çetin, M. ve Aydemir, N. (2019). İstanbul Bahçelievler Devlet Hastanesinde tehlikeli madde yönetiminde sürekli iyileştirme çalışması. *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi*, 16(1), 31-39. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1023291>.
- Daily Alert (2013). Importance of technology in health. Erişim Adresi: <http://mydailyalerts.com/importance-technology-health>.
- Dall'Oglio, I., Nicolò, R., Di Ciommo, V., Bianchi, N., Ciliento, G., Gawronski, O. ... Emanuela, T. (2015). A systematic review of hospital foodservice patient satisfaction studies. *Academy of Nutrition and Dietetics*, 115 (4), 567-583. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2014.11.013>.
- Dalton, C. M., and Warren, P. L. (2016). Cost versus control: understanding ownership throughout sourcing in hospitals. *Journal of Health Economics*, 48:1-15. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2016.02.003>.
- DAS (2015). Sterilizasyon dezenfeksiyon rehberi. Editör: Günaydın, M., Perçin, D., Esen, Ş., Zenciroğlu, D., Yayın No: 13, ISBN: 978-605-84584-4-4, İstanbul.
- David, G. C., and McCann, B. S. (2013). Disaster preparedness for healthcare facilities. Chapter 1. Edited By: Daniel Kollek. People's Medical Publishing House-USA.
- Demir, T., Açıık, Y., Kaya, M. K., Deveci, S.E., Pirinççi, E. ... Ozan A.T. (2009). Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı'na Poliklinik ya da Klinik Hizmeti Almak İçin Başvuran Hastaların Sunulan Hizmetten Memnuniyet Düzeyleri. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*, 23(3), 119-124.
- Demir, N. A., Kölgelir, S., Küçük, A., Özçimen, S., Sönmez, B., Demir, S. L. ve İnkaya, A. Ç. (2013). Sağlık çalışanlarının el hijyeni hakkındaki bilgi düzeyi ve el hijyenine uyumu. *Nobel Med*. 9(3), 104-109. Erişim adresi <https://www.nobelmedicus.com/Content/1/27/104-109.pdf>.
- Dewulf, G. and Wright, S. (2009). Capital financing models, procurement strategies and decision-making. In: Rechel, B., Wright, S., Edwards, N., Dowdeswell, B. & Mckee, M. (Eds.) *Investing In Hospitals Of The Future*, 123-144. Albany, NY, USA: WHO Regional Office For Europe.
- Dikmen, D. C., ve Üstündağ, N. (2002). Akıllı bina ve tesis yönetimi. *Yönetim Dergisi*, 42, 19-22. Erişim adresi <https://kutuphane.dogus.edu.tr/mvt/pdf.php?pdf=0006333&lng=1>.
- Dilani, A. (2005). A new paradigm of design and health in hospital planning. *World Hosp Health Serv*, 41(4): 17-21. Erişim Adresi <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16512058/>.
- Dilani, A. (2012). The influence of design and architecture on health. *Health Management*, 14(4). Erişim adresi <https://healthmanagement.org/c/imaging/issuearticle/the-influence-of-design-and-architecture-on-health#:~:text=Conclusion, coping%20strategies%20and%20promote%20health>.
- Dilek, B., Korkmaz, F., Baş, G., Deniz, B., Yılmaz, N., Seher, D. ... Akalın, E. (2016). Bir üniversite hastanesinde çalışan hekimlerde kas iskelet sistemi problemleri ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. *DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 30(1), 25-30. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/tr/pub/deutip/issue/31875/368293>.

- Doiphode, S. M., Hinduja, İ. N. and Ahuja, H. S. (2016). Developing a novel, sustainable and beneficial system for the systematic management of hospital wastes. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 10(9), 6-11. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2016/21384.8521>.
- Donini, L. M., Castellanete, E., Guglielmi, S. D., DE Felice, M. R., Savina, C., Coletti, C., Paolini, M. and Cannella, C. (2008). Improvement in the quality of the catering service of a rehabilitation hospital. *Clinical Nutrition*, 27(1), 105-114. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2007.10.004>.
- Donskey, C. J. (2013). Does improving surface cleaning and disinfection reduce health care-associated infections? *American Journal of Infection Control*, 41, 12-19. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2012.12.010>.
- Dramalı, A. ve İlçe, A. (2010). Yoğun bakım ünitelerinin fiziksel ergonomik faktörler açısından incelenmesi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 12(1), 53-63. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hemarge/issue/52707/695099>.
- Edwards, J. S. A. and Hartwell, H. J. (2006). Hospital food service: a comparative analysis of systems and introducing the 'steamplicity' concept. *J. Hum. Nutr. Diet.* 19(6), 421-430. <https://doi.org/10.1111/j.1365-277X.2006.00730.x>.
- Ekinci, C. E. (2013). Biyoharmoloji. Data Üniversite Kitapevi. Yayın no:20.
- Elazeem, H. A., Adam, S. and Mohamed, G. (2011). Awareness of hospital internal disaster management plan among health team members in a university hospital. *Life Science Journal*, 8(2), 42-52. Erişim adresi <https://studylib.net/doc/8646757/awareness-of-hospital-internal-disaster-management-plan-a>.
- Elliot, P. P. (1997). Violence in health care. what nurse managers need to know. *Nursing Management*, 28(12), 38- 41. Erişim adresi <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9423452/>.
- Environment Science Center. 2003. Greener hospitals: improving environmental performance. Germany: Bristol-Myers Squibb Company.
- Ergenoğlu, A. A. (2006). Sağlık kurumlarının iyileştiren hastane anlayışı ve akreditasyon bağlamında tasarımı ve değerlendirilmesi. (Doktora Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Erkol, H., Gökdoğan, M. R., Erkol, Z. ve Boz, B. (2007). Aggression and violence towards health care providers--a problem in Turkey? *Journal of Forensic and Legal Medicine*, 14, 423-428. <https://doi.org/10.1016/j.jflm.2007.03.004>
- EPA (1997). "Healthy buildings, healthy people - a vision for the 21st century. Erişim adresi <https://www.epa.gov/indoor-air-quality-iaq/healthy-buildings-healthy-people-vision-21st-century>.
- Ersoy, S., Çetinkaya, F. ve Alp, E. (2014). Hastane temizlik çalışanlarının hastane enfeksiyonları ve korunma ile ilgili bilgi, tutum ve davranışları. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 23(1), 1-9. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/tr/pub/eujhs/issue/44562/552865>.
- Evci, N., ve Aylar, F. (2017). Ölçek geliştirme çalışmalarında doğrulayıcı faktör analizinin kullanımı. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(10), 389-412.
- Facilities Management Introduction (2017). Erişim adresi: <http://www.bifm.org.uk/bifm/about/facilities>.
- Fallon, A., Gurr, S., Jones, M. H. and Bauer, J. D. (2008). Use of the acute care hospital foodservice patient satisfaction questionnaire to monitor trends in patient satisfaction with foodservice at an acute care private hospital. *Nutrition&Dietetics*, 65(1), 41-46. <https://doi.org/10.1111/j.1747-0080.2007.00219.x>.

- Fan, C. and Xiao, F. (2017). Assessment of building operational performance using data mining techniques: a case study. *Energy Procedia*, 111(2017), 1070-1078. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2017.03.270>.
- Fellows, R. (2006). Sustainability: A matter of energy? *Property Management*, 24(2), 116-131. <https://doi.org/10.1108/02637470610658005>.
- FEMA (2019). Hazardous materials incidents. Guidance for State, Local, Tribal, Territorial and Private Sector Partners.
- Flin, R., Winter, J., Sarac, C. and Raduma, M. (2009). Human factors in patient safety: Review of topics and tools. WHO/IER/PSP/2009.05.
- Florez, D. C., Aguirre, S., Amaya, C. A. and Velasco, N. (2008). Optimization of the laundry service in a public hospital in Bogotá D.C., Colombia: A case of vehicle routing with split delivery. Proceedings of the 2008 IEEE Systems and Information Engineering Design Symposium, University of Virginia, Charlottesville, VA, USA, 106-111.
- Femández, V. G., Torre, P. L. G. and Diaz, B. A. (2001). Quality optimization in the hospital laundry service: An application case. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 14(5), 193-199. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000005639>.
- Fox, N. J. and Alldred, P. (2016). Sociology, environment and health: A materialist approach. *Public Health*, 141, 287-293. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2016.09.015>.
- Fung, O. W. M., Loke, A. Y. and Lai, C. K. Y. (2008). Disaster preparedness among hong kong nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 62(6), 698-703. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2008.04655.x>.
- Gaspreniene, L. and Vasauskaite, J. (2014). Analysis of the criteria of outsourcing contracts in public and private sectors: Review of the scientific literature. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 156, 274-279. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.11.188>.
- Gelmez, M. (2016). Sağlıkta Hizmet Kalitesinin Değerlendirilmesi: Bir Eğitim Araştırma Hastanesi Uygulaması. (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gelmez, M. ve Demirel, E. T. (2021). Hastanelerde bina yönetiminin sağlık çalışanlarının görüşleri açısından incelenmesi: Bir ölçek geliştirme çalışması. *Fırat Üniversitesi Harput Araştırmaları Dergisi*, 8(16), 79-104. Erişim Adresi <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1841121>.
- Gelmez, M. ve Demirel, E. T. (2022). Hastanelerde bina yönetiminin hizmet alanların görüşleri açısından incelenmesi: Bir ölçek geliştirme çalışması. *Fırat Üniversitesi Harput Araştırmaları Dergisi*, 9(17), 1-23.
- Good Lighting for Health Care Premise (2017). Erişim Adresi: http://www.licht.de/fileadmin/Publikationen_Downloads/lichtwissen07_healthcare_premises.pdf.
- Gormley, T. (2010). The history of hospitals and wards. *Healthcare Design*, 10(3) 50-54. Erişim adresi <https://www.healthcaredesignmagazine.com/architecture/history-hospitals-and-wards/>.
- Government Buildings (2016). Energy efficient lighting at virginia va hospital to help fund additional services. Erişim adresi www.mfrtech.com/article/energy_efficient_lighting_reduces_costs_to_fund_additional_services_for_one_of_t.
- Gunawardana, K. D. (2018). An analysis of medical waste management practices in the health care sector in Colombo. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 29(5), 813-825. <https://doi.org/10.1108/MEQ-02-2018-0032>.

- Güdük, Ö. ve Kılıç, C. H. (2017). Sağlık hizmetleri akreditasyonu ve Türkiye’de gelişimi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(2), 102-107. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/tr/pub/duzcesbed/issue/31475/340518>.
- Hamilton, K. D., Orr, R. D. and Raboin, W. E. (2008). Organizational transformation: A model for joint optimization of culture change and evidence-based design. *Health Environments Research & Design Journal*, 1(3), 40-60. <https://doi.org/10.1177/193758670800100305>.
- Handayani, P. W., Hidayanto, A. N., Ayuningtyas, D. and Budi, İ. (2016). Hospital information system institutionalization processes in Indonesian public, government-owned and privately owned hospitals. *International Journal of Medical Informatics*, 95, 17-34. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2016.08.005>.
- Hao, Z. and Jing-Fang, Y. (2015). Discussion the security management of dangerous chemicals in hospital laboratory. *Research and Exploration in Laboratory*, 34(3), 291-294.
- Hartig, T., Evans, G. W., Jamner, L. D., Davis, D. S. and Garling, T. (2003). Tracking restoration in natural and urban field settings. *Journal of Environmental Psychology*, 23(2), 109–123. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(02\)00109-3](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(02)00109-3).
- Hartwell, H. J., Edwards, J. S. A. and Beavis, J. (2007). Plate versus bulk trolley food service in a hospital: Comparison of patients’ satisfaction. *Nutrition*, 23(3), 211-218. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2006.12.005>.
- Haux, R. (2006). Health information systems past, present, future. *International Journal of Medical Informatics*, 75(3-4), 268-281. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2005.08.002>.
- Heal (2022, 3 Mart). Healthy buildings, healthier people. Erişim adresi <https://www.env-health.org/wp-content/uploads/2018/05/Healthy-Buildings-Briefing.pdf>.
- Healthcare News & Insights (2018). Medical technology. Healthcare Business&Technology. Erişim adresi <http://www.healthcarebusinesstech.com/medical-technology/>.
- Hellgren, U. M. M., Hyvärinen, R., Holopainen, and Reijula, K. (2011). Perceived indoor air quality, air-related symptoms and ventilation in Finnish hospitals. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 24 (1), 48–56. <https://doi.org/10.2478/s13382-011-0011-5>.
- Hendrickx, C., Hoker, S. D., Michiels, G. and Sabbe, M. M. B. (2016). Principles of hospital disaster management: an integrated and multidisciplinary approach. *B-ENT*, 26(2), 139-148. Erişim adresi <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29558584/>.
- HIS (2013). Hospital information systems. Erişim adresi <http://www.emrconsultant.com/emr-education-center/emr-selection-and-implementation/hospital-information-systems-his/>.
- Hiçsönmez, A. (1995). Hastanelerde ameliyathane iklimlendirmesi. *II. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi Bildiriler Kitabı*, İzmir. Yayın No:176/2.
- History of Hospitals (2017). Erişim adresi <https://www.slideshare.net/rishithprakash/history-of-hospitals>.

- Holden, R. j., Carayon, P., Gurses, A. P., Hoonakker, P., Hundt, S., Ozok, A. A. and Rodriguez, A. J. R. (2013). SEIPS 2.0: A human factors framework for studying and improving the work of healthcare professionals and patients. *Ergonomics*, 56(11), 1669-1686. <https://doi.org/10.1080/00140139.2013.838643>.
- Hoondert, P. P. N. (2017). State of the art fire safety concept for evacuation of different types of vulnerable patients in dutch hospitals. Graduation Thesis Delft University of Technology Faculty of Architecture and the Built Environment Building Technology. Erişim adresi <https://www.ifv.nl/kennisplein/Documents/20170628-Delft-University-Fire-safety-concept-evacuation-vulnerable-patients-dutch-hospitals.pdf>.
- Horr, Y. A., Arif, M., Katafygiotou, M., Mazroei, A., Kaushik, A. and Elsarrag, E. (2016). Impact of indoor environmental quality on occupant well-being and comfort: a review of the literature. *International Journal of Sustainable Built Environment*, 5, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.ijbsbe.2016.03.006>.
- Horzum, T., Şahin, F., Gök, E., Kumlu, G. D. Y., Şahin, D., ... Hacıoğlu, Y. (2016). Sosyal bilimler alanlarında hazırlanan tezler için raporlaştırma önerileri: Bir tez nasıl yazılmalıdır? Gazi üniversitesi eğitim fakültesi dergisi, 36(3), 489-521. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/312856>.
- Houngbo, P. T., Zweekhorst, M., Bunders, J., Coleman, J. L. S. Medenou, D., Dakpanon, L. and Buning, T. D. C. (2017). The root causes of ineffective and inefficient healthcare technology management in benin public healthsector. *Health Policy and Technology*, 6(4), 446-456. <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2017.06.004>.
- Hovenga, E., Garde, S. and Herard, S. (2005). Nursing constraint models for electronic health records: a vision for domain knowledge governance. *International Journal of Medical Informatics*, 74(11-12), 886-898. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2005.07.013>.
- Hui, M. C. (2013). An approach to provide cost effective "patient fire safety. *Asia Pacific Journal of Health Management*, 8(1), 39-44. Erişim adresi https://achsm.org.au/Portals/15/documents/publications/apjhm/08-01/Vol.8_no.1_2013_APJM_revised_22_July.pdf.
- IFMA (1999). Facility management: organizing, shaping today's workplace. *Industry Week*, 17, 61-64.
- Ikediashi, D. and Mbamali, İ. (2014). Modelling the impact of outsourcing decisions on facilities management service-level performance: A case of Nigeria's Public Hospitals. *Construction Management and Economics*, 31(11), 1130-1147. <https://doi.org/10.1080/01446193.2014.961497>.
- International Ergonomics Association (IEA), (2018). Definition and domains of ergonomics. Erişim Adresi: <http://www.iea.cc/whats/>.
- Işık, O. ve Akbolat, M. (2010). Bilgi teknolojileri ve hastane bilgi sistemleri kullanımı: sağlık çalışanları üzerine bir araştırma. *Bilgi Dünyası*, 11(2), 365-389. <https://doi.org/10.15612/BD.2010.242>
- İlçe, A. (2007). Yoğun bakım ünitelerinde ergonomik faktörlerin incelenmesi. (Doktora tezi) Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, İzmir.
- Jamil, A. T., İsmail, A., Saad, M. N., Saadi, H. R., Bakar, J. M. A., Rahman, A. F. (2010). The implementation of hospital information system (his) in tertiary hospitals in malaysia: a qualitative study. *Malaysian Journal of Public Health Medicine*, 10(2), 16-24. Erişim adresi <https://doi.org/10.1016/j.mjpm.2010.02.001>

- Janowitz, I. L., Gille M., Ryan G., Rempel D., Trupin L., Swig L. ... Blane P. D. (2006). Measuring the physical demands of work in hospital setting: *Design* and implementation of an ergonomics assessment. *Applied Ergonomics*. 37(5), 641-658. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2005.08.004>.
- Jeff Hardin, P. E. (2013). HVAC Design Manual for Hospitals and Clinics. Chapter One. Editor: Dan Koenigshofer, P.,E., Second Edition, Atlanta, USA.
- Jensen, P. A. (2009). Design integration of facilities management: A challenge of knowledge transfer. *Architectural Engineering and Design Management*, 5(3), 124-135. <https://doi.org/10.3763/aedm.2009.0101>.
- John, G., Croome-Clements, D. and Jeronimidis, G. (2005). Sustainable building solutions: A review of lessons from the natural world. *Building and Environment*. 40(3), 319-328. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2004.05.011>.
- Kaiser, H.F. (1974). An index of factorial simplicity. *psychometrika*, 39, 31-36.
- Kaji A. H., and Lewis, R. J. (2006). Hospital disaster preparedness in los angeles county. *Acad Emerg Med*, 13(11), 1198-1203. <https://doi.org/10.1197/j.aem.2006.05.007>
- Karadağ, M. and Kabasakal, E. (2013). Hemşirelerin çalışma ortamlarında karşılaştıkları risklerin ve maruziyet sıklıklarının belirlenmesi. *Sağlık Çalışanlarının Sağlığı 4. Ulusal Kongresi Kitabı*. 16-17 Kasım Ankara: 58-66.
- Karagöz, Y. (2016) SPSS 23 ve amos 23 uygulamalı istatistiksel analizler. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Karagöz Y. ve Kösterelioğlu, İ. (2008). İletişim becerileri değerlendirme ölçeğinin faktör analizi metodu ile geliştirilmesi. *Dumlupınar Sosyal Bilimler Dergisi*, 21, 82-87. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/55462>.
- Karakoç, F. Y. ve Dönmez, L. (2014). Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 40: 39-49. <http://dx.doi.org/10.25282/ted.228738>.
- Kavuncubaşı, Ş. (2000). Hastane ve sağlık kurumları yönetimi. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Kaya, M. (2017). Kişilerin sağlık okuryazarlıkları ve sağlık hizmeti kullanımlarının değerlendirilmesi; Kırıkkale Örneği (Yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim. Konya.
- Kedikli, E. (2021). Sağlık işletmelerinde bütünsel tesis yönetim sistemi için model önerisi (Doktora tezi). İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı. İstanbul.
- Khalifa, M. (2014). Technical and human challenges of implementing hospital information systems in Saudi Arabia. *Journal of Health Informatics in Developing Countries*, 8(1), 12-25. Erişim adresi <https://www.jhidc.org/index.php/jhidc/article/view/111>.
- Khalifa, M., and Alswailem, O. (2015). Hospital information systems (HIS) Acceptance and satisfaction: a case study of a tertiary care hospital. *Procedia Computer Science*, 63, 198-204. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.08.334>.
- Khasijj, M., Mousavi, S. A. and Saadati, M. (2016). Medical waste management: a study of knowledge, attitude and practices among personnel of Imam Reza Educational Hospital in Kermanshah. *International Journal of Pharmacy and Technology*, 8(3), 16412-16425. Erişim adresi <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0->

84992327069&origin=inward&txGid=2ebe91ca99cf328e394f1c839d63b194&featureToggles=FEATURE_NEW_DOC_DETAILS_EXPORT:1.

- Kılıç, A. U. (2012). Hastane havalandırması ve suların kontrolü. enfeksiyon kontrol programı. *Erciyes Üniversitesi Hastaneleri*, Yayın no:55. S: 171-174.
- Kılıç, S. (2016). Cronbach'ın alfa güvenirlik katsayısı. *Journal of Mood Disorders*, 6(1), 47-48. <https://doi.org/10.5455/jmood.20160307122823>.
- Kinley, C. A. (2012). Healthcare technology: A strategic approach to medical device management school of graduate studies. (Yüksek Lisans Tezi) East Tennessee State University. Erişim adresi chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=http%3A%2F%2Fsosyal.firat.edu.tr%2Ffiles%2F62%2F5BE_Tez_Yaz%25C4%25B1m_K%25C4%25B1lavuzu_25112021.pdf&clen=2453957&chunk=true.
- Kjellgren, A. and Buhrkall, H. (2010). A comparison of the restorative effect of a natural environment with that of a simulated natural environment. *Journal of Environmental Psychology*, 30(4), 464-472. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.01.011>.
- Kocasoy, G. (2011). Tıbbi atıkların yönetimi. Atık Yönetimi Ulusal Sempozyumu Kitabı, Çevre ve Ormancılık Bakanlığı, Antalya. İnternet Erişim adresi http://www.tehlikeliatik.com/public/dosyalar/Sunumlar/tibbi_atiklar/tibbi-atiklari-yonetimi-antalya-2011-gunay-kocasoy.pdf.
- Koçkaya, G. ve Tatar, M. (2013). Tıbbi cihazlarda sağlık teknolojisi değerlendirmesi. DSÖ Tıbbi Cihaz Teknik Serisi. Sağlık Ekonomisi ve Politikası Derneği.
- Kohler, N. (1999), The relevance of the green building challenge: an observer's perspective. *Building Research & Information*, 27 (4/5), 309–320. <https://doi.org/10.1080/096132199369426>.
- Koksal, A. ve Esatoğlu A. E. (2005). Ankara ilindeki üniversite ve özel hastanelerde kullanılan elektronik hastane bilgi sisteminin analizi. *Ankara Üniversitesi Dikimevi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 7(1), 53-65. https://doi.org/10.1501/Ashd_0000000055.
- Kol, E., İlaslan, E. ve İnce, S. (2015). Yoğun bakım ünitelerinde gürültü kaynakları ve gürültü düzeyleri. *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi*, 13, 122-128. <https://doi.org/10.4274/tybdd.97659>.
- Konakçı, E. (2006). Sağlık Kuruluşlarında Fizibilite; İzmir'de Bir Geriatrik Hastane Kuruluş Örneği. (Yüksek Lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir
- Konkani A. and Oakley, B. (2012): Noise in hospital intensive care units-a critical review of a critical topic. *Journal of Critical Care*. 27(5), 522-529. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2011.09.003>.
- Korkmaz, M., Şahbudak, E., Germir, H. N., Küçüközkan, Y., Şen, E., Cengiz, E., Sevil, Ü., Yücel, A. S. (2015). Examination of perception dimension of engineering technology and ergonomics principles in terms of healthcare personnel: A scale development study. *International refereed Journal of Engineering and Sciences*, Kış İlkbahar Dönemi. 6, 26-62. <https://doi.org/10.17366/UHMF.2015514491>.
- Kumara, W. H. C. D., Waidyasekara, K. G. A. S. and Weerasinghe, R. P. N. P. (2016). Building Management System for Sustainable Built Environment in Sri Lanka. *Built Environment Project and Asset Management*, 6(3), 302-316. <https://doi.org/10.1108/BEPAM-02-2015-0004>.
- Kurtulmuş, S. (1998). Sağlık Ekonomisi ve Hastane Yönetimi. İstanbul: Değişim Dinamikleri Yayınları.

- Lai, J., H., K., Hou, H., Chiu, B., W., Y., Edwards, D., Yuen, P., L., Sing, M., Wong, P. (2022). Importance of hospital facilities management performance indicators: Building practitioners' perspectives. *Journal of Building Engineering*. 45:103428. <https://doi.org/10.1016/j.jobbe.2021.103428>.
- Lee, J. (2017). Strategic risk analysis for information technology outsourcing in hospitals. *Information & Management*, 54(8), 1049-1058. <https://doi.org/10.1016/j.im.2017.02.010>.
- Lennerts, K. (2009). Facility management of hospitals. investing in hospitals of the future. European observatory on health systems and policies. *Observatory Studies Series*, No:16. Chapter 9.
- Levitin, H. W. and Siegelson, H. J. (1996). Hazardous materials: disaster medical planning and response. *Emergency Medicine Clinics North of America*, 14(2), 327-348. [https://doi.org/10.1016/s0733-8627\(05\)70254-6](https://doi.org/10.1016/s0733-8627(05)70254-6).
- Lewis, T., Griffith, C., Gallo, M., Weinbren, M., (2008). A modified ATP benchmark for evaluating the cleaning of some hospital environmental surfaces. *Journal of Hospital Infection*, 69(2), 156-163. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2008.03.013>.
- Li, Y., X. Huang, I. T. Yu, T. W. Wong, and H. Qian. (2004). Role of air distribution in sars transmission during the largest nosocomical outbreak in Hong Kong. *Indoor Air*, 15 (2), 83–95. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0668.2004.00317.x>.
- Light for Health and Care (2017). Erişim adresi https://www.zumtobel.com/PDB/teaser/en/AWB_Health_Care.pdf.
- Macinati, M. S. (2008). Outsourcing in the Italian National Health Service: findings from a national survey. *The International Journal of Health Planning and Management*, 23(1), 21–36. <https://doi.org/10.1002/hpm.902>.
- Making Development Sustainable: The Future of Disaster Risk Management. Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction (2015). website; Geneva, Switzerland, The United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR). Erişim adresi http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2015/en/garp-df/GAR2015_EN.pdf.
- Manojlovich, M., Milstein, J. A., Harrod, M., Sales, A., Hofer, T. P., Saint, S. and Krein, S. L. (2015). The effect of health information technology on health care provider communication: A mixed-method protocol. *JMIR Research Protocols*, 11(4), e72, 1-11. <https://doi.org/10.2196/resprot.4463>.
- Manyisa, Zodwa M., Aswege, E. J. V. (2017). Factors affecting working conditions in public hospitals: A literature review. *International Journal of Africa Nursing Sciences*, 6, 28-38. <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2017.02.002>.
- Mao, X., Jia, P., Zhang, L., Zhao, P., Chen, Y. and Zhang, M. (2015). An evaluation of the effects of human factors and ergonomics on health care and patient safety practices: A systematic review. *Plos One*, 10(6), e0129948. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0129948>.
- Mariani, P., Falotico, R. and Zavanella, B. (2014). Outsourcing services in the Italian National Health Service: The evaluation of private and public operators. *Procedia Economics and Finance*. 17, 256-264. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00872-7](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00872-7).
- Máša, V., Bobák, P., Kuba, P. and Stehlik, P. (2013). Analysis of energy efficient and environmentally friendly technologies in professional laundry service. *Clean Techn Environ Policy*, 15, 445-457. <https://doi.org/10.1007/s10098-013-0618-2>.
- Marshall, C. ve Rossman, G. B. (1999). Designing qualitative research. Thousand Oaks, Calif., Sage Publications

- Mattson, P. M., Laike, T. and Johansson, M. (2016). Factors affecting optimal lighting use in shared hospital environments: A case-study. *Building and Environment*, 96, 260-269. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2015.11.026>.
- Medical Equipment Management (2017, 4 Nisan). Erişim adresi https://en.wikipedia.org/wiki/Medical_equipment_management.
- Mehedintu, G. and Munteanu, A. (2016). Transparency, control and optimization through building management system. *Review of General Management*, 24(2), 65-75. Erişim adresi 313651055_transparency_control_and_optimization_through_building_management_system.
- Mehrotra, S., Basukala, S. and Devarakonda, S. (2015). Effective lighting design standards impacting patient care: a systems approach. *Journal of Biosciences and Medicines*, 3, 54-61. <https://doi.org/10.4236/jbm.2015.311006>
- Mentziou, I., Delezos, C., Nestoridou, A. and Boskou, G. (2014). Evaluation of food services by the patients in hospitals of Athens in Greece. *Health Science Journal*, 8(3), 383-393. Erişim adresi 285513797_Evaluation_of_food_services_by_the_patients_in_hospitals_of_Athens_in_Greece.
- Moraes, L., Garcia, R., Ensslin, L., Conceição, M. J. and Carvalho, S. M. (2010). The multicriteria analysis for construction of benchmarks to support the clinical engineering in the healthcare technology management. *European Journal of Operational Research*, 200, 607-615. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2009.01.018>.
- Morgado, F. F., Meireles, J. F., Neves, C. M., Amaral, A., and Ferreira, M. E. (2017). Scale development: ten main limitations and recommendations to improve future research practices. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 30. <http://dx.doi.org/10.1186/s41155-016-0057-1>.
- Morgan, J. (2015). Hospital puts noise-reducing strategies to the test. *Health Facilities Management*. Erişim adresi: <https://www.hfmmagazine.com/articles/1949-hospital-puts-noise-reducing-strategies-to-the-test>.
- Moschuris, S. and Kondylis, M. N. (2006). Outsourcing in public hospitals: a Greek perspective. *Journal of Health Organization and Management*, 20(1), 4-14. . <https://doi.org/10.1108/14777260610656534>.
- Mourshed, M. and Zhao, Y. (2012). Healthcare providers' perception of design factors related to physical environments in hospitals. *Journal of Environmental Psychology*, 32(4), 362-370. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2012.06.004>.
- Mytton, O. T., Velazquez, A., Banken, R., Mathew, J. L., İkonen, T. S., Taylor, K. ... Ruelas, E. (2010). Introducing new technology safely. *Qual. Saf. Health Care*. 19(2), i9-i14. <https://doi.org/10.1136/qshc.2009.038554>.
- Naktiyok, A. (2017). Dış çevre analizi: genel çevre. Atatürk Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi, Ünite 2, Ders Notları
- Navarro, V. R., Hernández, A. F, Brito, A. D. E. and Cabrera, A. J. R. (2016). A scientific and technological innovation system in a Cuban Hospital (2000–2014). *MEDICC Review*, 18(1). Erişim adresi 34-40. <https://www.scielo.org/article/medicc/2016.v18n1-2/34-40/en/>.
- Ncube, L. J. and Letsoalo, M. E. (2019). Foodservice quality in South African Hospitals: Patient experiences. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 32(3), 599-610. <https://doi.org/10.1108/IJHCQA-11-2017-0213>.
- Nelson, C., West, T. and Goodman, C. (2005). The hospital built environment: what role might funders of health services research play? *AHRQ Publication*, No. 05-0106-EF, August 2005. Erişim adresi

253429194_The_Hospital_Built_Environment_What_Role_Might_Funders_of_Health_Services_Research_Play.

- Nesrin, A., Yılmaz, A. ve Işık, O. (2014). Sağlık çalışanlarına uygulanan şiddet: özel bir tıp merkezi örneği. *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 13(1), 1-12. Erişim adresi <chromeextension://efaidnbmninnbpcjpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fdergi.park.org.tr%2Fen%2Fdownload%2Farticlefile%2F572720&chunk=true>.
- Ni, K., Chen, B., Jin, H., Kong, Q., Ni, X. and Xu, H., (2017). Knowledge, attitudes, and practices regarding environmental cleaning among environmental service workers in Chinese Hospitals. *American Journal of Infection Control*, 45(9), 1043-1045. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2017.02.029>.
- Niklas, M. (2014). The quiet zone: Controlling noise and improving privacy in hospitals, *Special to Healthcare Facilities Today*, October 2. Erişim adresi <https://www.healthcarefaciliestoday.com/posts/The-Quiet-Zone-Controlling-noise-and-improving-privacy-in-hospitals--6861>.
- NVW (2017). Reducing noise at the hospital. *Noise & Vibration Worldwide*, 48(11), 151-153. <https://doi.org/10.1177/0957456517747678>.
- O'Boyle, C., Robertson, C. and Secor-Tuner, M. (2016). Nurses' beliefs about public health emergencies: Fear of abandonment. *American Journal of Infection Control*, 34 (6), 351-357. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2006.01.012>.
- Oğuzcan, M. Ş., Gür, G. ve Karaman, G. T. (2011). Diş hekimlerinde kas ve iskelet sisteminde görülen mesleki dejenerasyonların analizi. *A.Ü. Diş Hek. Fak. Derg.* 38(1), 7-13. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/tr/pub/eads/issue/63727/964600>.
- Olanrewaju, A., Tee, S., H., Lim, P., I., Wong, W., F. (2022). Defect management of hospital buildings. *Journal of Building Pathology and Rehabilitation*. 7(19):1-11. <https://doi.org/10.1007/s41024-021-00159-6>.
- Orlando, S., Danna, D., Giarratano, G., Prepas, R. and Johnson, C. B. (2010). Perinatal considerations in the hospital disaster management process. *The Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses*, 39(4), 468-479. <https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.2010.01158.x>.
- Özcan, E., Esmaeilzadeh, S., Bölükbaş, N. (2007). Bilgisayar kullananlarda mesleki kas iskelet hastalıklarından korunma ve ergonomi. *Nobel Medicus*, 3(1), 12-17.
- Özçelebi, S. (2009). Hastane iklimlendirme sistemlerine genel bir bakış. 6. *Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi*, 01-05 Nisan, Antalya. 17-27.
- Özdem, F. Ş. (2009). Türkiye'de sağlık teknolojisi yönetimi ve hastane uygulamalarında fayda maliyet analizi. (Yüksek Lisans Tezi) Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Özdemir, N. ve Buzlu, S. (2019). Hemşire karşılıklı bağımlılık ölçeği Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 11(1), 35-40. <https://doi.org/10.14744/phd.2019.72792>.
- Özkan, Ö. ve Emiroğlu, O. N. (2006). Hastane Sağlık Çalışanlarına Yönelik İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Hizmetleri. *C. Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 10(3), 43-51. Erişim adresi <chrome-extension://efaidnbmninnbpcjpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=http%3A%2F%2Feskidergi.cu.mhuriyet.edu.tr%2Fmakale%2F1480.pdf&clen=204071&chunk=true>.
- Özkan, Ö. ve Kaya, Ş. Ş. (2015). Bilimsel makalede "sınırlılıklar" neden ve nasıl yazılır. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 14(6), 496-505. <https://doi.org/10.5455/pmb.1-1429055604>.

- Özgüner, H. (2004). Doğal peyzajın insanların psikolojik ve fiziksel sağlığı üzerinde etkileri. *Süleyman Demirel Üniv. Orman Fakültesi Dergisi*, 5(2), 97-107. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tjf/issue/20883/224268>.
- Paganini, M., Borrelli, F., Ragazzoni, L., Djalali, A., Carenzo, L., Della Corte, F. ... Burkle, F.M.J., (2016). Assessment of disaster preparedness among emergency departments in Italian hospitals: A cautious warning for disaster risk reduction and management capacity. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 24(101), 1-8. Erişim adresi <https://sjtrem.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13049-016-0292-6>
- Paltriccia, C. and Tiacci, L. (2016). Supplying networks in the healthcare sector. A new outsourcing model for materials management. *Industrial Management & Data Systems*, 116(8), 1493-1519. <https://doi.org/10.1108/IMDS-12-2015-0500>.
- Parlar, S. (2008). Sağlık çalışanlarında göz ardı edilen bir durum: Sağlıklı çalışma ortamı. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 7(6), 547-554. Erişim adresi chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.bibliomed.org%2Fmnsfulltext%2F1%2Fkhhb_007_06-547.pdf%3F1645605246&chunk=true.
- Paul, J. A. and Hariharan, G. (2007). Hospital capacity planning for efficient disaster mitigation during a bioterrorist attack. Edits: S. G. Henderson, B. Biller, M.-H. Hsieh, J. Shortle, J. D. Tew, and R. R. Barton. Proceedings of the 2007 Winter Simulation Conference. 1139-1147.
- Peled, K. (2005). Workplace safety assessment and injury prevention in hospital settings. *IOS Press*, 25(3), 273-277. Erişim adresi <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16179776/>.
- Perçin, D. (2015). Sterilizasyonda yeni lojistik uygulamalar. 9. Uluslararası Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi, 2-6 Aralık, Ankara. 62-63.
- Hareide, P. J., Bjørberg, S., Støre-Valen, M., Haddadi, A. and Lohne, J. (2016). Strategies for optimization of value in hospital buildings. *Social and Behavioral Sciences*. 226, 423-430. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.06.207>.
- Piper, J. (2006). Lighting systems can help trim costs, energy consumption. building operating management. Erişim Adresi: <http://www.facilitiesnet.com/lighting/article/Low-Cost-Lighting-For-the-Long-Term-Facilities-Management-Lighting-Feature--4469>.
- Phaal, R., Cetindamar, D., Probert, D. R. (2016). Technology management as a profession and the challenges ahead. *Journal of Engineering and Technology Management*, 41, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2016.05.001>.
- Polacco, M. A., Shinkunas, L., Perencevich E. N., Kaldian, L. C. and Reisinger, H. S. (2015). See one, do one, teach one: hand hygiene attitudes among medical students, interns, and faculty. *American Journal of Infection Control*. 43(2),159-161. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2014.10.025>.
- Potkany, M., Vetrakova, M. and Babiakova, M. (2015). Facility management and its importance in the analysis of building life cycle. *Procedia Economics and Finance*, 26,202-208. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00814-X](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00814-X).
- Priyadarshana, H. V. V., Madushanaka, W.K.I., Anuruddha, L. L. L., Chathura, G. T. Hettiarachchi, H.W.D. and Hemapala, K. T. M. U. (2017). Multi-agent controlled building management system. *International Conference on Innovations in Power and Advanced Computing Technologies [i-PACT2017]*. <https://doi.org/10.1109/IPACT.2017.8244900>.

- Pronovost, P., Gurses, A. P. and Ozok, A. A. (2012). Time to accelerate integration of human factors and ergonomics in patient safety. *BMJ Qual Saf.* 21(4),347-351. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2011-000421>.
- Putra, N., Anggoro, T. and Winarta, A. (2017). Experimental study of heat pipe heat exchanger in hospital hvac system for energy conservation. *International Journal On Advanced Science Engineering Information Technology*, 7(3), 871-877. <https://doi.org/10.18517/ijaseit.7.3.2135>.
- Qadir, M., Murad, R. and Faraz, N. (2016). Hospital waste management; tertiary care hospitals. *Professional Medical Journal*, 23(7), 802-806. <https://doi.org/10.17957/TPMJ/16.3281>.
- Qian, H., Li, Y., Nielsen, P. V., Hyldgaard, C. E., Wong, T. W. and Chwang, A. T. Y. (2006). Dispersion of exhaled droplet nuclei in a two-bed hospital ward with three different ventilation systems. *Indoor Air*, 16(2), 111–128. . <https://doi.org/10.1111/j.1600-0668.2005.00407.x>.
- Quin, M. M., Henneberger, P. K., Braun, B., Delcos, G. L., Fagan, K., Huang, V. ... Knaack, J. L. (2015). Cleaning and disinfecting environmental surfaces in health care: toward an integrated framework for infection and occupational illness prevention. *American Journal of Infection Control*, 43(5), 424-434. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2015.01.029>.
- Rechel, B., Wright, S., Edwards, N., Dowdeswell, B. and McKee, M. (2009). Investing in hospitals of the future. European observatory on health systems and policies. *Observatory Studies Series* No:16
- Reichertz, P. L. (2006). Hospital information systems. past, present, future. *International Journal of Medical Informatics*, 75(3-4), 282-299. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2005.10.001>.
- Reijula, J., Holopainen, R., Kähkönen, E., Reijula, K. and Tommelein, I. D. (2013). Intelligent HVAC systems in hospitals. *Intelligent Buildings International*, 5(2), 101-119. <https://doi.org/10.1080/17508975.2013.778192>.
- Renner, C., Palmer, E. (1999). Outsourcing to increase service capacity in a New Zealand hospital. *Journal of Management in Medicine*, 13(5), 325-338. <https://doi.org/10.1108/02689239910294655>.
- Rice, C. R. (2010). Observing Healthcare Interior Environments and The Effect on Patient Behavior. (A Senior Scholars Thesis). Texas A&M University.
- Roberts, V. (2001). Managing strategic outsourcing in the healthcare industry. *Journal of Healthcare Management*, 46(4), 239-249. Erişim adresi <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11482242/>.
- Roper, K. O. and Payant, R. P. (2014). *The Facility Management Handbook*. Amacom, Washington.
- Roth, K. W., Westphalen, D., Dieckmann, J., Hamilton, S. D. and Goetzler, V. (2002). Energy consumption characteristics of commercial building HVAC systems, Volume III: Energy Saving Potential. [pdf] Cambridge. Erişim adresi https://www1.eere.energy.gov/buildings/publications/pdfs/commercial_initiative/hvac_volume3_final_report.pdf.
- Ryherd, E. E., Waye, K. P. and Ljungkvist, L. (2008). Characterizing noise and perceived work environment in a neurological intensive care unit. *The Journal of The Acoustical Society of America*, 123(2), 747-756. <https://doi.org/10.1121/1.2822661>.
- S.B. Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü (2016). Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2015 Haber Bülteni.
- Saad, S. A. G. (2013). Management of hospitals solid waste in Khartoum State. *Environ Monit Assess*, 185, 8567-8582. <https://doi.org/10.1007/s10661-013-3196-1>.

- Sadler, B., L., DuBose, J., Zimring, C. (2008). The business case for building better hospitals through evidence-based design. *Herd*, 1(3):22-39. <https://doi.org/10.1177/193758670800100304>.
- Sağlık Bakanlığı (1983). Yataklı tedavi kurumları işletme yönetmeliği. 22 (2289).
- Sağlık Bakanlığı (2020). Sağlık istatistikleri yılı 2020 haber bülteni
- Sakıcı, Ç. V. (2013). Ruh ve sinir hastalıkları hastane bahçelerinin tedavi edici etkilerinin ortaya konulması için deneyimsel kaliteler ve peyzaj bileşenlerinin belirlenmesi. *Journal of the Faculty of Forestry, Istanbul University*, 63(2), 21-32. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jffiu/issue/18785/198003>.
- Samet, J. M. and Spengler, J. D. (2003). Indoor environments and health: moving into the 21st century. *Am J Public Health*, 93(9): 1489-1493. <https://doi.org/10.2105/ajph.93.9.1489>.
- Sargutan, E. (2005). Sağlık Teknolojisi Yönetimi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 8(1), 113-144.
- Sayıştay (2005). Sağlık Bakanlığına bağlı hastanelerde bağlı hastanelerde ilaç, tıbbi sarf malzemesi ve tıbbi cihaz yönetimi. *Performans Denetim Raporu*.
- Scarborough, H., Fralick, P., C. and Piercey, W. D. (2018). Hospital. Erişim adresi <https://www.britannica.com/science/hospital>.
- Schein, J. (2007). An information model for building automation systems. *Automation in Construction*, 16(2),125-139. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2006.07.006>.
- Schultz R. W. (2012). When, where to use displacement ventilation. Consulting Specifying Engineer. Erişim adresi <http://www.csemag.com/single-article/when-where-to-use-displacement-ventilation/fd3fa923102af4345e0edacd3079af7b.html>.
- Seçim, H. (1991). Hastane yönetimi ve organizasyonu: Türkiye’de hastanelerin organizasyonu için bir model önerisi. *İstanbul Üniversitesi İşletme İktisadi Enstitüsü Yayınları*, İstanbul.
- Selvi, Y. (2009). Sağlık Kuruluşlarında Tıbbi Cihaz Yönetimi. *Yönetim*, 63, 99-118.
- Semret, M., Dyachenko, A., Ramman-Haddad, L., Belzile, E. and McCusker, J. (2016). Cleaning the grey zones of hospitals: a prospective, crossover, interventional study. *American Journal of Infection Control*, 44(12), 1582-1588. . <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2016.04.234>.
- Sever, M. ve Yurtseven, Z.A. (2015). Değişkenlerin Ölçümü ve Örneklem. Ahmet Aypay (Çev Ed.). Araştırma Yöntemleri Desen ve Analiz içinde. ss. 150-180. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Shamsuddin, A., Abdullah, N. H. and Ismail, N., I., (2015). Adoption of hospital information system (HIS) in Malaysian Public Hospitals. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 172, 336-343. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.373>.
- Shepley, M. M., Rana, S. Z. and Xiaodong, X. (2016). Sustainable healthcare design existing challenges and future directions for an environmental, economic, and social approach to sustainability. *Facilities*, 34(5/6), 264-288. <https://doi.org/10.1108/F-09-2013-0067>.
- Stevanovic, M., Allacker, K. and Vermeulen, S. (2015). A review on requirements and existing qualitative tools for designing sustainable large-scale healthcare facilities: a case study in the context of flanders. In: CISBAT 2015 conference proceedings. Lausanne, Switzerland: Ecole, 511-516.
- Stevanovic, M., Allacker, K. and Vermeulen, S. (2017). Hospital building sustainability: The experience in using qualitative tools and steps towards the life cycle approach. *Procedia Environmental Sciences*, 38, 445-451. <https://doi.org/10.1016/j.proenv.2017.03.135>.

- Sack, C., Lütkes, P., Günther, W., Erbel, R., Jöckel, K. H. and Holtmann, G. J. (2010). Challenging the holy grail of hospital accreditation: a cross sectional study of inpatient satisfaction in the field of cardiology. *BMC Health Services Research*. 10(120), 2-7. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-10-120>.
- Sujata, T., L., Reddy, B., K. and Jayalakshmi, C. (2013). Hospitals outsourcing complete departments: A study. *International Journal of Research In Commerce & Management*. 4(9), 1-4.
- Sullivan, N., Han, J., Leas, B. F., Pegues, D. A., Kaczmarek, J. L. and Umscheid, C. A. (2015). Cleaning hospital room surfaces to prevent health care-associated infections. *Annals of Internal Medicine*, 163(8), 598-607. <https://doi.org/10.7326/M15-1192>.
- Sungur E., A. and Aytuğ, A. (2007). Sağlık Kurumlarında Değişen Paradigmalar Ve İyileştiren Hastane Kavramının Mimari Tasarım Açısından İrdelenmesi. *YTÜ Mimarlık Fakültesi E-Dergisi*, 2(1), 44-63. Erişim adresi chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fjag.journalagent.com%2Fmegaron%2Fpdfs%2FMEGARON-97659-ARTICLE-SUNGUR_ERGENOGLU.pdf&clen=696834&chunk=true.
- Suri H. (2011). Purposeful sampling in qualitative research synthesis. *Qualitative Research Journal*, 11(2), 63-75. <https://doi.org/10.3316/QRJ1102063>.
- Şantaş, G. ve Şantaş, F. (2019). Şehir Hastanelerine İlişkin Haberlerin Gazetelerde Yansıması. *Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*. 22(1), 104-111. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/678785>.
- Şeker, H., ve Gençdoğan, B. (2014). Psikolojide ve eğitimde ölçme aracı geliştirme (2. Basım). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Tanır, F., Güzel, R., İşsever, H. ve Polat, U. Ç. (2013). Bir otomotiv fabrikasında kas-iskelet sorunları ve istirahat raporu alanlara verilen ergonomi ve egzersiz eğitimi sonuçları. *Türk Fiz Tıp Rehabilitasyon Dergisi*, 59, 214-221. <https://doi.org/10.4274/tftr.28482>.
- Tarcan, E. (1994). Hastanelerin etkinliğinde bina yönetimi ve bakım hizmetlerinin rolü ve istanbul ilinde faaliyet gösteren hastanelerde bakım yönetimi örgüt ve uygulamalarına ilişkin bir araştırma. (Doktora Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi, İstanbul.
- Tarcan, E., Varol, En, S. ve Ateş, M. (2000). Bina kalitesi ve sağlık işletmelerinin performansları üzerine etkileri. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 5(4), 95-121. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hacettepesid/issue/7551/99313>.
- TBMM (2013). Sağlık çalışanlarına yönelik artan şiddet olaylarının araştırılarak alınması gereken önlemlerin belirlenmesi amacıyla kurulan meclis araştırması komisyonu raporu. Yasama Dönemi:24, Yasama Yılı:3.
- Tekin, H. (2017). Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme. Ankara: Yargı Yayınevi.
- Tengilimoğlu, D., Akbolat, M. ve Işık, O. (2015). Sağlık işletmeleri yönetimi. 7. Basım. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Terekli, G., Özkan, O. ve Bayın, G., (2013). Çevre dostu hastaneler: hastanelerden yeşil hastaneye. *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 12(2), 34-54. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ashd/issue/40343/482059>.

- Terlemez, B., Şahin, D. ve Dilek, F. (2014). Namık kemal üniversitesi sağlık uygulama ve araştırma merkezindeki tıbbi sekreterler ve idari personelin bilgi ve arşiv sistemleri hakkındaki düşünceleri. *Electronic Journal of Vocational Colleges*. Ağustos 2014 Bürokon Özel Sayısı. 364-378.
- Terzi, Ö., Aker, S., Terzi, Ö., Sünter, A., T. ve Pekşen, Y. (2009). Hastane temizlik elemanları ve mesleki enfeksiyon riski: bilgi ve davranışlar üzerine bir çalışma. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 16(1), 7-12.
- Terzi, R. ve Altın, F. (2015). Hastane çalışanlarında bel ağrısı sıklığı, bel ağrısının kronik yorgunluk sendromu ve mesleki faktörler ile ilişkisi. *Ağrı Pain*. 27(3), 149-154. <https://doi.org/10.5505/agri.2015.26121>.
- Tezcan, İ. (2019). Hemşirelerde sabır: Bir ölçek geliştirme çalışması. (Yüksek Lisans Tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, Isparta.
- Thimbleby, H. (2013). Technology and the future of healthcare. *Journal of Public Health Research*, 2(e28): 160-167. <https://doi.org/10.4081/jphr.2013.e28>.
- Tsiou, C., E., Efthymiatos, G. and Katostaras, T. (2008). Noise in the operating rooms of greek hospitals. *Journal of the Acoustical Society of America*, 123(2), 757-764. <https://doi.org/10.1121/1.2821972>.
- Tungjai, A. and Kubaha, K. (2017). Indoor air quality evaluation of isolation room for hospital in Thailand. *Energy Procedia*, 138, 858-863. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2017.10.100>.
- Tübitak (2003) Teknoloji öngörü projesi sağlık ve ilaç paneli özet raporu. Erişim adresi https://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/vizyon2023/si/saglikveilac_son_surum.pdf.
- Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu (2016). Genel sağlık istatistikleri özet bilgileri.
- Uğurlu, Ö. (2017). Yangın algılama ve uyarma sistemlerinin yangın bazlı acil durum kontrol ve yönetim sistemi olarak kullanılması. Erişim Adresi: http://www.emo.org.tr/ekler/431aedf95dd8b86_ek.pdf.
- Uğurluoğlu, D., Gökkaya, D. ve Erdem, R. (2019). Şehir hastanesinde çalışan memnuniyeti araştırması. *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 4(9), 101-118. <https://doi.org/10.25204/iktisad.511419>.
- Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*. 224 (4647), 420-421. <https://doi.org/10.1126/science.6143402>.
- Ulrich, R. and Zimring, C. (2004). The role of the physical environment in the hospital of the 21st century: A once-in-a-lifetime opportunity. Report to the center for health design for the designing the 21st century hospital project. Erişim adresi https://www.healthdesign.org/system/files/Ulrich_Role%20of%20Physical_2004.pdf.
- Uslu, Y. D. (2021). Kurumsal sürdürülebilirlik açısından sağlık işletmeleri. 1. Baskı. Pelikan Yayıncılık.
- Uslu, Y. D. (Ed.). (2020). Sağlıkta tesis yönetimi. Ankara: Nobel Yayıncılık
- Usta, A. (2012). Sorunsaldan sonuçlara bilimsel araştırma süreci: bir araştırma raporu model örneği. *ODÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 3(5): 135-161. Issn: 1309-9302
- Van den Berg, A., E., Hartig, T. and Staats, H. (2007). Preference for nature in urbanized societies: Stress, restoration, and the pursuit of sustainability. *Journal of Social Issues*, 63(1), 79-96. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.2007.00497.x>.

- Velarde, M. D. Fry, G. and Tveit, M. (2007). Health effects of viewing landscapes – landscape types in environmental psychology. *Urban Forestry & Urban Greening*, 6(4),199-212. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2007.07.001>.
- Veni, K. (2004). Laundry and linen services in hospitals. *AECS Illumination*. 4(1), 21-25.
- Verde, S. C., Almeida, S. M., Matos, J., Guerreiro, D., Meneses, M., Faria, M. ... Viegas, C. (2015). Microbiological assessment of indoor air quality at different hospital sites. *Research in Microbiology*, 166, 557-563. <https://doi.org/10.1016/j.resmic.2015.03.004>.
- Yapıcı, F. ve Baş, H. (2015). Verimlilikte ergonomik faktörler. *Süleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 3(3), 591-595. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jesd/issue/20874/224023>.
- Wei-Wen, T., Kuo-Hsiung, P. and Che-Ming, H., (2011). Performance-based fire safety design for existing small-scale hospitals. *Procedia Engineering*, 11, 514-521. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2011.04.690>.
- Wahab, A., B., and Adesanya, D. A. (2011). Medical waste generation in hospitals and associated factors in ibadan metropolis, Nigeria. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, 3(8),746-751. Erişim adresi <https://maxwellsci.com/jp/abstract.php?jid=RJASET&no=132&abs=08>.
- What is FM (2017, 25 Nisan). Erişim adresi <http://www.jfma.or.jp/en/whatsFM/index.html>.
- Whitehouse, S., Varni, J. W., Seid, M., Cooper-Marcus, C., Ensberg, M. J., Jacobs, J. R. and Mehlenbeck, R. (2001). Evaluating a children's hospital garden environment: Utilization and consumer satisfaction. *Environmental Psychology*. 21:301-314. <https://doi.org/10.1006/JEVP.2001.0224>
- WHO (2014). Safe management of wastes from health-care facilities. Geneva, Switzerland.
- Williams, D. B., Kohler, J. C., Howard, A., Austin, Z. and Cheng, Y. L. (2020). A framework for the management of donated medical devices based on perspectives of frontline public health care staff in Ghana. *Medicine Access @ Point of Care*, 4(4), 1-12. <https://doi.org/10.1177/2399202620941367>.
- Wolper, L. F. and Peña, J. J. (2004), The history of hospitals, health care administration planning, implementing and managing organized delivery systems, (Edit. Lawrence F. Wolper), Fourth Edition, Chapter 18, 637-650.
- World Health Organization, (1946). Constitution of the World Health Organization. WHO, Geneva.
- Wright, O. R. L., Connelly, L. B. and Capra, S. (2006). Consumer evaluation of hospital foodservice quality: An empirical investigation. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 19(2-3), 181-194. <https://doi.org/10.1108/09526860610651708>.
- Wu, J., H., Chen, Y., C. and Greenes, R., A. (2009). Healthcare technology management competency and its impacts on it-healthcare partnerships development. *International Journal of Medical Informatics*, 78(2), 71-82. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2008.05.007>.
- Xin, Y. (2015). Comparison of hospital medical waste generation rate based on diagnosis-related groups. *Journal of Cleaner Production*, 100, 202-207. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.03.056>.
- Yanık A. (1992). Hastanelerde beslenme hizmetlerinin organizasyonu ve personelin beslenme hizmetlerini değerlendirmesi ile ilgili bir araştırma. (Yüksek Lisans tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Yanık, A. ve Yılmaz, E. (2011). Dışardan yemek hizmeti alınan bir eğitim ve araştırma hastanesinde personelin yemek hizmetlerinin değerlendirilmesi. *Electronic Journal of Vocational Colleges*, Aralık, 126-139. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ejovoc/issue/5395/73184>.
- Yaparoğlu, E. F. (2005). Bina yönetim sistemleri ve HVAC otomasyon sistemlerinde enerji tasarrufu. *Tesisat Mühendisliği Dergisi*, 90:32-36.
- Yıldız, D. ve uzunsakal, E. (2018). Alan araştırmalarında güvenilirlik testlerinin karşılaştırılması ve tarımsal veriler üzerine bir uygulama. *Uygulamalı Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), 14-28. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iuusbd/issue/38311/399621>.
- Yılmaz, A. (2013). Sağlık Kurumlarında Bilgi Sistemleri. Anadolu Üniversitesi Yayını: Eskişehir
- Yılmaz, E. (2019). Yaygınlaşma dönemindeki şehir hastanelerinin sağlık yönetimi açısından iyi uygulama örnekleri (Yüksek lisans tezi). İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı. İstanbul.
- Yiğit, A., Erdem, R. (2016). Sağlık teknolojisi değerlendirme: kavramsal bir çerçeve. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 23, 215-249. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sbe/issue/27639/298663>.
- Yolcu, E. (1997). Hastanede hacim tasarımı ve donatımında insan, hasta, mobilya bağlantısı. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Güzel sanatlar Enstitüsü İçmimarlık Ana Sanat Dalı, İstanbul.
- Yousefli, Z., Nasiri, F., Moselhi, O. (2020). Maintenance workflow management in hospitals: An automated multi-agent facility management system. *Journal of Building Engineering*. 32, 101431. <https://doi.org/10.1016/j.jobbe.2020.101431>.
- Yurdugül, H. (2005). Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerliliği için kapsam geçerlilik indekslerinin kullanılması. XIV. Ulusal eğitim Bilimleri Kongresi, 20-30 Eylül.
- Zelikoff, A. J., Dellit, T. H., Lynch, J., McNamara, E. A. and Makarewicz, V. A. (2016). Cleaning practices in the hospital setting: are high-touch surfaces in isolation and standard precaution patient rooms cleaned to the same standard? *American Journal of Infection Control*, 44(11), 1399-4000. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2016.04.220>.

EKLER

Ek-1: Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Alanlar (Hastalar) Versiyonu Ölçeği

SAĞLIK KURULUŞLARINDA BİNA YÖNETİMİ DEĞERLENDİRME ANKETİ (ELAZIĞ FETHİ SEKİN ŞEHİR HASTANESİ)

Dolduracağınız bu anket formu, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim dalında “Hastane Bina Yönetimi” adlı doktora tez çalışmasında kullanılmak üzere hazırlanmıştır. Anketin amacı hastane bina yönetimini değerlendirmektir. Bu ankete katılanların hiçbir sorumluluğu olmayıp anketteki soruları eksiksiz cevaplaması rica olunur. Elde ettiğimiz bulguları arzulayan katılımcılara sonuçlar e-mail ile bildirilecektir.

Bu konuda göstermiş olduğunuz ilgiden dolayı teşekkür eder geçmiş olsun dileklerimizi iletiriz.

Danışman: Prof. Dr. Erkan Turan DEMİREL

METİN GELMEZ DOKTORA ÖĞRENCİSİ

I. BÖLÜM – DEMOGRAFİK SORULAR

1- Cinsiyetiniz

- a) Kadın ☐
- b) Erkek ☐

2-Yaşınız

- a) 18-30 ☐
- b) 31-50 ☐
- c) 51 ve üstü ☐

3- Medeni Durumunuz

- a) Bekar ☐
- b) Evli ☐

4- Mesleğiniz

- a) Kamu çalışanı ☐
- b) İşçi ☐
- c) Serbest Meslek Çalışanı ☐
- d) Öğrenci ☐
- e) Emekli ☐
- f) Çalışmıyor ☐

5- Eğitim Durumunuz

- a) Okuryazar değil ☐
- b) İlköğretim ☐
- c) Lise ve Dengi ☐
- d) Ön lisans ☐
- e) Lisans ☐
- f) Lisansüstü ☐

6- Gelir Durumunuz

- a) 2800 ve altı ☐
- b) 2800-4200 ☐
- c) 4200-5600 ☐
- d) 5600 ve üstü ☐

Aşağıdaki soruları kesinlikle katılmıyorumdan kesinlikle katılıyorum ölçeğine göre cevaplayınız.

1=Kesinlikle Katılmıyorum; 2=Katılmıyorum; 3=Kararsızım; 4=Katılıyorum; 5=Kesinlikle Katılıyorum

BİNA YÖNETİMİ ANKET FORMU

		İfadeler	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
HVAC-aydınlatma-ses	1	Hastanedeki iç ortamın havası temiz ve sağlıklıdır.	1	2	3	4	5
	2	Hastanedeki havalandırma sistemi düzenli olarak çalışmaktadır.	1	2	3	4	5
	3	Hastane iyi bir havalandırma sistemine sahiptir.	1	2	3	4	5
	4	Hastane iyi bir aydınlatma sistemine sahiptir.	1	2	3	4	5
	5	Hastanedeki aydınlatma sistemi ferah bir ortam yaratmaktadır.	1	2	3	4	5
	6	Hastanedeki aydınlatma düzeyleri, günün farklı zamanlarına, odadaki gün ışığına ve odadaki farklı işlevlere göre ayarlanabilmektedir.	1	2	3	4	5
	7	Hastane çevresi hasta ve yakınlarının gürültüden rahatsız edilmeyecek sessiz ve sakin bir ortam şeklinde tasarlanmıştır.	1	2	3	4	5
	8	Hastane binası ses yalıtımı açısından uygun niteliktedir.	1	2	3	4	5
Ergonomi	9	Hastane koridorları vatandaşların rahatlıkla hareket edeceği şekilde dizayn edilmiştir.	1	2	3	4	5
	10	Hastane merdivenleri hasta ve yakınlarını yormayacak ve rahatlıkla inip çıkılabilecek şekilde tasarlanmıştır.	1	2	3	4	5
	11	Hastane içindeki ve dışındaki oturaklar ve banklar kişiyi rahatsız etmeyecek şekilde dizayn edilmiştir.	1	2	3	4	5
	12	Doktor muayene odaları, laboratuvar ve tetkik odaları hasta konforu düşünülerek dizayn edilmiştir.	1	2	3	4	5
Temizlik	13	Hastane girişi ve bahçesi temizdir.	1	2	3	4	5
	14	Hastane (poliklinikler, muayene odası, bekleme alanları, tuvaletler) genel olarak temizdir.	1	2	3	4	5
	15	Hastanenin her biriminde el dezenfektanı bulunmaktadır.	1	2	3	4	5
	16	Hastane binası genel olarak temiz ve bakımlıdır.	1	2	3	4	5
Tıbbi teknoloji ve cihaz	17	Hastanede iyi bir tıbbi teknolojik hizmet verilmektedir.	1	2	3	4	5
	18	Hastane ihtiyaç ve beklentilerine uygun tıbbi teknoloji kullanmaktadır (ultrason, koter, EKG, anestezi, ventilatör, fotorepi, röntgen, tomografi, MR, laboratuvar ve test cihazları).	1	2	3	4	5
	19	Hastanede hastalar için yeterli sayıda tıbbi cihaz bulunmaktadır.	1	2	3	4	5
	20	Hastanede bulunan tıbbi cihazlar hastanın gerekli tüm tahlil ve tedavi ihtiyaçlarını karşılamaktadır.	1	2	3	4	5

Yangın	21	Hastanede yangın söndürme ekipmanları mevcuttur	1	2	3	4	5
	22	Yangın söndürme elemanları kolayca görülebilir şekilde kırmızıya boyanmıştır.	1	2	3	4	5
	23	Hastanede yangın esnasında uygun kaçış yolları ve kaçış yollarını gösteren yön tabelaları mevcuttur	1	2	3	4	5
	24	Hastanede yangın merdivenleri mevcuttur.	1	2	3	4	5
Tıbbi atık	25	Hastanede çöp ve tıbbi atık malzeme taşımak için servis amaçlı asansör mevcuttur.	1	2	3	4	5
	26	Hastanedeki tıbbi atık ve tehlikeli maddelerin toplandığı torba ve kapların üzerinde uyarı amblemleri bulunmaktadır.	1	2	3	4	5
	27	Hastanedeki doktor muayene odası, laboratuvar, kan alma ve aşı odasındaki çöp kovalarının üstü kapalıdır.	1	2	3	4	5
	28	Hastane içerisinde ve çevresinde açığa atılmış aşı, serum lastiği, delici iğne, sargı bezleri vb gibi şeyler bulunmamaktadır.	1	2	3	4	5
Güvenlik	29	Hastanede güvenlik görevlileri ortak kullanım mekânlarını belli aralıklarla kontrol etmektedir.	1	2	3	4	5
	30	Hastane binası, hırsızlık vb. girişimlere karşı engelleyici tasarıma sahiptir.	1	2	3	4	5
Afet ve acil durum planı	31	Hastane olabilecek afet ve acil durum için gerekli alana sahiptir (sel, deprem, terör saldırıları, yangın, kimyasal patlamalar vs).	1	2	3	4	5
	32	Hastane, olabilecek afet ve acil durumda mevcut tıbbi servis, personel, acil servis ve hastane içi hasta trafik akışına sahiptir.	1	2	3	4	5
	33	Hastane binası yapısal açıdan sağlam ve doğal afetlere dayanıklıdır.	1	2	3	4	5
	34	Olabilecek doğal afet esnasında hastane içerisinde ve çevresinde toplanılabilecek yeterli alan vardır.	1	2	3	4	5
Peyzaj	35	Hastane bahçesinde hasta ve ziyaretçilerin zaman geçirebileceği yeşil alan mevcuttur.	1	2	3	4	5
	36	Hastane bahçesinde oturma ve dinlenme mekânları mevcuttur.	1	2	3	4	5
	37	Hastanede hasta ve ziyaretçilere hizmet verebilecek yeterli otopark alanı mevcuttur.	1	2	3	4	5
	38	Hastane bahçesinde hasta ve ziyaretçilerin gidecekleri yeri rahatlıkla bulabilmeleri için uyarı ve yön tabelaları mevcuttur.	1	2	3	4	5
Bina insan uyumu	39	Bina içinde ve dışında yürüme mesafeleri mümkün olduğunca kısa ve dolambaçsızdır.	1	2	3	4	5
	40	Hastanedeki tüm mekân ve odalar hedeflenen işlevleri karşılayabilecek büyüklüktedir.	1	2	3	4	5
	41	Mümkün olan yerlerde, ilişkili işlevlere sahip mekânlar birbirine yakın konumlandırılmıştır	1	2	3	4	5
	42	Hastane binasının girişlerinin görülmesi ve ulaşımı iyi düzenlenmiştir.	1	2	3	4	5

Ek-2: Sağlık Kuruluşlarında Bina Yönetimi Değerlendirme Ölçeği-Hizmet Sunanlar (Sağlık Çalışanları) Versiyonu Ölçeği Anket Soruları

**SAĞLIK KURULUŞLARINDA BİNA YÖNETİMİ DEĞERLENDİRME ANKETİ
(ELAZIĞ FETHİ SEKİN ŞEHİR HASTANESİ)**

Dolduracağınız bu anket formu, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim dalında “Hastane Bina Yönetimi” adlı doktora tez çalışmasında kullanılmak üzere hazırlanmıştır. Anketin amacı hastane bina yönetimini değerlendirmektir. Bu ankete katılanların hiçbir sorumluluğu olmayıp anketteki soruları eksiksiz cevaplaması rica olunur. Elde ettiğimiz bulguları arzulayan katılımcılara e-mail ile bildirilecektir.

Bu konuda göstermiş olduğunuz ilgiden dolayı teşekkür ederiz.

Danışman: Prof. Dr. Erkan Turan DEMİREL

METİN GELMEZ DOKTORA ÖĞRENCİSİ

II. BÖLÜM – DEMOGRAFİK SORULAR

1- Cinsiyetiniz

- a) Kadın ☐
- b) Erkek ☐

2-Yaşınız

- a) 18-30 ☐
- b) 31-50 ☐
- c) 51 ve üstü ☐

3- Medeni Durumunuz

- a) Bekar ☐
- b) Evli ☐

4- Mesleğiniz

- g) Doktor ☐
- h) Hemşire ☐
- i) Diğer Sağlık Personeli ☐
- j) Genel İdari Personel ☐
- k) İşçi ☐

5- Eğitim Durumunuz

- g) İlköğretim ☐
- h) Lise ☐
- i) Ön lisans ☐
- j) Lisans ☐
- k) Lisansüstü ☐

Aşağıdaki soruları kesinlikle katılmıyorumdan kesinlikle katılıyorum ölçeğine göre cevaplayınız.

1=Kesinlikle Katılmıyorum; 2=Katılmıyorum; 3=Kararsızım; 4=Katılıyorum; 5=Kesinlikle Katılıyorum

BİNA YÖNETİMİ ANKET FORMU

		İfadeler	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
HVAC-aydınlatma-ses	1	Hastanedeki iç ortamın havası temiz ve sağlıklıdır.	1	2	3	4	5
	2	Hastanedeki havalandırma sistemi düzenli olarak çalışmaktadır.	1	2	3	4	5
	3	Hastane iyi bir havalandırma sistemine sahiptir.	1	2	3	4	5
	4	Hastane iyi bir aydınlatma sistemine sahiptir.	1	2	3	4	5
	5	Hastanedeki aydınlatma sistemi ferah bir ortam yaratmaktadır.	1	2	3	4	5
	6	Hastanedeki aydınlatma düzeyleri, günün farklı zamanlarına, odadaki gün ışığına ve odadaki farklı işlevlere göre ayarlanabilmektedir.	1	2	3	4	5
	7	Hastane çevresi personelini gürültüden rahatsız etmeyecek sessiz ve sakin bir ortam şeklinde tasarlanmıştır.	1	2	3	4	5
	8	Hastanede çalışma ortamında bireyler arasında sözel iletişim kolaylıkla sağlanmaktadır.	1	2	3	4	5
Ergonomi	9	Hastanedeki ekipmanlar çalışanların işlerini rahatça yapacak şekilde düzenlenmiştir.	1	2	3	4	5
	10	Hastane koridorları çalışanların rahatlıkla hareket edeceği şekilde dizayn edilmiştir.	1	2	3	4	5
	11	Hastane merdivenleri çalışanları yormayacak ve rahatlıkla inip çıkılabilecek şekilde tasarlanmıştır.	1	2	3	4	5
	12	Hastane çalışma odaları ergonomik şekilde tasarlanmıştır.	1	2	3	4	5
Temizlik	13	Hastane tuvalet, banyo ve koridorları düzenli aralıklarla temizlenmektedir.	1	2	3	4	5
	14	Hastanede personel odaları düzenli aralıklarla temizlenmektedir.	1	2	3	4	5
	15	Hastanenin her biriminde el dezenfektanı bulunmaktadır.	1	2	3	4	5
	16	Hastane binası genel olarak temiz ve bakımlıdır.	1	2	3	4	5
Bilgi sistemleri	17	Hastane iyi bir idari bilgi sistemlerine sahiptir (muhasabe ve finansal, programlama, insan kaynakları yönetimi, malzeme yönetimi ve ofis otomasyonu sistemi).	1	2	3	4	5
	18	Hastane iyi bir klinik bilgi sistemlerine sahiptir (bilgisayar temelli hasta kaydı, laboratuvar, ilaç, radyoloji, hemşirelik enformasyon, klinik karar destek sistemleri).	1	2	3	4	5
	19	Hastane iyi bir stratejik karar destek sistemlerine sahiptir (planlama, finansal öngörü, kaynak tahsisi, performans yönetimi, çıktı değerlendirmesi).	1	2	3	4	5
	20	Hastane bilgi sistemi genel olarak iyidir.	1	2	3	4	5

Tıbbi teknoloji ve Cihaz	21	Hastanede iyi bir tıbbi teknolojik hizmet verilmektedir.	1	2	3	4	5
	22	Hastane ihtiyaç ve beklentilerine uygun tıbbi teknoloji kullanmaktadır (ultrason, koter, EKG, anestezi, ventilatör, fotorepi, röntgen, tomografi, MR, laboratuvar ve test cihazları).	1	2	3	4	5
	23	Hastanede tıbbi cihaz ve aletlerle ilgili olarak yeterli sayıda personel vardır.	1	2	3	4	5
	24	Hastanedeki mevcut cihaz ve aletlerin bakım, onarım ve kalibrasyonu düzenli aralıklarla yapılmaktadır	1	2	3	4	5
Yangın	25	Hastanede yangın esnasında uygun kaçış yolları ve kaçış yollarını gösteren yön tabelaları mevcuttur.	1	2	3	4	5
	26	Hastanede yangın için tahliye asansörleri bulunmaktadır.	1	2	3	4	5
	27	Hastanede yangın bildirimine yönelik duman dedektörleri vardır.	1	2	3	4	5
	28	Hastanede yangın bildirimine yönelik ısı dedektörleri vardır.	1	2	3	4	5
Tıbbi atık	29	Hastanede tıbbi atıkları toplayan personel bu atıkları toplamak için tekerlekli, kapaklı, paslanmaz, metal, plastik veya benzeri malzemeden yapılmış sadece bu iş için ayrılmış araçlar kullanılmaktadır.	1	2	3	4	5
	30	Hastanedeki tıbbi atıklar düzenli bir şekilde toplanmakta ve depolanmaktadır.	1	2	3	4	5
Güvenlik	31	Hastanede bina girişleri ve bahçe içinde güvenlik görevlileri gerekli tedbirler almaktadır.	1	2	3	4	5
	32	Hastanede güvenlik görevlileri ortak kullanım mekânlarını belli aralıklarla kontrol etmektedir.	1	2	3	4	5
	33	Hastane binası, hırsızlık vb. girişimlere karşı engelleyici bir tasarıma sahiptir.	1	2	3	4	5
Afet ve acil durum planı	34	Hastane, olabilecek afet ve acil durum için gerekli olay bildirimi ve acil müdahale planına sahiptir (sel, deprem, terör saldırıları, yangın, kimyasal patlamalar vs).	1	2	3	4	5
	35	Hastane olabilecek afet ve acil durumda mevcut tıbbi servis, personel, acil servis ve hastane içi hasta trafik akışına sahiptir.	1	2	3	4	5
	36	Hastane binası yapısal açıdan sağlam ve doğal afetlere dayanıklıdır.	1	2	3	4	5
	37	Olabilecek doğal afet esnasında hastane içerisinde ve çevresinde toplanılabilecek yeterli alan vardır.	1	2	3	4	5
Peyzaj	38	Hastane bahçesinde personelin zaman geçirebileceği yeşil alan mevcuttur.	1	2	3	4	5
	39	Hastane bahçesinde oturma ve dinlenme mekânları mevcuttur.	1	2	3	4	5
	40	Hastane ihtisas alanına göre düzenlenmiş bahçe tasarımına sahiptir.	1	2	3	4	5
	41	Hastanede personele hizmet verebilecek yeterli otopark alanı mevcuttur.	1	2	3	4	5

Dış kaynak	42	Hastanenin dış kaynaktan satın aldığı hizmetler hasta ve personelin memnuniyetinin artmasını sağlamaktadır (yemek, bahçıvanlık, kafeterya, MR, Tomografi vs).	1	2	3	4	5
	43	Hastane dış kaynaktan sağladığı hizmetten dolayı kendi öz işine daha fazla odaklanabilmektedir.	1	2	3	4	5
	44	Hastanenin dış kaynaktan sağladığı hizmetler hasta ve personel için zaman tasarrufu sağlamaktadır.	1	2	3	4	5
	45	Hastane dış kaynak yönetimini verimli kullanmaktadır.	1	2	3	4	5
Yemekhane	46	Hastane yemekhanesi bina içerisinde doğru konumlandırılmıştır.	1	2	3	4	5
	47	Hastane yemekhanesi temiz, havadar, yeterli aydınlatmaya sahiptir.	1	2	3	4	5
Bina insan uyumu	48	Bina içinde ve dışında yürüme mesafeleri mümkün olduğunca kısa ve dolambaçsızdır.	1	2	3	4	5
	49	Hastanedeki tüm mekân ve odalar hedeflenen işlevleri karşılayabilecek büyüklüktedir	1	2	3	4	5
	50	Mümkün olan yerlerde, ilişkili işlevlere sahip mekânlar birbirine yakın konumlandırılmıştır	1	2	3	4	5
	51	Hastane binasının girişlerinin görülmesi ve ulaşımı iyi düzenlenmiştir.	1	2	3	4	5