



KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünce

Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : / /

Tezin Savunma Tarihi : / /

Tez Danışmanı :

Trabzon

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

başlıklı bu çalışma, Enstitü Yönetim Kurulunun / / gün ve sayılı
kararıyla oluşturulan jüri tarafından yapılan sınavda
YÜKSEK LİSANS TEZİ
olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

Başkan :

Üye :

Üye :

Prof. Dr. Sadettin KORKMAZ

Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

“Hastane Acil Servis İç Mekan Organizasyonu Ve Hizmet Kalitesi İlişkisi Üzerine Bir İnceleme: Trabzon Örneği” adlı bu çalışma KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İç Mimarlık Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programında hazırlanmıştır.

Yüksek Lisans çalışmamda danışmanlığımı üstlenen, kıymetli vaktini bana ayıran ve her konuda desteğini benden esirgemeyen değerli hocam Doç.Dr.Erkan AYDINTAN başta olmak üzere, eğitim ve akademik hayatım süresince fikir ve deneyimlerinden yararlandığım değerli hocam ve jüri üyesi Yrd.Doç.Dr.H.Emre ENGİN’e ve Yrd.Doç.Dr.Mukaddes ATAMAN’a ve çalışma boyunca vaktini ve bilgilerini benimle paylaşan İçmimar Muhittin İNCE’ye çok teşekkür ederim.

Son olarak çalışma boyunca beni yalnız bırakmayan arkadaşlarım ve eğitim hayatım boyunca maddi manevi her türlü desteği benden esirgemeyen ve bana güvenen annem Fahimeh ZARİFİ’ye ve babam Behrouz NAYEB KHOSROSHAHI’ye sonsuz şükranlarımı sunarım.

Aslan NAYEB KHOSROSHAHI

Trabzon 2016

TEZ ETİK BEYANNAMESİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Hastane Acil Servis İç Mekan Organizasyonu Ve Hizmet Kalitesi İlişkisi Üzerine Bir İnceleme: Trabzon Örneği” başlıklı bu çalışmayı baştan sona kadar danışmanım Doç. Dr. Erkan AYDINTAN sorumluluğunda tamamladığımı, verileri/örnekleri kendim topladığımı, deneyleri/analizleri ilgili laboratuvarlarda yaptığımı/yaptırdığımı, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim. 09/06/2016

Aslan NAYEB KHOSROSHAHI

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ.....	III
TEZ ETİK BEYANNAMESİ.....	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
ÖZET	VIII
SUMMARY	IX
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	X
TABLolar LİSTESİ	XI
1. GENEL BİLGİLER.....	1
1.1. Giriş.....	1
1.1.1. Problemin Tanımı.....	1
1.1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.1.3. Araştırmanın Varsayımları	4
1.1.4. Araştırmanın Kapsamı.....	4
1.2. Hastane Kavramı	6
1.3. Hastane Türleri	7
1.4. Hastane Alt birimler	9
1.5. Acil Servis Birimi.....	11
1.5.1. Türkiye’de Acil Servis Seviyelendirme ve Tescil.....	12
1.5.2. Acil Servisin Tasarım ve Planlama Özellikleri	13
1.5.3. Acil Servis Eylem Alanları.....	14
1.5.4. Acil Servis Eylem Alanlarının Birbiri ile Sirkülasyon Açısından İlişkisi.....	18
1.5.4. Sirkülasyon Alanlarının Mimari Özellikleri.....	19
1.5.5. Eylem Alanlarının Birbiri ile İlişkisinde Sirkülasyon Alanlarının Rolü.....	21
1.6. Hizmet Kalitesi.....	22
1.6.1. Sağlık Sektöründe Hizmet Kalitesi	22
1.6.2. Acil Servisteki Hizmet Yapısı.....	24

1.7.	Bölüm Sonucu	25
2.	YAPILAN ÇALIŞMALAR	26
2.1.	Araştırmanın Yöntemi	26
2.2.	Veri Toplama Teknikleri	28
2.2.1.	Acil Servis Personeli ile Yapılan Görüşmeler.....	28
2.2.2.	Space Syntax	29
2.2.2.1.	Space Syntax Temel Özellikleri	31
2.2.2.2.	Konveks Mekanlar	32
2.2.2.3.	Axial Çizgi.....	34
2.2.2.4.	Mean Depth, İntegration, Visibility	34
2.3.	Çalışma Alanlarının Seçimi.....	38
2.3.1.	Uygulama Alanlarının Tanıtımı	39
2.4.	Örneklem Gurubunun Belirlenmesi	42
2.5.	Görüşme Formlarının Hazırlanması.....	42
2.6.	Pilot Çalışma	45
2.7.	Uygulama Alanlarının Space Syntax Analizleri	46
3.	BULGULAR	49
3.1.	Görüşme Tekniğinden Elde Edilen Bulgular	49
3.1.1.	Fatih Devlet Hastanesi Acil Servis Personel Görüşme Bulguları	49
3.1.2.	Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servis Personel Görüşme Bulguları.....	52
3.2.	Space Syntax Tekniği ile Elde Edilen Bulgular	55
3.2.1.	Axial Analizler	55
3.2.1.1.	Fatih Devlet Hastanesi Acil Servis Donatılı ve Donatısız Axial Analizleri.....	56
3.2.1.2.	Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servis Donatılı ve Donatısız Axial Analizleri.....	61
3.2.1.3.	Visibility Graph Analizler	68
3.2.1.4.	Fatih Devlet Hastanesi Acil Servis Donatılı ve Donatısız Visibility Graph Analizi	69
3.2.1.5.	Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servis Donatılı ve Donatısız Donatısız Visibility Graph Analizi.....	71
4.	İRDELEMELER	75

4.1.	Görüşme Bulgularının İrdelenmesi	75
4.1.1.	Fatih Devlet Hastanesi Acil Servis Personel Görüşmelerinin İrdelenmesi	75
4.1.2.	Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servis Personel Görüşmelerinin İrdelenmesi	76
4.2.	Space Syntax Bulgularının İrdelenmesi	78
4.2.1.	Fatih Devlet Hastanesi Acil Servis Axial Analizlerinin İrdelenmesi	78
4.2.2.	Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servis Axial Analizlerinin İrdelenmesi	79
4.2.3.	Fatih Devlet Hastanesi Acil Servis Visibility Analizlerinin İrdelenmesi	81
4.2.4.	Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servis Visibility Analizlerinin İrdelenmesi	82
4.3.	Elde Edilen Bulguların Çalışma Alanlarına Göre Değişiminin İrdelenmesi	82
4.4.	Görüşme Ve Space Syntax Bulgularının Karşılaştırarak İrdelenmesi	85
5.	SONUÇLAR VE ÖNERİLER	86
6.	KAYNAKLAR	89
7.	EKLER	93
	ÖZGEÇMİŞ	

ÖZET

HASTANE ACİL SERVİS İÇ MEKAN ORGANİZASYONU VE HİZMET KALİTESİ
İLİŞKİSİ ÜZERİNE BİR İNCELEME: TRABZON ÖRNEĞİ

Aslan NAYEB KHOSROSHAHI

Karadeniz Teknik Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
İç Mimarlık Anabilim Dalı
Danışman: Doç. Dr. Erkan AYDINTAN
2016, 92 Sayfa

Hastaneler sağlık hizmeti sunumunun temel birimleridir. Hastaneler teknolojik yapısı ve mimari anlamdaki kompleks oluşunun yanı sıra kullanıcı grubunun çeşitliliğiyle de anlamlı ve önemli yapılardır. Uygun acil tıbbi hizmet alanının oluşturulması, kullanıcı ile hastane arasında fiziksel ve psikolojik anlamda iyi bir ilişki sağlanması ve sürdürülebilmesi açısından oldukça önemlidir. Acil tıbbi müdahale gerektiren durumlarda hastanın tedavisinin yapılabileceği sağlık kuruluşuna en hızlı şekilde ulaştırılması ve gereken müdahalenin zamanında yapılması hastane acil servis birimlerinin sorumluluğundadır. Bu durum acil servis birimini hastane alt birimleri arasında en önemli birimler haline getirmektedir. Acil servis birimi içerisinde tedavi sürecini yöneten sağlık personelidir. Bu nedenle acil servid tasarım etmenlerinin verilen hizmeti olumlu veya olumsuz ne kadar etkilediğini tespit etmek oldukça önem taşımaktadır.

Çalışma kapsamında acil servis de iç mekan organizasyonunun, verilen hizmeti olumsuz yönde etkileyen bir faktör olarak tespit edilmiş ve bu problemleri tasarım sürecinde tahmin etmek amacı ile yöntem geliştirilmiştir. Bu bağlamda araştırma tekniği olarak görüşme ve space syntax teknikleri seçilmiş ve çalışma alanı olarak seçilen Trabzon “Fatih Devlet Hastanesi” ve “Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi” acil servislerinde yapılan space syntax uygulamaları ve personel ile yapılan görüşmelerden elde edilen bulgular birbiri ile karşılaştırılarak irdelemeler gerçekleştirilmiştir. Son olarak irdelemeler ve varsayımlar karşılaştırılarak sonuçlar ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Hastane Acil Servisi, İç mekan Organizasyonu, Hizmet Kalitesi, Sağlık Personeli, Space Syntax

Master Theses

SUMMARY

A SURVAY ON THE RELATION BETWEEN INTERIOR ORGANIZATION AND QUALITY OF SERVIS IN HOSPITAL EMERGENCY DEPARTMENT: A CASE STUDY OF TRABZON

Aslan NAYEB KHOSROSHAHI

Karadeniz Technical University
The Graduate School of Natural and Applied Sciences
Interior Architecture Graduate Program
Supervisor: Assoc.Prof.Dr.Erkan AYDINTAN
2016, 92 Pages

Hospitals are the basic unit of health care delivery. These buildings are important due to their complex technological and architectural structure as well as the diversity of user groups. Establishment of appropriate emergency medical services field is a powerful reason to provide a sustaining and strong relation between hospital and users both in physical and psychological way. Emergency departments of hospitals are responsible for the patient's treatment in the case of urgent medical requirement and began the healthcare process as fast as possible. Thus we can call emergency department as the most important sub unite of hospitals. As healthcare staff runs the cure process in emergency department, problems which distract the healthcare service, must be studied from their point of view.

In the scope of this research interior organization of emergency department has been identified as a distracting factor of service. Space syntax technique have been used to estimate these problems in design process and find out the effect of interior organization on service. Both space syntax analysis and interviews took place in two hospital emergency department in Trabzon. Comparison done among results obtained from space syntax and interviews have been given in results section. From comparison done between results and hypothesis conclusion section have been created.

Keywords:Emergency Department, Interior Organization, Quality of Service, Healthcare Staff, Space Syntax

ŞEKİLLER LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1 Acil Tıp Merkezlerinde Sağlık Hizmetleri Bölümü Mekansal İlişki Matrisi	19
Şekil 2. Mekanda derinlik değerleri	32
Şekil 3. Konveks mekanlar	33
Şekil 4. Bir mekanın konveks alanlara bölünmesi	33
Şekil 5. Bir yerleşim ve bina planına ait axial haritalar	34
Şekil 6. Farklı mekansal organizasyonda derinlik ilişkisi.....	36
Şekil 7. E ve D bölgesi görünür alan ilişkisi	38
Şekil 8. Fatih Devlet Hastanesi acil servisinde gerçekleştirilen görüşmeler çerçevesinde “Eylem Alanları” kategorisinde yer alan sorulara ilişkin verilen cevaplar üzerinden elde edilen bulgular	50
Şekil 9. Fatih Devlet Hastanesi acil servisinde gerçekleştirilen görüşmeler çerçevesinde “Eylem Alanları İlişkisi” kategorisinde yer alan sorulara ilişkin verilen cevaplar üzerinden elde edilen bulgular	51
Şekil 10. Fatih Devlet Hastanesi acil servisinde gerçekleştirilen görüşmeler çerçevesinde “Sirkülasyon” kategorisinde yer alan sorulara ilişkin verilen cevaplar üzerinden elde edilen bulgular	52
Şekil 11. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi acil servisinde gerçekleştirilen görüşmeler çerçevesinde “Eylem Alanları” kategorisinde yer alan sorulara ilişkin verilen cevaplar üzerinden elde edilen bulgular.....	53
Şekil 12. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi acil servisinde gerçekleştirilen görüşmeler çerçevesinde “Eylem Alanları İlişkisi” kategorisinde yer alan sorulara ilişkin verilen cevaplar üzerinden elde edilen bulgular.....	54
Şekil 13. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi acil servisinde gerçekleştirilen görüşmeler çerçevesinde “Sirkülasyon” kategorisinde yer alan sorulara ilişkin verilen cevaplar üzerinden elde edilen bulgular	55

TABLULAR LİSTESİ

	<u>SayfaNo</u>
Tablo 1. Hastanelerin plan tiplerine bağlı sınıflandırılması(Altan, 2003).....	8
Tablo 2. Hastanelerde bulunması gereken birimler ve onlara bağlı eylem alanları	10
Tablo 3. Araştırma süreci	26
Tablo 4. Fatih Devlet Hastanesi tanıtım kartelası.....	40
Tablo 5. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi tanıtım kartelası	41
Tablo 6. Fatih devlet hastanesi donatısız axial connectivity analiz.....	56
Tablo 7. Fatih devlet hastanesi donatılı axial connectivity analiz	56
Tablo 8. Fatih devlet hastanesi donatısız global axial İntegration analizi.....	57
Tablo 9. Fatih devlet hastanesi donatılı global axial İntegration analizi	57
Tablo 10. Fatih devlet hastanesi donatısız lokal axial İntegration analizi.....	58
Tablo 11. Fatih devlet hastanesi donatılı lokal axial İntegration analizi	58
Tablo 12. Fatih devlet hastanesi donatısız global axial mean depth analizi.....	59
Tablo 13. Fatih devlet hastanesi donatılı global axial mean depth analizi	59
Tablo 14. Fatih devlet hastanesi donatısız lokal axial mean depth analizi.....	60
Tablo 15. Fatih devlet hastanesi donatılı lokal axial mean depth analizi	60
Tablo 16. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi donatısız axial connectivity analizi	61
Tablo 17. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi donatılı axial connectivity analizi	62
Tablo 18. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi global donatısız axial integration analizi	62
Tablo 19. . Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi global donatılı axial integration analizi	63
Tablo 20. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi lokal donatısız axial integration analizi	64
Tablo 21. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi lokal donatılı axial integration analizi..	65
Tablo 22. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi donatısız axial global mean depth analizi	66
Tablo 23. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi donatılı axial global mean depth analizi	66

Tablo 24. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi donatısız axial lokal mean depth analizi	67
Tablo 25. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi donatılı axial lokal mean depth analizi.	68
Tablo 26. Fatih Devlet Hastanesi donatısız visual connectivity analizi	69
Tablo 27. Fatih Devlet Hastanesi donatılı visual connectivity analizi	69
Tablo 28. Fatih Devlet Hastanesi donatısız global visual integration analizi	70
Tablo 29. Fatih Devlet Hastanesi donatılı global visual integration analizi.....	70
Tablo 30. Fatih Devlet Hastanesi donatısız global visual mean depth analizi	71
Tablo 31. Fatih Devlet Hastanesi donatılı global visual mean depth analizi	71
Tablo 32. Kanuni eğitim ve Araştırma Hastanesi donatısız visual connectivity analizi	72
Tablo 33. Kanuni eğitim ve Araştırma Hastanesi donatılı visual connectivity analizi	72
Tablo 34. Kanuni eğitim ve Araştırma Hastanesi donatısız global visual integration analizi	73
Tablo 35. Kanuni eğitim ve Araştırma Hastanesi donatılı global visual integration analizi	73
Tablo 36. Kanuni eğitim ve Araştırma Hastanesi donatısız global visual mean depth analizi	74
Tablo 37. Kanuni eğitim ve Araştırma Hastanesi donatılı global visual mean depth analizi	74

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Giriş

1.1.1. Problemin Tanımı

Hızlı bir bilgi iletişimine giren günümüz insanları büyük bir değişim süreci yaşamaktadır. Sürekli olarak gelişen ve değişen dünyada dinamik ve sosyal bir yapıya sahip insanoğlu çevresiyle ilgilenmek ve bu değişime uyum sağlamak zorunda kalmıştır. Dinamik ve sürekli değişen bir yapıya sahip olan insan-çevre etkileşimini sağlayan çevre, sınırları belli olmayan doğal bir ortam olabileceği gibi, sınırları mimari mekan tarafından çizilen yapısal bir ortamda olabilir. Bu ortamlar mekan kullanıcıları üzerinde olumlu ve olumsuz etkiler bırakabilir. Kişinin bu ortamlarda rahatsızlık duymadan kaliteli bir yaşam sürdürmesi ve gereksinimlerini karşılaması da mekanın sağladıkları ile ilişkilidir (Güç, 2010).

Mimari anlamda değişim gösteren kütle anlayışına paralel olarak mimari formun zenginliği, iç mekanda daha önce yaşanmamış deneyimleri beraberinde getirmiştir. Bunun sonucunda ise insanoğlu fiziksel ve sosyal davranış standartlarını geliştirme ve değiştirme çabası içine girmiştir. Bundan yola çıkarak bir yapının kullanıcılarına sağladığı işlevsel faydaları korumakla birlikte bireyin toplumsal ve psikolojik sağlığına da yön vermelidir. Geçmişten günümüze algısal ve biçimsel farklılıklar sunan mekan, yaşamın sağlıklı ve mutlu bir şekilde devam ettirilmesindeki rolünü ortaya koymuş, hastaneler gibi kompleks yapılar gündeme geldiğinde ise yaşanan deneyimin önemi daha da artmıştır. Teknolojik yapısı ve mimari anlamdaki kompleks oluşunun yanı sıra sağlık yapıları kullanıcı grubunun çeşitliliğiyle de anlamlı ve önemli yapılardır. Binayı güzel ve kullanışlı kılan, form ve dış görünüşü kadar, giriş ve geçiş alanları olan koridorların geniş, odaların büyük ve ferah olmasının yanı sıra iç mimari çözümlerinin nitelikli olmasıdır. Diğer taraftan bu alanların gereğinden fazla büyük olması, mesafelerin artması, işleyle kopukluk yaşanması çalışan ve hasta memnuniyetinin azalması ve hizmet sunumunun yavaşlaması gibi hizmet kalitesinin düşmesine sebep olan problemler yaratacaktır. Ayrıca yapım ve onarım maliyetinin artması da bu problemlerin en önemlilerinden biridir. Bu sebeple mekansal büyüklükler açısından

sağlık yapılarının asgari standartlarına dikkat çekmek önem taşımaktadır. (Sağlık Bakanlığı, 2010)

Uygun acil tıbbi hizmet alanının oluşturulması, kullanıcı ile hastane arasında fiziksel ve psikolojik anlamda iyi bir ilişki sağlanması ve sürdürülebilmesi açısından oldukça önemlidir. Hastanelerin dışarı açılan en önemli kapılarından biri olarak nitelendirilen acil servislerin, uygulanan hizmet kalitesinin yanı sıra, mevcut mimari yapısı da kullanıcıların hastaneye bakış açısını şekillendirmede oldukça önemlidir. Acil servislerin hastanelerin, verdiği hizmetlerin çoğunu geceleri, hafta sonları, tatil ve bayram günleri tek başına ve kesintisiz vermek durumunda kaldığı unutulmamalıdır. Acil servisin görevi; 7 gün, 24 saat, çok nedenli acil ya da acil olmayan hastaların durumlarını denetim altına almak ve hastaya en iyi bakımı vermektir. Bunun yanında, doğrudan ve kolay ulaşılabilirlik gibi nedenlerle acil servisler acil vakaların yanında acil olmayan vakaların da değerlendirildiği merkezlerdir. Bu nedenle hastane acil servisinin, acil olmayan hasta popülasyonuna da hizmet vereceği hesaplanarak planlama yapılmalıdır (Saba, 2004).

Günümüzde acil servis birimlerinin kesintisiz ve hızlı hizmet verme zorunluluğunun olmasına rağmen yetersiz planlama ve zaman içinde ihtiyaçların değişmesi nedeni ile bazen süreç içerisinde bazen de hizmete açılmadan tadil edildiği görülmektedir. Aynı gerekçeleri ile bu tadilatların dönem dönem tekrar edildiği bilinmektedir. Diğer yönden tadilatların sürekliliği maliyetleri artırmakta ve çoğu zaman mevcut binanın maliyetini geçip yine de hiçbir zaman istenen azami hizmet kalitesine ulaşamamaktadır. Bitmeyen inşaatlar halinde olan hastane yapılarının, kullanıcısı içinde yönlenme açısından anlaşılması güç yapılar olduğu bilinmektedir.

Buradan yola çıkarak geleceğin hastanelerini tasarlarken kullanıcı grubunun (sağlık personeli, hasta, hasta yakınları) mekan ile uyum sağlaması için en doğru yerleşim planlaması konusu öne çıkmaktadır. Sonuçta hastane acil servislerinin dizimsel olarak iyi planlanmaması kullanıcı memnuniyeti açısından bir problem olarak görülmektedir.

Kullanıcı memnuniyeti de aslında hizmet veren ve hizmet alan kullanıcılar açısından hizmet kalitesi konusu ile doğrudan ilişkilidir. Konu hizmet veren kullanıcı gurubu açısından ele alınırsa, kullanıcı memnuniyeti arttığında bu durumun, hizmet kalitesini de arttıracığı söylenebilir. Sonuç olarak kullanıcı memnuniyetini arttırmanın yollarından biri de acil servis birimlerindeki iç mekan organizasyonunun (sirkülasyon ve donatı yerleşimi açısından) iyi planlanmış olmasıdır.

1.1.2. Araştırmanın Amacı

Mekani yaşayarak öğrenen ve onunla sürekli etkileşim içinde olan insan mekansal deneyimi yaşarken, kendi amaçları doğrultusunda sürekli bir hedefe ulaşmaya çabalar. Bu hedef yaşamın gerekliliklerine bağlı olarak gelişim ve değişim gösterirken, mekan içerisinde de amaca göre değişim gösterir (Ching, 2002). Kompleks bir yapıda hedefe ulaşmak o yapıyı özellikle ilk kez deneyimleyen insan için zor olabilir ve yapısal karmaşıklıklar bu durumu daha da zorlaştırmaktadır. Böyle yapılarda kullanıcı açısından, yol-yön bulma çabası süreci kişiden kişiye farklılık gösterir. Bu özellikler hastaneler gibi farklı misyona sahip kompleks yapılarda bariz bir şekilde öne çıkmaktadır. Acil tıbbi müdahale gerektiren durumlarda hastanın tedavisinin yapılabileceği sağlık kuruluşuna en hızlı şekilde ulaştırılması ve gereken müdahalenin zamanında yapılması hastane acil servis birimlerinin sorumluluğundadır (Sağlık Bakanlığı, 2011). Bu nedenle ani gelişen hastalık, kaza, yaralanma ve benzeri beklenmeyen durumlarda oluşan sağlık sorunlarında, acil serviste görevli sağlık personeli tarafından tıbbi araç ve gereç desteği ile hastanın durumunun değerlendirilmesi, tanısının konulması, tıbbi müdahale ve tedavisinin yapılması için acil servis birimleri daha detaylı bir şekilde tasarlanmalıdır. Hastane acil servislerinde eylem ve sirkülasyon alanlarının hizmet veren sağlık personeli tarafından 24 saat kullanıldığından bu alanların onlar için de daha işlevsel tasarlanması gerekmektedir.

Günümüzde acil servislerde bu anlamda çeşitli sirkülasyon problemleri ve buna bağlı işlevsel aksamalar yaşandığı için bazen yeni inşa edilmiş bir hastane yapısının bile çok kısa zaman içerisinde biçimsel anlamda yeniden revize edildiği görülmektedir. Bu sürecin zaman, enerji ve ekonomi açısından çok büyük dezavantajlarının olduğu düşünülmektedir.

Bu amaçla günümüzde acil servis iç mekan sirkülasyon problemlerinin tespitine yönelik farklı teknikler geliştirilmiştir. Türkçe literatürde “Mekan Dizim” olarak adlandırılan “Space Syntax”, kent ve yapı ölçeğinde inşa edilmiş çevrenin mekansal biçimlenme özelliklerinin tanımlanması ve analiz edilmesi için geliştirilmiş, kuramlarla desteklenen bir teknikler bütünüdür (Haq, 2001). Bu tekniğin acil servis deki sirkülasyon problemlerinin tespitine pozitif bir katkı sağlayabileceği düşünülmüştür. Çalışmanın ana amacı hastane acil servislerindeki sirkülasyon problemlerinin doğuracağı işlevsel aksaklıkların önüne geçmede kullanılabilecek bir model oluşturmaktır. Diğer bir amaç ise belirlenen sirkülasyon problemlerinin hizmet kalitesini nasıl etkileyebileceğini ortaya koyarak konunun hassasiyeti hakkında farkındalık yaratmaktır.

Acil servis, hastanelerin en yoğun sirkülasyonuna sahip birimleri olduğundan, doğal olarak diğer birimlerden daha fazla bakım ve onarıma ihtiyaç göstermektedir. Bu yüzden tasarım aşamasında temel sirkülasyon ve iç mekan organizasyon sorunlarını göz önünde bulundurmak, bakım ve onarım sürecini kısaltıp, maliyeti de düşürmesi beklenmektedir. Bu tezin pragmatik yönünü ise pratikte ortaya koyulan sorunların, nasıl çözülebileceğine dair fikir verici olmasıdır. Ayrıca uygulamaların yapılıp ve sağlık hizmet sunumuna destek sağlamasıdır.

1.1.3. Araştırmanın Varsayımları

- Acil servis tasarımında sağlık personelinin daha hızlı hizmet vermesi için öncelikleri, göz önünde bulundurulmamaktadır.
- Acil servis personelinin, birimin iç mekan organizasyonu ile yaşayacakları problemleri, acil servisin tasarım sürecinde space syntax tekniği ile tahmin etmek mümkündür.
- Acil servis eylem alanlarının birbiri ile doğru ilişki kurmaması, verilen hizmetin gerektiğinden daha yavaş olmasına neden olur.
- Sağlık yapısı tasarımında her ne kadar eylem alanlarının birbiri ile doğru ilişkiler kurmasına özen gösterilse de, donatı organizasyonu yapıldıktan sonra işleyiş de aksaklıklar görülür. Bu nedenle acil servis de donatı organizasyonunun mekanın temel işleyişini destekleyecek şekilde ele alınmaması hem sirkülasyon alanları hem de eylem alanlarının kendi içlerinde, hizmet kalitesini olumsuz yönde etkiler.
- Acil servis tasarımında sirkülasyon alanlarının Türkiye sağlık yapıları asgari standartlarına uygun tasarlanmaması, hizmet veren personelin hizmet kalitesini olumsuz yönde etkiler.

1.1.4. Araştırmanın Kapsamı

Tüm dünyada hastane yapılarının mimari tasarımı sağlık sektöründe önemli bir yere sahiptir. Bu yapıların kamu hizmetinde olması ve sağlık hizmetlerinin çoğu ülkede devletler tarafından sunulması zorunlu olan bir hizmet olması bu konuya daha fazla dikkat çekmiştir. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı tarafında, 2010 yılında yayınlanan “Türkiye Sağlık

Yapıları Asgari Tasarım Standartları Kılavuzu” gerek kamu, gerekse özel sağlık yapılarında asgari tasarım standartlarını belirleyerek bu alanda hizmet kalitesini arttırmayı hedeflemiştir. Bununla birlikte ihtiyaçlar öngörülerek, tadilat ve ek binaların yapılmasına gereksinimi azaltarak sağlık yapılarının maliyetleri azaltılıp sağlık hizmet sunumunun daha etkili, verimli ve nitelikli olmasının sağlanması hedeflenmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2010).

Sağlık yapıları tasarımı ile ilgili bilgi eksikliklerini gidermek için daha önce birçok akademik çalışma yapılmış ve hastane alt birimlerinin daha özellikli tasarlanması konusuna dikkat çekilmiştir. Ayrıca tasarlanan yapının, sunulan hizmetin kalitesi, çalışan personel ve kullanıcı memnuniyetini ne kadar etkilediğini ölçmek amaçlı değerlendirme modelleri oluşturulmuştur. Özdoğlar E. Tarafından 2008 yılında yapılan doktora tezi kapsamında sağlık yapıları iç mekan organizasyonu genel başlık olarak ele alınmış ve bu konuda görevli kurumların, standartları belirtme zorunluluğuna dikkat çekmiştir (Özdoğlar, 2008). Tandoğan A. tarafından 2012 yılında yapılan tez çalışmasında ise yatan hasta katlarında iç mekan analizleri yapılmış ve hastaların, hastane tasarımından doğan sorunlarını tespit edip ve çözüm üretme çabası gösterilmiştir (Tandoğan, 2012).

Sağlık yapıları tasarımının en temel etmenlerinden biri, verilen hizmetin hızlı ve akıcı olmasıdır. Bu konu ile ilgili çalışmalarda ise sağlık yapıları ve alt birimlerinde sirkülasyon alanları farklı yöntemlerle analiz edilmiştir. Uzunay S. Tarafından 2011 yılında yapılan çalışmada hastane yapılarının planlanması ve genel sirkülasyonu mevcut örnekler üzerinden incelenmiştir. Güç B. Tarafından 2010 yılında yapılan çalışmada sirkülasyon alanlarının kullanıcı üzerindeki etkisi ve Karakaşlı G. Tarafından 2010 yılında yapılan çalışmada ise poliklinik ve tanı birimleri arası sirkülasyon konforu iki farklı teknikle analiz edilmiştir.

Acil servis birimi ise Kuruçelik G. Tarafından 2009 yılında kalite değerlendirme bazlı incelenmiş ve Aydın G. Tarafından ise 2007 yılında organizasyon ve hizmet yönetimi genel başlık altında incelenmiştir. Şen A. Tarafından 2009 da yapılan çalışmada acil servis mimarisi kullanıcılar açısından detaylı bir şekilde incelenmiş ve yeniden yorumlanmıştır.

Yapılan literatür araştırmaları sonucunda sağlık yapılarının verilen hizmet açısından kalite değerlendirme başlığı, sadece mimarlık disiplininde değil sağlık bilimleri ve sosyal bilimleri alanlarında inceleme konusu olduğu görülmüştür. Bu konuda hızlı hizmet sunumunun en önemli birimlerinden biri olan acil servis biriminin mimari organizasyon ve sirkülasyon alanları açısından ele alınmadığı gözlemlenmiştir. Bu çalışmada çalışma alanı olarak seçilen iki hastanenin acil servis personeli ile yapılan görüşmelerden elde edilen veriler ile aynı birimlerin plsn bszındaki mekansal analizinden elde edilen veriler ile

karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmalar sonucunda acil servis iç mekan organizasyonunun sağlık personelinin, sunduğu hizmeti ne kadar etkilediğini ortaya koyacaktır. Elde edilen sonuçların yeni yapılacak olan acil servis birimleri tasarımlarına yön vermesi ve tadilat sırasındaki öncelikleri belirleyici bir model oluşturması umulmaktadır.

1.2. Hastane Kavramı

İnsan sağlığına zarar veren çeşitli faktörlerin yok edilmesi ve toplumun bu faktörlerin etkisinden kurtulması, korunması, hastaların tedavi edilmesi, bedensel ve zihinsel yeterliliği azalmış olanların normal hale dönebilmeleri için yapılan tıbbi hizmetler “sağlık hizmeti” adında toplanmıştır. Bu hizmeti veren özel ve kamu kuruluşları da “sağlık yapıları” olarak adlandırılır (T.C. Resmi Gazete 1). Hastaneler sağlık sisteminin temelini oluşturur ve sağlık bakımında uzmanları, yardımcı personeli, diğer elemanları ve gerekli donatım ve malzemeyi bulunduran toplumun gerek koruyucu, gerekse teşhis tedavi ve bakım hizmetini yüklenen kuruluşlardır.’’ (Enis, 1998)

Dünya Sağlık Teşkilatı (WHO) hastaneleri, "müşahede, teşhis, tedavi ve rehabilitasyon olmak üzere gruplandırılacak sağlık hizmetleri veren, hastaların uzun veya kısa süreli tedavi gördükleri, yataklı kuruluşlar" olarak tanımlamaktadır. Hastaneler; binası, teçhizatı, doktoru, hemşiresi, hastabakıcısı ile insanların acılarını dindiren, hastalıkları tedavi eden, bulaşıcı hastalıkların yayılmasını önleyen, civar halkın sağlığını korumak için onlarla daimi temas içinde olarak tedbirler alan, hastalıklarla mücadele için bünyesinde eğitim, öğretim ve tıbbi araştırmalar yapılan, ülkenin sağlık ordusuna deneyimli elemanlar yetiştiren, sosyal nitelikte, devlete bağlı ya da özel sağlık kurumlarıdır. Hasta ve yaralıların, hasta olduklarından şüphe edilenlerin veya sağlık durumunu denetimden geçirmek isteyenlerin ayakta kısa süreli ya da uzun zaman yatarak teşhis, tedavi ve rehabilite edildikleri, gerekli sıhhi ve fenni koşullara sahip kurumlardır’’ (Coates ve Siepl-Coates, 1992).

Hastanelerin tasarım sürecinin karmaşık olması bu yapıları tasarlarken fonksiyonellik, hijyen, düzen ve estetik gibi tasarım etmenleri bir arada düşünülmalıdır. Her hastane geniş servis koridorları ve fonksiyonel ünitelerden oluşmaktadır. Hastane yapıları, klinik laboratuvar, acil servis ve cerrahi üniteleri gibi tanı ve tedavi görevleri, yemek servisi, temizlik gibi genel hizmetlerini ve en önemlisi hastanede tedavi gören hastaların ve yatan hastaların bakımı ve iyileştirme sürecini hızlandırma görevlerini yerine getiren birimlerden

oluşur. Hastanedeki fonksiyonel ünitelerde bazı önceliklerin ve ihtiyaçların gerçekleşmesi sağlanabilmelidir.


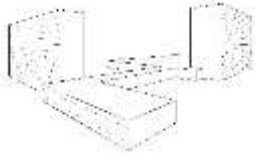
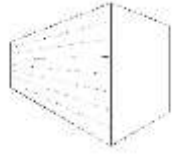
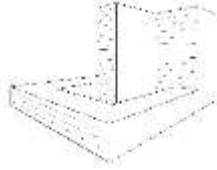
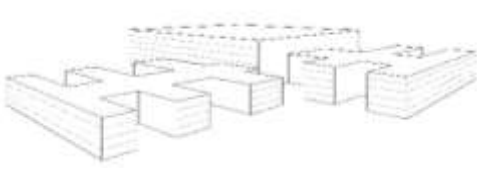
1.3. Hastane Türleri

Hastaneler hasta sayısı, plan tipleri, bina sistemi, hastalık türü ve verdikleri hizmet gibi farklı başlıklarla sınıflandırılır. Yeni yapılan hastaneler, buldukları bölgede yaşayan insan sayısı göz önünde bulundurularak tasarlanır. Yatak sayısına göre hastaneler, Mutlu A. 1973 yılında yayınladığı Sağlık Yapıları ve Hastaneler kitabında dört grupta sınıflandırılmıştır. Bu guruplar, 300'den az yataklı hastaneler, 300 ile 600 arasında yatağı olan hastaneler, 600 ile 1000 arasında yatağı olan hastaneler ve 1000'den fazla yatağı olan hastaneler halindedir.

Hastane Yapıları plan tiplerine bağlı “Taban üzerine küle”, Bağımsız açık ve yüksek bloklar”, “Perde blok”, “Az katlı bloğa sahip kule veya perde blok” ve “Parmak plan” olmak üzere beşe ayrılır (Altan, 2003).

- Taban Üzerinde Kule: Poliklinik muayene, acil müdahale ve ayakta tedavi tabanda; hasta istasyonları ise kulede yer alır.
- Bağımsız Alçak ve Yüksek Bloklar: Bu bloklar her biri farklı amaçlara hizmet eden yapılar bütünüdür.
- Perde Blok: Bina form olarak bir dikdörtgenler prizmasıdır ve bu nedenler en az iki çekirdeğe sahip olmalıdır.
- Az Katlı Bloğa Sahip Kule veya Perde Blok: Yatan hasta tedavi ve bakımı kule veya perde blokta yapılırken, poliklinik muayene, acil müdahale ve ayakta tedavi ise kollara yapılmaktadır.
- Parmak Plan: Parmak plan sistemi ile yapılmış hastaneler çoğunlukla tek katlıdır ve geniş bir araziye inşa edilmelidir (Tablo 1).

Tablo 1. Hastanelerin plan tiplerine bağlı sınıflandırılması(Altan, 2003)

Taban Üzerinde Kule	Bağımsız Alçak ve Yüksek Bloklar	Perde Blok
		
Az Katlı Bloğa Sahip Kule veya Perde Blok		Parmak Plan
		

Bina sistemlerine göre ise hastaneler pavyon sistem ve blok sistem olarak ikiye ayrılır. Tıp ta hastalık bulaşması ve mikroplar üzerine bilgi edinildikten sonra sirayeti önlemek üzere hastaları ayrı ayrı binalarda barındırmak düşünülmüş ve hastaneler küçük ve ayrı binalara bölünmüş olarak pavyon şeklinde inşa edilmeye başlanmıştır. Hastaneye ait hasta istasyonları, idare, kabul, servisler, operasyon kısmı, tedavi kısmı vb. her biri ayrı ayrı veya ikişer ikişer ayrı binalarda tertip edilmiştir.

Blok sistem hastaneler ise tıp, tasarım ve malzeme bilimlerinin gelişimlerinin ortak paydasında ortaya çıkmıştır. Tasarım teknolojilerinin gelişmesi, değişen malzemeler, iç mekan organizasyonu, kolay sterilizasyonun sağlanmasının ve sterilizasyona maksimum düzeyde ihtiyaç duyulan mekanların izole edilebilmesi gibi özellikler pavyon sistemden blok sisteme geçişte son derece etkili olmuştur. Blok hastaneler günümüzde I,L,T,H,Y, + şekillerinde veya bunların karışımı veya birleşimi plan şekillerinde yapılmaktadır. (Altan, 2003)

Bu sınıflandırmalarla birlikte genel olarak hastaneler, Eğitim ve Araştırma Hastaneleri ile Hizmet Hastaneleri olarak ikiye ayrılırlar. Hizmet hastaneleri de; Dal Hastaneleri, Genel Hastaneler ile Ruh ve Sinir Hastalıkları hastanesi olarak ayrılırlar. Dal hastanelerine örnek olarak Kadın Sağlığı ve Hastalıkları hastaneleri, Göz Hastalıkları hastaneleri ve Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastaneleri sayılabilir (Sağlık Bakanlığı, 2010).

Sağlık sisteminin odak noktasındaki hastaneler, sosyal değişimlerin oluşturduğu yeni verilere göre toplumun sağlık gereksinimlerine uygun düzenlemelerle cevap vermek durumundadır. Burada sağlık sistemi içinde hastanelerin geleceğine karar verme eylemi olan hastane planlama yaklaşımları, planlama kararları doğrultusunda yer alan gereksinim

belirleme, finansman ve işletme kararlarıyla olabirlik etütleri kapsamında başlatılarak, programlama, tasarlama, uygulama ve kullanım evreleriyle süreci oluşturmaktadır (Morhayim ve Batırbaygil, 2004).

1.4. Hastane Alt birimler

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre bir ülkenin sağlık sistemi, herkese gerekli olan sağlık hizmetinin yüksek kalitede verilmesini sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır. Bu hizmet etkili, karşılanabilir maliyette ve toplumca kabul gören tarzda olmalıdır. Her ülkenin bu faktörleri göz önünde tutarak kendi özgün sağlık sistemlerini geliştirmesi önerilmektedir. Bir sağlık yapısı tasarım sürecinde projenin konumu; projenin amacı ve kapsamı ile birlikte uygun işlevsel program için bazı bilgiler gerekmektedir. Bu bilgiler, eylem alanlarının büyüklüğünü ve fonksiyonunu; tahmin edilen doluluk ve boşluk oranlarını, hasta yükünü, personel, hasta, ziyaretçi çeşitliliklerini, yoğunluğunu, çalışma alanları için öngörülen işlemlerin tanımlarını ve sayılarını kapsamalıdır (MDCH, 2007).

Türkiye sağlık bakanlığı tarafından 2010 yılında hazırlanan sağlık yapıları asgari tasarım standartları kılavuzunda açıklanan tüm standartları hastanelerin genelinin karşılamasını zorunlu kılmıştır. Dal hastaneleri ve özel hastanelerin belirtilen birimlerden hepsini karşılamak zorunluluğu olmadığı için genel hastaneler ele alınmıştır. Tablo 1'de tüm birimler ve onlara bağlı eylem alanları başlıklar olarak verilmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2010).

1.5. Acil Servis Birimi

Acil servis hizmetleri, ani gelişen hastalık, kaza, yaralanma ve benzeri beklenmeyen durumlarda oluşan sağlık sorunlarında sakatlık ya da ölümden korunması amacıyla hastanın, acil serviste görevli sağlık personel tarafından tıbbi araç ve gereç desteği ile değerlendirilmesi, tanısının konulması, tıbbi müdahale ve tedavisinin yapılması için yataklı sağlık tesislerinde sunulan sağlık hizmetlerini kapsamaktadır. Acil tıbbi müdahale gerektiren durumlarda hastanın, tedavisinin yapılabileceği sağlık kuruluşuna en hızlı şekilde ulaştırılması ve gereken müdahalenin zamanında yapılması insanı, aynı zamanda hukuki bir ödevdir. Acil sağlık hizmeti vermekle yükümlü bulunan sağlık kuruluşları, acil vakaları sağlık güvencesi olup olmadığına veya ödeme gücü bulunup bulunmadığına bakmaksızın kabul ederek, gerekli tıbbi müdahaleyi kayıtsız şartsız ve gecikmesiz yapmak zorundadırlar. (T.C. Resmi Gazete 2) Her hastane acil hastalar için acil tedavi imkânı veren bir hizmete sahip olmalıdır. Asgari acil servis hizmeti; temel yaşam desteği, ileri yaşam desteği, temel kardiyak yaşam desteği, ayakta hasta bakımı ve yoğun bakım gerektirmeyen hastaların, müşahede ortamında takip edilmesinden oluşmaktadır. (Sağlık Bakanlığı, 2010)

Türkiye’de acil servislerin fiziki şartları, ulaşımı, personel, donanım ve tıbbi teknolojik imkânları bakımından asgari standartlarını belirleyen herhangi bir mevzuat düzenlemesi bulunmamaktadır. Mevcut acil servislerin çağın gereklerine ve hasta beklentisine uygun olarak yeniden yapılandırılması, yeni kurulacak acil servisler için belirli standart ve kriterler konulması, dolayısıyla kurulum ve tescil işlemleri bakımından ülke genelinde birlik sağlanması ve bu işlemlerin yazılı kurallara bağlı olarak yürütülmesi, sonuçlandırılması amacıyla uygulama usul ve esaslarına dair bir mevzuat düzenlemesi yapılmasına ihtiyaç duyulmuştur.

Bu doğrultuda “ Yataklı Sağlık Tesislerinde Acil Servis Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları” hakkındaki tebliğ, 16 Ekim 2009 tarihli ve 27378 sayılı Resmi Gazete de yayımlanarak yürürlüğe konulmuş, kamu ve özel sektöre ait yataklı sağlık tesisleri bünyesinde hizmet veren tüm acil servis, acil poliklinik ve ünitelerinde yeniden yapılanma çalışmaları başlatılmıştır (T.C. Resmi Gazete 3).

1.5.1. Türkiye’de Acil Servis Seviyelendirme ve Tescil

Acil servisler, acil hasta kapasitesi, acil vakaların özelliği ve vakanın branşlara göre ağırlıklı oranı, fiziki şartları, bulundurduğu malzeme, tıbbi donanım ve personelin niteliği, hizmet verdiği bölgenin özellikleri, bulunduğu konum, bünyesinde faaliyet gösterdiği sağlık tesisinin statüsü gibi ölçütler dikkate alınarak altda belirtildiği gibi üç farklı seviyede değerlendirilir (T.C. Resmi Gazete 3).

I.Seviye acil servis: Acil servis hizmetlerinin nöbetçi uzman doktorların denetim ve gözetiminde, ağırlıklı olarak pratisyen doktorlarca 24 saat kesintisiz hizmet esasına dayalı olarak yürütüldüğü, ilgili branşlarda uzman doktor hizmeti gerektiren hastaların bu ihtiyaçlarının icap nöbeti (evde nöbet) yöntemi ile karşılandığı, üst düzey bakım gerektiren hastaların stabilizasyonu sağlandıktan sonra ileri seviyeli acil servislerin bulunduğu sağlık tesislerine sevk edildiği, daha çok ayakta stabil hastaların muayene, tetkik ve tedavilerinin yapılabilirdiği, gerektiğinde kısa süreli müşahedenin sağlanabildiği servislerdir.

1.I.seviye acil servislerde aşağıda belirtilen birimler bulunur:

- Tedavi alanı: 400 m² ye kadar
- Bekleme alanı: 30-50 m²
- Muayene alanları
- Müşahede odası (4-6 Yataklı),
- Müdahale odası,
- 112 istasyon birimi (Bakanlık hastaneleri için zorunludur)
- Resüsitasyon odası

2. II.Seviye acil servis: Acil hastaların pratisyen doktorlarca karşılandığı, dahili veya cerrahi branşlardan en az birer uzmanın sorumluluğunda, 24 saat kesintisiz hizmet esasına dayalı olarak uzman düzeyinde acil sağlık hizmetinin verilebildiği, diğer branş uzmanlarının ise ihtiyaca göre icap nöbetçi (evde nöbet) yöntemi ile acil sağlık hizmeti sunduğu servislerdir.

- Tedavi alanı: 400-800 m²
- Bekleme alanı: 50-100 m²
- Muayene alanları
- Resüsitasyon odası
- Müşahede odası (6-12 Yataklı)
- Triyaj (Hemşire/ATT/sağlık memuru düzeyinde)

- Müdahale odası
- Primer tedavi birimi
- Görüntüleme Ünitesi
- İzolasyon/Dekontaminasyon Odası
- 112 istasyon birimi (Bakanlık hastaneleri için zorunludur)

III.Seviye acil servis: Bünyesinde dahiliye, Genel cerrahi, Kadın hastalıkları ve doğum, Çocuk sağlığı ve hastalıkları, Ortopedi ve travmatoloji ile Beyin cerrahi, Kardiyoloji, Nöroloji, Anestezi ve reanimasyon branşlarında ve bu branşlara ilave olarak hasta yoğunluğuna göre gerektiğinde diğer branşlarda da 24 saat kesintisiz hizmet esasına dayalı olarak uzman düzeyinde acil sağlık hizmeti verilebilen acil servislerdir.

- Tedavi alanı: 800 m² üzeri
- Bekleme alanı: 100 m² üzeri
- Muayene alanları
- Resüsitasyon odası
- Müşahede odası (12-20 Yataklı)
- Müdahale odası,
- Primer tedavi birimi
- Görüntüleme Ünitesi,
- Travma odası
- Kritik- Yoğun Bakım Birimi (tercihli)
- Muayene Odası (her bir branş için)
- İzolasyon/Dekontaminasyon Odası
- Triyaj (tabip/Hemşire/ATT/sağlık memuru düzeyinde),
- 112 istasyon birimi (Bakanlık hastaneleri için zorunludur)

1.5.2. Acil Servisin Tasarım ve Planlama Özellikleri

Genel acil sağlık hizmeti sistemi örgütlenmesinde, en önemli basamaklardan biri olan acil servis tasarım süreci, mimari yapıdan başlamaktadır. İkinci adımda ise tıbbi teknolojik donanım ve insan gücü ile son olarak hastane içinde ki organizasyon ve acil servisin diğer birimlerle bağlantısı örgütlenmesi söz konusudur. Acil servisin finansal ve işletim maliyetleri yönü, fiyat verim analizleri ve acil servisi içeren hastanenin bölgedeki konum ve yerleşimi de planlama aşamasında göz önüne alınan diğer faktörlerdir. (Miller, 2016)

Acil Servis Girişleri Ambulans ve yaya girişi olarak düzenlenmelidir. Bu alanların üzerleri kapalı; hasta indirme ve bindirme imkânı veren özellikte olmalıdır. Acil servisin büyüklüğüne göre ambulans girişleri birden fazla ambulansın hasta indirmesine izin vermelidir. Ambulans girişi resusitasyon (canlandırma) bölümüne yakın olmalıdır. Acil girişinde tekerlekli sandalye ve sedye park alanları bulunmalıdır. Bu alanda hastane güvenlik birimi ve polis için ayrı yerler olmalıdır. Ayrıca müracaat, vezne ve karşılama ekibinin konuşlanacağı alanlar bulunmalıdır. Hasta yakınları için “Acil Servis Girişleri” ’nde bekleme alanları bulunmalıdır (Sağlık Bakanlığı, 2010).

Tüm işlevlerini yerine getirebilen bir acil servisin en az alanı 700m²'dir. Toplam iç alan ve acil bakım odalarının sayısı; hasta sayısı, planlanmış gelişim, teknolojiye beklenen gelişim, tedavi yöntemlerindeki değişim verileriyle belirlenebilir. Ülkemizde acil tıp üniteleri, sistemden kaynaklanan engeller ve sağlık sistemindeki eksiklikler nedeniyle tedavi edilmesi gerektiği halde tedavi hizmeti alamamış acil olmayan hastaların da tedavi olmaları için hastaneye giriş yerini teşkil etmektedir (ACEM, 2007).

1.5.3. Acil Servis Eylem Alanları

III.seviye acil servis birimlerinde bulunması gereken tüm eylem alanları aşağıda belirtilmiştir.

- Resusitasyon odası: Herhangi bir nedenle solunum ve kardiyak arrest olan, ya da olma ihtimali yüksek olan, travma nedeni ile acil servise başvuran, kanaması olan, zehirlenme nedeni ile acil servise getirilen, şuuru kapalı olan, ambulans ile hastaneye getirilen hastaların ilk muayene ve tedavisinin yapıldığı alan. Hastanın canlandırılması ve kritik hasta yada yaralı hastaların tedavisi için kullanılır. (ACEM, 2007).

Resusitasyon odasının genel planlamadaki yeri ve donanım özellikleri aşağıda sıralanmıştır:

- Ambulans girişinden doğrudan erişim;
- Etkili iletişim ve personelin çağırılması için personel istasyonundan kolay erişim
- Hasta mahremiyeti, devamlı çalışma alanı ve personel erişiminin sağlanması için akut tedavi alanlarından ayrılması
- Görüntüleme, yoğun bakım ve ameliyathaneye kolay erişim
- Ambulans girişinden kolay erişilirken hasta dolaşım alanlarından ayrı olma

- Personel istasyonundan Akut tedavi/Gözlem alanına kolay erişim
- Devam eden işlemler için hastanın bütün kısımlarına 360 derece erişimi sağlamak için alan
- Çalışma alanı çevresinde personel ve hasta hareketine izin veren dolaşım alanı
- Cihaz, monitörler, depo, yıkama ve çöp toplama faaliyetleri için alan
- Uygun aydınlatma, ısıtma ve yalıtım
- Sıvıları tutmak için cihaz
- İşitsel ve görsel mahremiyet olanaklarının maksimize edilmesi
- Diğer alanlar ve bu mahal arasında kesintisiz ara bölme yapılması (yatak alanları arasında perde gibi hareketli bölmelerin yapılması tavsiye edilir.)

Travma ve resüsitasyona kolay erişim travma odalarının yerinin tasarlanmasında önemli bir konudur. Diğer önemli bir tasarım konusu travma odasından tomografiye erişimdir. Yoğun bakımı da içeren iç hasta ünitelerine hasta götürülürken izlenecek yol belirlenmelidir. Ana çalışma alanı yada haberleşme alanından travma odasına yakınlık ya da erişim düşünülmelidir. Travma merkezinin ünitenin merkezinde olması personel alanlarından bu alana hızlı erişimi sağlar. Ancak merkez diğer hastalarla karışma durumunun olduğu alandır. Cam kayar kapıların kullanımı ana personel istasyonundan görsel haberleşmeye izin verirken sesin minimize olmasını sağlar. Odada, bir muayene lambası, çalışma tezgâhı, tıbbi donanım, dolap, hasta bakım malzemeleri deposu ve yazı yazmak için ayrılmış yeterli büyüklükte alan olmalıdır. Resusitasyon odasında aynı zamanda birden fazla hastanın bulunması planlandığı durumlar için mahremiyetin sağlanmasına yönelik düzenlemeler yapılmalı ve gerektiğinde ilave alan temin edilmelidir. Hastanın izlenmesi için gereken düzenlemeler yapılmalıdır (Cander vd. 2008).

- Hasta muayene odası/alanı: Ayakta gelen hastaların muayene, teşhis ve tedavisinin yapıldığı müstakil oda ya da paravanla bölünmüş alanlardır (Sağlık Bakanlığı, 2010). Bu odalarda en az 7 metrekarelik boş zemin alanı ve masanın/ sedyenin üç tarafında da en az 100 cm açıklık temin edilmelidir.
- Müşahede odası/alanı: Gerek resüsitasyon odası gerekse hasta muayene odalarında ilk muayene ve tedavilerinin yapılabildiği kesin taburcu ve/veya yatış endikasyonu verilemeyen hastaların en fazla 12 saat süreyle bakım ve tedavisinin yapıldığı yerlerdir.
- Müdahale odası/alanı: Her türlü dikiş atma ve alma, alçı ve benzeri küçük cerrahi işlemlerinin yapılabildiği odadır.

- Bekleme alanı: Hasta yakınlarının beklemesi için oluşturulan, pencereli, acil girişine ve kantine yakın, sıcak ve soğuktan korumalı, ergonomik oturma düzeninin olduğu alanlardır. İçinde tuvalet, içme suyu (sebil) ve telefon hizmeti bulunan alanın büyüklüğü, hasta ve yakınlarının muhtemel yoğunluğuna göre hesaplanmalı ve en az bir genel bekleme alanı planlanmalıdır.
- Triyaj alanı: Doktor, acil tıp teknisyeni, hemşire ya da sağlık memurunun (toplum sağlığı) acil serviste görevli doktor ile koordineli olarak çalıştığı, acile başvuran hastaların karşılandığı, tedavi önceliğinin belirlendiği ve hangi bölümde, kim tarafından tedavi edileceğine karar verildiği birimdir. Genellikle paramediklerin veya yardımcı sağlık personelinin bulunduğu bu alanlarda tedavi tetkik ve detaylı muayene yapılmamaktadır. Bunun yerine hasta ilgili kliniğe veya alana (resusitasyon, travma, genel cerrahi gibi) gitmesi konusunda yönlendirilmektedir. Triyaj alanı öngörülen çalıştırılma planına göre muayene odalarından oluşabileceği gibi yarı kapalı alanlardan da oluşabilir (Sağlık Bakanlığı 2010).
- Kritik hasta bakım birimi: İlk resusitasyon ve tedavisi yapılan ve halen stabil olamayan hastaların 24 saati geçmemek şartı ile takip ve tedavilerinin yapıldığı alandır.
- Primer tedavi birimi: Acil servise ayaktan başvuran, tetkik ihtiyacı olmayan, anamnez ve muayene ile tedavisi planlanabilen hastaların bakıldığı alandır.
- Görüntüleme ünitesi: Mobil ve sabit röntgen, BT, USG gibi tıbbi donanımlı, acil servis hastalarına 24 saat hizmet verebilen, acil servise yakın ya da içinde konuşlandırılmış birimdir. Öngörülen sayıda radyografi odası ve ultrasonografi odası bulunmalıdır.
- Ortopedik İşlemler/Travma odası/alanı: Herhangi bir nedenle travma geçirmiş hastaların ilk muayene, tedavi ve bakımlarının yapıldığı, ileri travma yaşam desteği kapsamında girişimsel işlemlerin yapıldığı yerlerdir.

Ortopedik işlemlerin ve alçıya alma işlemlerinin ayrı odada /odalarda veya travma odasında yapılabilmesi için gerekli imkânlar temin edilmelidir. İçinde bir depo bulunmalıdır. Her odada en az bir adet negatoskop veya film görüntüleme sistemi bulunmalıdır. Alçı bertarafı için lavabo bulunur. Odalarda en az 7 m² boş zemin alanı ve masanın/ sedyenin üç tarafında da en az 100 cm açıklık temin edilir. Birden fazla yatağın bulunduğu odalarda, bölme başına en az 7 m² alan temin edilir (Sağlık Bakanlığı 2010).

- Tedavi alanı: Bekleme alanı, destek alanı, görüntüleme ünitesi ve laboratuvarlar hariç olmak üzere acil serviste hastalara tanı ve tedavi girişimlerinin yapıldığı tüm alanların toplamıdır.
- Dekontaminasyon/Arındırma odası/alanı: Nükleer, kimyasal ve biyolojik ajanlara maruz kalanların dekontaminasyonlarının sağlandığı, uygun miktarda duş bulunan alanlardır.
- 112 İstasyon Birimi: Hastane acil servisleri ve birinci basamak sağlık kuruluşları ile entegre olarak 24 saat kesintisiz ambulans ve acil sağlık hizmeti veren B tipi istasyon ve ekibi için ayrılan, acil servis bünyesindeki en az bir odalı alandır.
- Resepsiyon ve Kontrol İstasyonları: İstasyonların en az birisindeki personel, tedavi alanını, yaya ve ambulans girişlerini ve genel bekleme alanına erişimi gözlemesine ve kontrol etmesine imkân sağlayacak şekilde konumlandırılır. (m3)
- Ulaşım Koridoru: Ambulans girişinden kardiyak/travma/resusitasyon odasına bir koridor ile ulaşılmasının planlandığı durumlarda koridorun genişliği; sedye, donanım ve personelin aynı anda hastanın yanında bulunacak genişlikte en az 200 cm olur. Eğer dolap ve benzeri donanım koridora konacak ise koridorun enini 200 cm'nin altına düşürülmemeli ve var olan dolapların kapakları vs. kapalı tutulur. Yenileme projelerinde, mevcut kardiyak/travma/resusitasyon odalarının yukarıda belirtilen asgari standartlara uyması için her türlü çaba gösterilmelidir. Tadilat uygulamalarında yukarıdaki standartlara uymanın mümkün olmadığı durumlarda, ambulans girişinden kardiyak/travma/resusitasyon odasına açılan koridorların genişliği en az 120 cm olur (Sağlık Bakanlığı 2010).
- Cerrahi Yıkanma ve Hazırlanma Alanı: Personel yıkanma bölümü (cerrahi girişim öncesi); travma odasının hemen bitişiğinde olur. (m3)
- Küçük Cerrahi İşlem Odası: Tam bir ameliyathane ve ekipmanı gerektirmeyen yine de cerrahi işlem gerektiren işler için kullanılacak olan odanın büyüklüğü en az 24 m² olur. Odanın dış kısmında yıkanma ve hazırlanma alanı bulunur. Tavanda muayene lambası, duvarda en az 4 filmin konabileceği bir negatoskop ve film görüntüleme sistemi bulunur (Sağlık Bakanlığı 2010).
- Pansuman Odası: Küçük müdahaleler için planlanan odada, her türlü sabit dolap veya gömme raf hariç asgari 10 m² boş zemin alanı ve hasta masası veya sedyenin her tarafında en az 150 cm açıklık bulunur. Odalarda temiz malzeme muhafaza

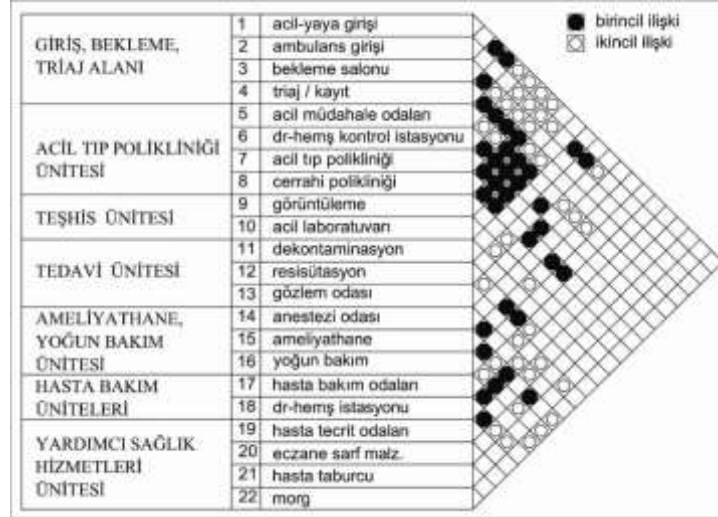
bölemleri, çalışma tezgâhı ve el yıkama bölemleri ve bir adet “personel acil durum iletişim sistemi” bulunur (Sağlık Bakanlığı 2010).

- Acil Donanım Alanı: Kardio Pulmoner Resüsitasyon (Cardiopulmonary Resuscitation) aleti ve taşıyıcı arabası, splint, pompalar, ventilatörler, hasta izleme donanımı ve portatif röntgen ünitesi gibi Tedavi/Müdahale personelinin doğrudan kontrolü altında olan genel tıbbi/cerrahi acil servis malzemeleri ve acil donanımları için uygun açık, yarı açık veya kapalı alanlar temin edilir. Bu alanlar, personel tarafından kolaylıkla erişilebilen ancak normal trafik akışının dışında bir yerde bulunur (Sağlık Bakanlığı 2010).
- Acil Servis Yönetim Alanı: Acil Servisin büyüklüğüne göre planlanmalıdır ve içerisinde nöbetçi şef odası, başhemşire odası, vezne ve gece amiri odası bulunur.
- Laboratuvar: Öngörülen büyüklük ve donanıma sahip acil kan ve idrar parametrelerinin çalışıldığı bir laboratuvar bulunmalıdır. Öngörüldüğü takdirde laboratuvarında çalışma tezgâhı, kapsamlı eviye ve gerekli alet ve malzemenin konulduğu dolap bulunmalıdır. Hastalardan kan almak için laboratuvarın ön kısmında “Kan Alma Odası veya Alanı” bulunur. Ayrıca laboratuvarın ön kısmında “Numune Teslim Alanı” da bulunmalıdır.

1.5.4. Acil Servis Eylem Alanlarının Birbiri ile Sirkülasyon Açısından İlişkisi

Hastaneler topluma hizmet eden sağlık sisteminin belkemiğini oluşturan yapılar oldukları için bu yapıların tefrişi titizlikle yapılmalıdır. Hastanelerin tasarımında her bir metrekare alan en verimli şekilde değerlendirilmelidir. Hastaneler tasarlanırken, engelli, yaşlı, çocuklu anne, bebekli anne, gebe gibi rahat hareket edebilmek için belirli mesafe ve genişliklere ihtiyaç duyan kullanıcı profillerinin bu ihtiyaçları göz önüne alınarak tasarlanmalıdır. Hastane personelinin rahat çalışabilmesi ve personel açısından da mekanların verimli kullanılabilmesi için de hastanenin tefrişinde bazı ölçüler dikkate alınmalıdır (Özdoğlar, 2008)

Acil tıp merkezlerinde bina içi sağlık hizmetleri bölümü mekansal ilişkileri, şekil 1’deki mekansal ilişki matrisi görüldüğü üzere aşağıdaki gibidir (Kahya Y, 2007):



Şekil 1 Acil Tıp Merkezlerinde Sağlık Hizmetleri Bölümü Mekansal İlişki Matrisi(Kahya Y, 2007)

Bu matris sonucunda ise farklı eylem alanları arasındaki ikili yoğunlaşmalara özellikle dikkat çekilmiştir:

- “Ameliyathane, yoğun bakım ünitesi” ve “hasta bakım ünitesi” arasında “Giriş, bekleme salonu ve triaj alanı”, “Acil tıp polikliniği ünitesi”, “Teşhis ünitesi”, “Tedavi ünitesi” arasındadır.
- “Ameliyathane, yoğun bakım ünitesi” ve “hasta bakım ünitesi” özelliği dolayısıyla farklı katta bulunabilmektedir. Hasta cerrahi müdahaleden sonra yoğun bakımda bekletilmekte ve sonrasında bakımına hasta bakım ünitesine devam edilmektedir.
- “Giriş, bekleme salonu ve triaj”, “Acil tıp polikliniği ünitesi”, “Teşhis ünitesi”, “Tedavi ünitesi” acil tıp merkezlerinin hizmet anlayışının gereği olarak hastaya acil teşhis, müdahale ve tedavi uygulanabilmesi için zemin katta yer almaktadır.

1.5.4. Sirkülasyon Alanlarının Mimari Özellikleri

Hastane iç mekan örgütlenme aşamasında göz önünde bulundurulması gereken 3 farklı özellik vardır. Bunlar “Esneklik”, “Mahremiyet” ve “Hasta ve Personel Dolaşımı”dır.

- Esneklik: Esnek planlamanın mekanların kullanımına getireceği kolaylıklar da düşünülmelidir. Bu, daha az yoğunluğun olduğu durumlarda ünitenin daha küçük bir parçasının kullanımına olanak vermesiyle fayda sağlayabilir (Miller ve Swensson, 1995). Bir tasarım iki yolla esnek olabilir. Bunlardan birincisi büyümeye, değişime

ve yenilenmeye kolaylıkla izin vermektir ve bir diğeri ise taleplere bağılı olarak çeşitli kullanımlara izin verebilmesidir.

Geleceğin acil servisleri, hastayı hareket ettirmeksizin röntgen odasına dönüşebilen büyük kritik bakım odalarına önem verebilir. Bu odalar, acil donanımın yerleştirildiği portatif duvarlar ve medikal sistemler aracılığıyla sınırlı ameliyathane olarak da hizmet edebilir (Miller ve Swensson, 1995). Her bir odanın olabildiğince esnek olabilmesi için tezgâh ve depo üniteleri minimumda tutulmalıdır. Buna alternatif olarak odalarda hareketli depolama sistemleri ve arabalar kullanıla bilir. Esnekliği maksimize etmek için özellikli tedavi odaları ve ayrı belli bakım modüllerinden kaçınılmalıdır. En esnek acil servis her hangi bir tedavi alanındaki herhangi bir hastanın gözlemlenmesine izin verendir. Servis hasta sayısındaki artış ve düşüşe göre çeşitli tedavi alanlarına doğru büyüyebilmeli veya küçülebilmelidir.

- Mahremiyet / Gizlilik: Hasta mahremiyeti ve gizlilik önemli konulardır. Bu konu aşağıdaki şekillerde sağlanabilir (Miller ve Swensson, 1995):
 - Hasta görüşmeleri ve kayıtların gizliliğinin sağlanması
 - Ayrı olmayı isteyen ve buna ihtiyaç duyan hasta yakınları için ayrı alt bekleme alanları sağlanması
 - Örneğin genel muayene odalarının kullanımı aracılığıyla hastanın mahremiyetine olanak sağlanması. Bu özellikle akıl sağlığı, cinsel sağlık, uyuşturucu ve alkol benzeri hizmetler için önemlidir.
 - Gürültülü alanlardan sessiz alanları ayırarak planlama
 - Ses yutucu malzeme ve bitiş elemanlarının seçilmesi
 - Sesi izole eden konstrüksiyonun kullanılması
- Hasta ve Personel Dolaşımı: Hastane acil servis birimleri aktivite zenginliği ve insan çeşitliliği nedeniyle işlek bir alan sayılır. Zamanlamadaki aksaklıkların yaşamı tehdit ettiği bir yerdir. Fonksiyonel alanlar arasında minimum geçiş trafiği ile hızlı erişime olanak sağlayan tasarımlar önem kazanmaktadır.

Bütün alanlara ziyaretçi ve hasta geçişi klinik alanları kat edemez. Görüntüleme ya da iç hasta servisleri gibi ünitelere transfer edilen hastalar klinik alanları kat edemez. Aynı zamanda personelin hastayı gözlemlenmesinin gerekliliği kabul görürken hastanın görsel, işitsel ve kokusal mahremiyetinin korunması önemlidir.

Hastanın yatmasını gerektiren resüsitasyon/akut hasta tedavi alanları, başka tedavi alanları ve hastanın yatmasını gerektirmeyen tedavi alanları arasında yakınlık olmalıdır.

Böylece iş yükünün yoğun olduğu zamanlarda personel yer değiştirebilir. Fonksiyonel özelliklerin hastaları gruplandığı yerlerdeki merkezi varış ve triyaj alanı, ünitenin farklı fonksiyonlarına olan trafik akışlarının birbirine karışmasını engelleyecek ve ayrı tutulmasını sağlayacak şekilde yerleştirilmelidir (UNSW, 2006).

Destek ve personel alanlarından klinik alanlara erişilebilmelidir. Fakat ünitenin klinik fonksiyonu zayıflatılmamalıdır.

1.5.5. Eylem Alanlarının Birbiri ile İlişkisinde Sirkülasyon Alanlarının Rolü

Koridorlar: Koridorların yeterli büyüklükte olması, ünitenin etkili fonksiyonu için önemlidir. Uygun genişlikte koridorların planlanması, anahtar fonksiyonlar arasında acil hasta ve personel hareketine izin verecektir ve bu başarılı bir planlama için esastır (UNSW, 2006). Genellikle servisteki toplam koridor alanı kullanımı optimize etmek için minimize edilmelidir. Koridorlar iki hasta yatağının ya da bir hasta yatağı ile malzeme arabasının kolaylıkla geçişine izin verecek büyüklükte olmalıdır. Ayrıca koridor genişlikleri odalardan kolaylıkla sedye giriş- çıkışlarına ve dönüşlerine izin vermelidir. Koridorlarda donanım depolanmamalıdır (ACEM, 2007). Giriş- çıkışları zorlayacağı için odalara karşılıklı kapı açılmasından kaçınılmalıdır.

Ambulans girişinden kardiyak/travma/resusitasyon odasına bir koridor ile ulaşılmasının planlandığı durumlarda koridorun genişliği; sedye, donanım ve personelin aynı anda hastanın yanında bulunacak genişlikte en az 200 cm olmalıdır. Eğer dolap ve benzeri donanım koridora konacak ise koridorun enini 200 cm'nin altına düşürülmemeli ve var olan dolapların kapakları vs, kapalı tutulmalıdır.

Personel İstasyonları: Ana klinik personelinin bir araya getirilmesi, akut tedavi/resüsitasyon alanındaki personel istasyonunda olacaktır. Diğer klinik alanların çoğu, hizmet ve planlama modeli bazı fonksiyonlar için ayrı bir yerleşim dikte etmedikçe bu alan etrafında gruplandırılmalıdır (UNSW, 2006).

Genel Bekleme Alanı: İçinde tuvalet, içme suyu (sebil) ve telefon hizmeti bulunan alanın büyüklüğü, hasta ve yakınlarının muhtemel yoğunluğuna göre hesaplanmalı ve en az bir genel bekleme alanı planlanmalıdır. Hastane enfeksiyon komitesi, değerlendirme sonucunda gerekli gördüğü takdirde acil servis bekleme alanında, özel tedbirlerin alınmasını gerekli görebilir.

1.6. Hizmet Kalitesi

Hizmet üretildiği yerde tüketilen bir iş veya eylem, bir performans, sosyal olay ya da çabadır (Collier, 1990). Hizmetlerin üretildiği anda tüketilmeleri ve tüketiciye soyut fayda sağlayan ekonomik faaliyetler olmaları nedeniyle tanımlanmaları ve izlenebilirliklerinin sağlanması için yoğun çalışma gerekmektedir.

Toplumun kalite beklentileri, küreselleşme, rekabetin artması, rekabet şartlarının zorlaşması, kamu denetiminin artması, insanların eğitim ve ekonomik güçlerinin yükselmesi sonucunda artan refah seviyeleri gibi nedenlerle giderek artmaktadır. Kişilerin hizmet beklentileri ve kalite algılarının değişmesinden dolayı hizmet sektörlerinde verilen hizmetlerin kalite düzeyi de giderek önem kazanmaktadır. Hizmet kalitesi, hizmet sunan sektörün ve hizmeti alan kişinin arasındaki etkileşiminden yola çıkarak, tüketicinin ihtiyaç ve gereksinimlerinin tatmin edilme düzeyini ifade etmektedir (Bakan, 2011).

Hizmet kalitesi, hizmet alan kişi veya kişilerin almış oldukları hizmetin kendilerine yarattığı duygulardan oluşmaktadır. Hizmet işletmelerinde kalitenin kişiler tarafından nasıl algılandığı büyük önem taşımaktadır. Bunun sonucunda, hizmet kalitesi kavramını, alıcının gereksinimi ve beklentileri, bunların doğrultusunda hizmette olması gereken özellikler, hizmetin bu özellikler ve niteliklere sahip olma derecesi olarak ifade etmek de mümkündür (Yaşa, 2012). Hizmeti veren sektörün ve hizmeti alan kişinin kalite algıları aynı düzeyde olduğu durumlarda uyumsuzluk minimum olmaktadır. Hizmeti alan kişi beklediği performansı bulursa hizmeti kaliteli, beklediğinden düşük performans bulursa hizmeti kalitesiz olarak değerlendirmektedir. Hizmet veren sektör hitap ettiği müşterinin kalite algısını iyi bir şekilde analiz ettiğinde verebileceği hizmetin kalite düzeyini rahatlıkla belirleyebilmektedir (Devebakan ve Aksaraylı 2003).

1.6.1. Sağlık Sektöründe Hizmet Kalitesi

Sağlık hizmetleri insanların sağlık ihtiyaçlarını karşılamaya ve sağlıklarını korumaya yönelik hizmetlerdir. Sağlık hizmetleri sunan kuruluşlarda insan kaynakları profesyonel kişilerden oluşmalıdır ve uzmanlaşma seviyesi yüksektir. Kaliteli bir sağlık hizmeti sunmak için farklı meslek gruplarının iş birliği önemlidir. Sağlık hizmetleri acil ve ertelenemezdir.

Sağlık hizmetlerinde kaliteyi Vincet K. Omachonu (1990) sentezci bir yaklaşımla, teknik ve sanatsal boyutlarıyla tanımlamaktadır. Bu yaklaşıma göre sağlık hizmetinin

kalitesi teknik kalite ve tedavi sanatı tarafından belirlenmektedir. Teknik kalite bilimsel norm ve standartlara uygunluk ile tedavi sanatı ise müşteri istek ve beklentilerinin karşılanması olarak belirlenmiştir. (Kavuncubaşı, 2000)

Sağlık hizmetleri sunumunda kalite kavramı uluslararası arası geçerliliği olan göstergelerdeki standartlara uygun tanı, tedavi ve bakım hizmetlerinin yanı sıra, tüm hizmet süreçlerinde hastaların beklenti ve ihtiyaçlarının tümüyle karşılanması olarak tanımlanabilir (Aslantekin vd. 2007).

Kalitenin sağlık hizmetlerinde önem kazanmasının beş ana sebebi vardır. Bunlardan ilki tıp bilimi ve teknolojisindeki gelişmeler, ikincisi tanı ve tedavi yöntemindeki gelişmeler, sağlık düzeyi göstergelerindeki olumlu değişimler, sağlık hizmetlerinin yaygınlaşmasıdır (Çavuş ve Gemici, 2013). Kitle iletişim olanaklarının artması Hasta hakları, hekim hataları tartışmalarının yaygınlaşması ve özellikle ABD'de, tıbbi uygulamalardaki hatalar nedeniyle kişi ve kurumların ağır cezalar alması sağlık hizmetlerinde kalitenin değer kazanmasının üçüncü ve dördüncü nedenleridir. Genel kültür düzeyinin ve kişilerin kendi sağlıklarına verdikleri önemin artması bu önemi arttıran sebeplerden biridir.

Hasta kendisinin ne kadar iyi anlaşıldığının düşünürse o kadar daha fazla geri bildirim yapacaktır. Kendisinin iyi anlaşıldığını düşünen bir hasta kafasındaki soru işaretleri giderilmiş ve memnun olarak hastaneden ayrılacaktır. Kurumda görevli tüm personelin üstüne düşen konuda gerekli empati davranışlarını sergilemesi önemlidir. Bu görev herhangi bir birimin örneğin sadece halkla ilişkiler biriminin görevi değildir. Bu görev, danışmadaki kişiden, temizlik personeline, sağlık memurundan doktora kadar tüm personel için önemlidir. Yani olası herhangi bir durumda hasta ile sağlıklı iletişim kurulması her birim için önem teşkil etmelidir. Hizmet kalitesinin sağlıklı bir şekilde ölçülmesi sonucunda hastaneler, hastaların aldıkları hizmetin kalite doyumunu ile ilgili detaylı bilgiler edinirler.

Hizmet kalitesinin ölçülmesi, hizmet kalitesi iyileştirme veya geliştirme sürecinin de ilk aşamasını oluşturmaktadır. Hizmet kalitesi ölçümünde çoğunlukla Servqual ve Servperf modeli kullanılmaktadır (Çavuş ve Gemici, 2013). Servqual müşterinin algıladığı hizmet kalitesini ölçmeye yönelik olarak daha sık kullanılmaktadır. Algılanan kalite bir hizmetin üstünlüğü ile ilgili genel, küresel bir değerlendirmedir. Oysa memnuniyet hizmet süreci içinde yer alan çeşitli işlemlerin tek tek değerlendirilmesidir. Bir işletmenin kaliteli hizmet vermesi hastaların genel olarak tek tek hizmet kalemlerinden memnuniyetleri sonucunda oluşur.

1.6.2. Acil Servisteki Hizmet Yapısı

Sağlık sisteminin önemli hedeflerinden biri de hasta ihtiyaçlarına cevap verebilirliktir. Sağlık sistemindeki konular, güncel gelişmeleri düzenli bir biçimde izlemeyi ve yeni fikirler üretmeyi gerekli kılar. Sağlık sisteminin temel mekanları olan hastaneler ve sosyal değişimlerin oluşturduğu yeni verilere göre uygun şekilde tasarlanmış hasta bakım üniteleri, kullanıcının sağlık gereksinimine cevap vermelidir. Bundan dolayı hastaneler de pek çok endüstriyel iş alanı gibi kalite ölçümü konusuna yönelmişlerdir. Kalite ise müşteri memnuniyeti ile ölçülür (Dölek vd. 2005).

Acil serviste bakım temelde kabul, değerlendirme, stabil hale getirme ve tedavi süreçlerini içerirken farklı hasta grupları için gerekli hizmet unsurlarını içinde barındıran çeşitli modeller de vardır. Bu modeller şunlardır (Candar vd. 2008) :

- **Belli Hasta Gruplarının Hızlı İzlenmesi:** Acilin çalışma politikası, özel hasta gruplarını erkenden belirleyerek bunları diğer acil servis hastalarından ayrı bir yolla kabul ve tedavi etmek olabilir. Bu triyaj noktasında ya da triyajdan hemen sonra fakat ayrı bir alan içerisinde yapılabilir. Bu hastaların sahip olduğu durumlara örnek olarak bulaşıcı hastalıklar, küçük yaralanmalar, ruh sağlığı ile ilgili durumlar, çocuklar ile ilgili durumlar, kırıklar verilebilir. Kabul ve tedavi genel acil servis personeli tarafından ya da bu iş için görevlendirilmiş özel bir ekip tarafından tamamlanabilir.
- **Aciliyet Durumuna Göre Gruplama:** Benzer aciliyet derecesine sahip hastaların birlikte tedavi edilmesi için ya da personel durumu nedeniyle bu gruplama yapılır. Bu durumda şu mekanlar oluşabilir: Resüsitasyon, akut monitörlü yatak alanları, akut monitörsüz yatak alanları ve ayakta hasta tedavi alanları. Farklı alanlara ayrı giriş noktaları (ya da triyaj noktaları) sağlanabilir. Personel bu farklı alanlara ayrı bir şekilde yerleştirilebilir ve bu durumda personel, ayrı personel istasyonu ve çalışma alanına ihtiyaç duyabilir.
- **Fonksiyonuna Göre Gruplama:** Hastalar; akut tedavi, karmaşık inceleme gibi durumlara ihtiyaç duyduklarında hizmetin niteliğine göre ayrılmış alanlarda bu hizmetleri alabilirler. Hastalar merkezi bir varış noktasından ya da ayrı ambulans giriş noktasından tahsis edilen alana yönlendirilirler. Her bir fonksiyonel alan içinde hastalara aciliyet derecesine göre öncelik tanınır. Bu modelde her bir alan için ayrı personele ihtiyaç duyulur ve personel için ayrı çalışma alanı sağlanır.

- Diğer Özel Fonksiyonlar: Gözlem ünitesi/ Kısa Süreli Tedavi üniteleri acil servise bitişik ya da servis içinde olabilir. Bu alanlar acil servis personeli tarafından idare edilecekse ilave idare ve personel alanları oluşturulabilir.
- Özel Alt Üniteler: Toksikoloji ve hiperbolik ilaçla tedavi ünitesi kendine özgü tasarım özelliklerine sahiptir.

1.7. Bölüm Sonucu

Literatür çalışması sonucunda öncelikle sağlık yapıları, hastaneler ve hastane alt birimlerini tanıtmak ve çalışma alanı olarak seçilen acil servis biriminin önemini vurgulamak hedeflenmiştir. Sağlık hizmeti sunumunun toplum için sağladığı yararlar ve bu binaların kullanıcı guruplarına sunduğu imkanlar bu bölümde ele alındı. Acil servis eylem alanları ve sirkülasyon alanlarının önemi ve Türkiye'deki seviyelendirme sistemi çalışma sürecini belirleyen faktörler olduğu için genel bilgiler bölümünde yer almıştır. Bu araştırmalar sonucunda acil servis alt birimlerinin birbiri ile olan ilişkileri ortaya konmuş ve bu ilişkilerin acil servis personelinin hizmetinde oldukça etkili olduğu gözlemlenmiştir. Son olarak sağlık hizmetlerinde kalite ölçümü ve çalışmanın amacı olarak belirtilen hizmet kalitesinin iç mekan organizasyonundan etkilenmesi konusuna açıklık getirmek amacı ile hizmet kalitesi başlıkları eklenmiştir.

2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

2.1. Araştırmanın Yöntemi

Araştırma kapsamında izlenen yol ve kullanılan teknikler toplamda 10 adımdan oluşmaktadır. İlk iki adım bu bölüme kadar belirtilen sorunun belirlenmesi ve literatür çalışmasını kapsamakta ve geri kalan 8 bölüm ise yapılan çalışmalar, bulgular, irdelemeler ve sonuçları kapsamaktadır:

Tablo 3. Araştırma süreci

1.Adım	Sorunun belirlenmesi ve çalışmanın amacı	Çalışmanın ilk adımında seçilen konuya ilişkin ilişkin problemler tespit edilmiştir. Bununla birlikte Çalışmanın amacı ve kapsamı belirlenmiş ve varsayımlar ortaya konmuştur.
2.Adım	Literatür incelemesi	Konuya ilişkin literatür taraması yapılmış, kaynaklar incelenerek gerekli bilgiler elde edilmiştir. Hastaneler ve acil servis birimleri ile ilgili benzer çalışmalara ulaşıp araştırma yöntemleri incelenmiştir.
3.Adım	Veri Toplama tekniklerinin belirlenmesi	İç Mekan Organizasyon ve Hizmet Kalitesini en doğru şekilde incelemek amacı ile kapsamlı araştırmalar yapılmış ve bunun sonucunda iki farklı teknik seçilmiştir: <ul style="list-style-type: none">• Görüşme tekniği (Acil servis personeli) ile• Space syntax tekniği (Donatılı ve donatısız analizleri)
4.Adım	Çalışma Alanlarının seçimi	Karadeniz bölgesinde Trabzon kentinde bulunan ve III. Seviye acil servis birimine sahip iki hastane çalışma alanı olarak seçilmiştir. Bu seçimde hastanelerin acil servis birimleri son altı sene içerisinde tadile edilmiş olması ve Trabzon il sınırları içerisinde III. Seviye acil servis sunan sağlık kurumları olmaları önemli etkenlerdir.

Tablo 1'in devamı

5.Adım	Örneklem gurubunun belirlenmesi	Hastanın acil servise girdiği andan itibaren tüm teşhis ve tedavi sürecinde sağlık personeli tarafından birim içerisinde sirküle edilir ve tedavi sürecini tamamlar. Buradan yola çıkarak acil servis iç mekan örgütlenmesi ile ilgili yaşanan sorunları tespit etmek için acil servis sağlık personeli örneklem gurubu olarak seçilmiştir.
6.Adım	Görüşme formlarının hazırlanması	Mekan dizimi analiz sonuçları ile karşılaştırılabilir verilere ulaşmak doğrultusunda görüşme formları hazırlanmıştır.
7.Adım	Pilot çalışma	Görüşme formlarını denemek ve eksikleri tamamlamak amacı ile pilot çalışma uygulanmıştır. Pilot çalışma sonucunda görüşme formları revize edilmiş ve ana çalışmaya başlanmıştır.
8.Adım	Uygulama alanlarının space syntax analizleri	Seçilen uygulama alanlarının hâlihazır planları elde edildikten sonra UCL depthmap programı ile axial çizgi ve bütünleşme değerleri elde edilmiştir/
9.Adım	Bulguların elde edilmesi ve irdelemelerin yapılması	<ul style="list-style-type: none"> • Space syntax ve görüşme tekniklerinden elde edilen bulgular • Space syntax ve görüşme tekniklerinden elde edilen bulguların irdelemesi • Bulguların karşılaştırmalı olarak irdelenmesi
10. Adım	Sonuçların ortaya konulması ve önerilerin verilmesi	<ul style="list-style-type: none"> • Space syntax ve görüşme tekniklerinden elde edilen bulgular • Space syntax ve görüşme tekniklerinden elde edilen bulguların irdelemesi • Bulguların karşılaştırmalı olarak irdelenmesi

Tez çalışması kapsamında literatür araştırması yapılarak konuya ilişkin araştırma eksikliği tespit edilmiştir. Hastaneler gibi kompleks sağlık yapıları tasarımında, temel sistematığı yeterince oturtulmadığı gözlemlenmiştir. Bunun sonucunda güçlü bir teorik alt yapıya sahip olan ve teknikler bütünü olarak literatürde adı geçen space syntax tekniği kullanılarak sirkülasyon ve eylem alanları ilişkisinin fazlaca önemli olduğu acil servis biriminde uygulamalı olarak ilişkilerini denemeye karar verilmiştir. Bu bağlamda tasarımlarında mekan dizimi tekniğe yer verilen projelerde bile iç mekan donatı organizasyonuna yer verilmediği saptanmıştır. Uygulama alanı olarak seçilen iki hastanenin acil servis birimlerinde, Mekan dizimi teori ve tekniği kullanılarak yapılan analizlerden elde edilen veriler, iki farklı acil servis birimi arasında karşılaştırma imkanı da sunmuştur.

Yapılan analiz çalışmalarına paralel olarak, acil servis de çalışan personel ile birebir görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelerden elde edilen veriler sonucunda belirlenen başlıklar altında acil servis iç mekan örgütlenmesinin personelin verdiği hizmeti ne derece etkilediği ve en fazla sorun yaşadıkları alanlar tespit edilmiştir.

Yapılan uygulamadan elde edilen veriler, eylem alanları ilişkisindeki güçlü ve zayıf noktaları ortaya çıkaracak, iç mekan donatı organizasyonunun sonuçlardaki etkisini gösterecek ve acil servis mimari tasarımının hizmet kalitesini ne kadar etkilediği konusunda fikir verecektir.

2.2. Veri Toplama Teknikleri

Uygulama çerçevesinde “Görüşme tekniği” ve “Space Syntax (Mekan Dizimi)” olmak üzere iki ayrı teknik ile veri toplanmıştır.

2.2.1. Acil Servis Personeli ile Yapılan Görüşmeler

İnsan, sosyal bir varlık olarak, kendi tarihinin başlangıcından günümüze kadar tüm canlılar ve özellikle insanlarla yoğun bir etkileşim ve iletişim sergilemektedir. Yerleşik hayata geçişi öncesinde mekanla daha kısa süreli etkileşimler içerisindeyse de, söz konusu geçişle beraber, mekanla daha yoğun, zaman ölçütü ile daha uzun ve sıcak bir etkileşim içerisinde geçmiştir. (Kahraman 2014) .

Mimari formun zenginliği iç mekanda biçimsel ve algısal anlamda farklı deneyimleri sunar ve mekanda yaşayan bireyin yaşamının sağlıklı ve mutlu devam ettirilmesindeki rolünü ortaya koyar. Hastane yapıları gibi birkaç farklı kullanıcı gurubuna sahip yapılarda ise, sunulan biçimsel ve algısal deneyimler daha fazla önem kazanır.

Hastane yapıları tasarımında genellikle hasta sirkülasyonu birimler ve bölümler arasındaki ilişki ve işlev şemasını ortaya koymaktadır ve hasta ana kullanıcı gurubu olarak ele alınır. Hastanelerin tüm birimlerinden farklı tasarlanan ve verilen hizmet yapısının bile farklı olduğu acil servis biriminde sağlık personeli ana kullanıcı gurubu olarak ele alınır. Hastanın acil servise girdiği andan itibaren tüm teşhis ve tedavi sürecinde sağlık personeli tarafından birim içerisinde sirküle edilir ve tedavi sürecini tamamlar. buradan yola çıkarak acil servis iç mekan örgütlenmesi ile ilgili yaşanan sorunları tespit etmek için acil servis

sağlık personeli örneklem gurubu olarak seçilmiş ve birebir görüşme tekniği ile uygulamalar yapılmıştır.

Görüşme (interview, mülakat), sözlü iletişim yoluyla veri toplama (soruşturma) tekniğidir. Görüşme, çoğunlukla yüz yüze yapılmakta ise de, telefon ve görüntülü iletişim araçları gibi anında ses ve resim iletilerleriyle de olabilir. Ayrıca, sağır ve dilsizlerle gerçekleştirilen hareketli (simgesel) iletişim de görüşme sınıfına girer (Karasar, 2005). Görüşme, görüşmecinin cevap almak amacıyla soruları, sözlü ve genellikle yüz yüze olmak koşuluyla deneklere yönelttiği bir şekildir (Tavukçuoğlu, 2002).

İki şahsın arasında ilişkinin kurulmasında yararlanılan girişimlerden biri mülakat adı verilen bireysel görüşmelerdir. Bu görüşmelerde görüşülen, dinleyici gereksinmelerini karşılayabilmeli, görüşme sonunda soruları ve cevapları sıralanmalı ve özetlenmeli, görüşülen şahıs güdülenmeli, kendi gereksinmeleri ile söylenenler arasında ilişki kurabilmelidir. Her görüşmenin kendine özgü yön ve özellikleri vardır.

Özellikle üst yöneticilerden, çocuklardan, okuma-yazma bilmeyenlerden veri toplamak için kullanılan görüşmenin üç temel amacı vardır. Bunlar işbirliği sağlamak ya da sürdürmek, sağaltım (tedavi, kendine güveni artırmak) araştırma verisi toplamaktır. (Karasar, 2005).

2.2.2. Space Syntax

Space syntax (mekan dizimi teorisi) basit anlamda Prof.Bill Hillier önderliğindeki bir araştırma grubu tarafından Barlett School, University College London'da geliştirilen bir veri toplama tekniğidir. Bu tekniğin dayandığı temel düşünce; mekanı oluşturan sosyal yapının, mekanın fiziksel yapısını irdeleyerek anlaşılabilceği, düşüncesine dayanmaktadır. Mekan kurgusu, sosyal yapıyı ve onu oluşturan bileşenleri etkileyen bir yapıya sahiptir. Bundan dolayı da sosyal yapı ve mekan arasında karşılıklı bir ilişki vardır (Hiller, 1996, Hiller, 1987). Mekan Dizimi Teorisi (Space Syntax) binalarda ve yerleşim alanlarında mekan konfigürasyonunun özelliklerinin tanımlanması, ölçülmesi ve yorumlanması için geliştirilmiş teknikler bütünüdür. Mekan konfigürasyonu en basit haliyle üçüncü mekan dikkate alındığında iki mekan arasındaki ilişkiyi inceler. kapsamlı olarak bakıldığında ise kompleks bir yapıdaki bütün mekanlar dikkate alındığında bu mekanlar arasındaki ilişkileri inceleme imkanı sunar (Hillier, 1969). Türkçe literatürde "Mekan Dizim Teorisi" olarak

adlandırılan “Space Syntax” Teorisi, hem yapıdaki hem de kentsel alandaki mekanı analiz ederek sosyal yapısını açıklar.

Lawson’a göre mekanın fiziksel var oluşunda matematiksel ölçütlerle neden ilgilenelim sorusunun iki cevabı verilebilir; birinci ve en belirgin olanı, fiziksel olarak tanımlanmış olanların belirgin özellikleri, mekan örgütlenmesinde, sosyal ilişkiler ve insan aktivitelerinde çok belirgindir ve böylece tasarımcılar soyut prensipler geometrisinde mekansal ilişkilerini yaratmalıdırlar. İkincisi ise, vernaküler mimarlık, toplumların uzun zaman döneminde sosyal yapılara yansıyan mekansal konfigürasyonlar oluşturmuştur ve bunları analiz ederek, toplumları daha iyi anlayabiliriz.” (Lawson, 2005)

Space syntax yaklaşımının, insan zihnindeki mekanın yansıması/haritası olarak adlandırabileceğimiz deneyimlere dayalı bilginin oluşmasında kritik rolü olan mekanın soyut karakteristiklerini ilk kez somut olarak ifade ve analiz etmeyi sağlayabilen sayısal bir teknik olması en önemli özelliğidir. Space syntax, mimari tasarımdaki rolü şu şekilde özetlenebilir (Dursun, 2007):

- Mimar ve tasarlanmış mekan arasındaki diyalogda mekan dizimi, düşünme ve mekan hakkında fikir üretmede rol oluşturur.
- Space syntax, bilgiye dayalı bilimi tasarım sürecine taşır. Araştırma ve tasarım arasında bağ oluşturarak, kanıta dayalı tasarımlar (evidence based design) oluşturur.
- Eğer tasarım, yapılar ve test edilerek öğrenilen bir aktiviteyse space syntax bu süreçte, mimarın düşüncelerini araştırmasında ve önerilerinin olası etkilerini anlamasında araçlar sağlar.
- Space syntax tekniğinin en önemli noktası, mimara yaptığı tasarımları fiziksel/ statiksel olarak değil, kullanıcılar tarafından deneyimlenen yaşayan organizmalar olarak değerlendirmesini sağlamasıdır.

Çalışmanın amacında belirtildiği gibi geleceğin hastanelerini tasarlarken kullanıcı grubunun (sağlık personeli, hasta, hasta yakınları) mekan ile uyum sağlaması için en doğru yerleşim planlaması konusu öne çıkmaktadır. Sonuç olarak kullanıcı zihnindeki acil servis biriminin yansımasını ortaya koymak ve yapılan görüşmelerle karşılaştırmak için space syntax tekniği seçilmiştir.

2.2.2.1. Space Syntax Temel Özellikleri

Mekan, bireyleri bir araya getiren, bireylerin eylemlerini gerçekleştirmelerini sağlayan, algılanabilir sınırlardan oluşan yaşamsal çevredir. Mekanın bugüne kadar çeşitli tanımları yapılmıştır. Mekan, insanı çevreden belli bir ölçüde ayıran ve içinde eylemlerini sürdürmesine elverişli olan boşluktur (Hasol, 1998). Yapı mekanı, sınırlanan boşlukla, sınırlayan öğelerin ortak oluşturdukları bir olgudur. Sadece boşluk (ya da hacim) değerleri, ya da sınırlarıyla bir mekanı tanımlamak olası değildir. Her mekan objektiftir; mantık kurallarına uygun veya rasyonel olarak tarif edilebilir ve içinde bulunan ve hareket eden herkes tarafından değişik olmak kaydıyla subjektif, duygusal veya irrasyonel olarak algılanır (Ataç, 1990).

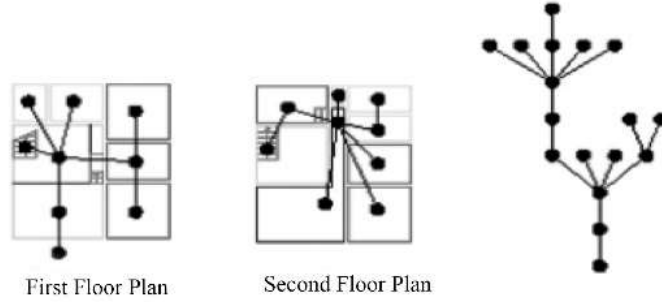
Her toplum kendine özgü bir mekansal model biçimlemektedir. Toplumların sahip oldukları yaşam şekli, dünya görüşü, kültürel altyapıları gibi unsurlar bir toplumu diğerinden farklı kılan önemli ayıraçlardır. Bu unsurlar mekanların tasarımlarına ve kullanım biçimlerine önemli ölçüde etki etmektedir. Bir toplumun kullandığı mekansal fonksiyonları başka bir toplum kullanmayabilir (Korkmaz, 2011).

Mekansal farklılaşmalar, her toplumda insanların gereksinimleri, kültürel değerleri doğrultusunda sürekli değişmekte ve gelişmektedir. Mekan dizim analizi bu değişimi somut olarak belirlemek için kullanılan önemli bir araçtır. Mekan organizasyonu temel alınarak mekan dizim analizi yöntemi ile kullanım sürecine yönelik analizler sunulmaktadır.

Mekan dizimi, kent ve yapı ölçeğinde inşa edilmiş çevrenin mekansal biçimlenme özelliklerinin tanımlanması ve analiz edilmesi için geliştirilmiş, kuramlarla desteklenen bir teknikler bütünüdür. Mekan dizimi kentin fiziksel olan bileşenlerinin kendi aralarındaki ilişkileri ile yetinmeyip sosyal, ekonomik ve kavramsal olanla fiziksel olanın ilişkisini kurarak bir yeri, bir kenti okumaya yarayan ve böylece kentin farklı bileşenlerini fiziksel mekan üstünden okumaya çalışan ender yöntemlerinden sayılır. Bu teknik sadece kent ölçeğinde değil, yapıyı da kapsayan farklı ölçeklerdeki mekansal organizasyonları da incelemek için kullanılmaktadır (Kubat vd. 2003).

Space syntax literatüründe en basit sentaktik analiz, doğrulanmış grafikler (justified graphs, j-graph) yöntemiyle yapılır. Örneğin bir ev planı, onu oluşturan bileşenlerine ayrılır ve bu bileşenler arasındaki ilişki doğrulanmış grafiklere dökülür. Bu grafikler düğüm, çizgi ve köşe adı verilen bileşenlerden oluşur. Her çizgi, düğümler arasında basit bir bağlantı yapar. Araştırmacılar yerleşmedeki ya da binadaki düzeni araştırmada doğrulanmış

grafiklere başvururlar. Ancak bu grafiklerin dokusal ilişkileri gösterimi zayıftır. Çünkü analizlerde, düğümlerin alanı ile çizgilerin uzunluğu göz önüne alınmaz; herhangi iki düğüm arasındaki ilişkinin yönü fark etmez, her çizgi iki yönde çalışıyormuş gibi düşünülür (Peponis vd. 1997).



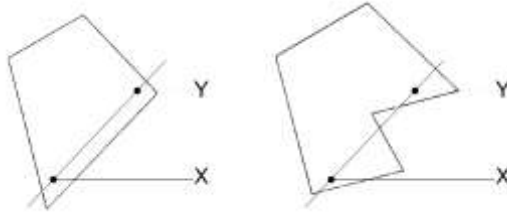
Şekil 2. Mekanda derinlik değerleri

Grafiklere dayanan space syntax, üç temel kavramdan oluşmaktadır. Bunlar; Hillier ve Hanson'ın tanımladığı tek boyutlu uzantılar olarak görüş hatları, iki boyutlu uzantılar olarak mekanın genişliğini oluşturan dışbükey kavramları (Hillier, 1984) ile Benedikt'in bir noktadan görülebilecek en geniş bakış yelpazesi olarak tanımladığı isovistlerdir. Bu kavramlar mekanı tanımlama başlığı altında incelenmiştir.

2.2.2.2. Konveks Mekanlar

Sistem içindeki her nokta hem bir, hem de iki boyutlu şekle sahiptir. Bu boyutlar ise iki boyutlu dışbükey mekan ile tek boyutlu doğrusal yapıdadır. Dışbükey mekan, mekan içindeki bir noktadan mekan sınırları içinde herhangi bir noktaya çizilebilecek düz çizgilerin tanımladığı alandır. Konveks mekanlar bütün bir planın analizi için en büyük ve en kabarık mekanlardan oluşan iki boyutlu uzantılardır. Onlar; mekan içindeki bütün noktaların diğer bütün noktalardan görülebildiği mekanlardır. Konveks alanlar konveks haritalarla gösterilir (Şekil 8), (Peponis ve Wineman, 2002).

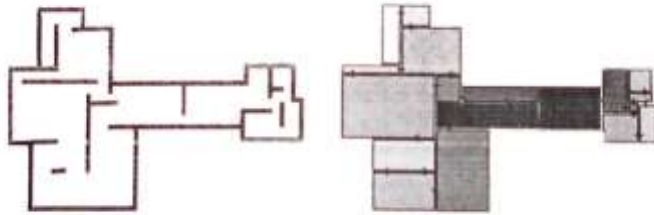
Hillier ve Hanson'a göre (1984) dışbükey alanlar, mekanların parçaya ayrılmasının geometrik bir sonucu olarak oluşurlar. İki boyutlu mekanların belirlenmesinde ise dışbükey haritalar kullanılır. Hillier (1983) dışbükey haritayı, " Sistemi kaplayan en az ve en büyük alanlar " olarak tanımlar ve haritayı oluşturmada belirli bir algoritma önerir. (Şekil 3)



Şekil 3. Konveks mekanlar

Seamon, doğrusal ve dışbükey mekanları; hareket ve dinlenme diyalektiğinin analitik yorumları olarak tanımlamıştır. Bu mekanlar, yaşanan hareket ve dinlenme olaylarının fiziksel-mekansal özelliklere nasıl katkıda bulunduğuna yol gösterirler. Dışbükey mekanlar dinlenme ile bağlantılı mekanın iki boyutlu şişman özelliğidir. Bir mahallede çocukların futbol oynadıkları mekan gibi. Aksiyel mekan ise açık mekandaki hareket düzeyini gösteren, mekanın tek boyutlu uzantısıdır (Seamon, 2007).

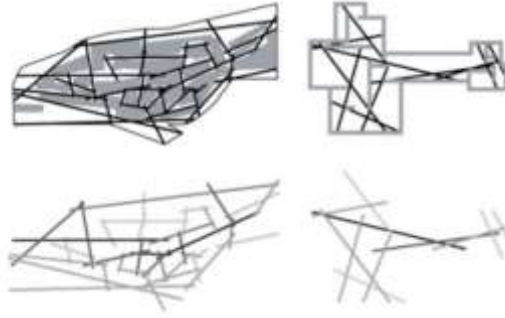
Hillier ve Hanson'a göre (1984) dışbükey alanlar, mekanların parçaya ayrılmasının geometrik bir sonucu olarak oluşurlar. İki boyutlu mekanların belirlenmesinde ise dışbükey haritalar kullanılır. Hillier (1984) dışbükey haritayı, “ Sistemi kaplayan en az ve en büyük alanlar “ olarak tanımlar ve haritayı oluşturmada belirli bir algoritma önerir: “ İlk önce en büyük dışbükey alanı bul, sonra diğer büyüğü ve tüm mekanlarla tanımlayana kadar devam et” . (Şekil 4)



Şekil 4. Bir mekanın konveks alanlara bölünmesi (Peponis ve Wineman, 2002)

2.2.2.3. Axial Çizgi

Mekan dizimi analizi kent örüntüsünü veya yapıyı analiz etmek üzere; yapıların ya da mekanların dışında kalan alanlara çizilebilecek en uzun doğru, içinden geçebileceği en çok alanı kat ederek çizilir. Birbiriyle kesişerek çizilen bu çizgiler mekanda hareket eden kişinin en uzağa erişen göz hizasıdır. Çizilen doğrular ya da görüş aksları (lines of sight ya da axial lines) hareket alanları ile potansiyel görüş alanlarının çakıştırıldığı bir temsil biçimidir. Hareketin mekan algısını, görsel algıdan ayıran en önemli faktör olduğu da düşünülecek olursa mekansal dizimin analizinin önemi ortaya çıkar (Çil, 2006) Aksiyal çizgiler, aksiyal haritalarla anlatılır (Şekil 5). Aksiyal çizgi haritaları mekan konfigürasyonunda keyfi seçilen herhangi bir noktadan çizilen en uzun çizgiden oluştuğu için araştırmacılar arasında tartışmalara yol açmıştır.



Şekil 5. Bir yerleşim ve bina planına ait axial haritalar (Peponis ve Wineman, 2002)

2.2.2.4. Mean Depth, İntegration, Visibility

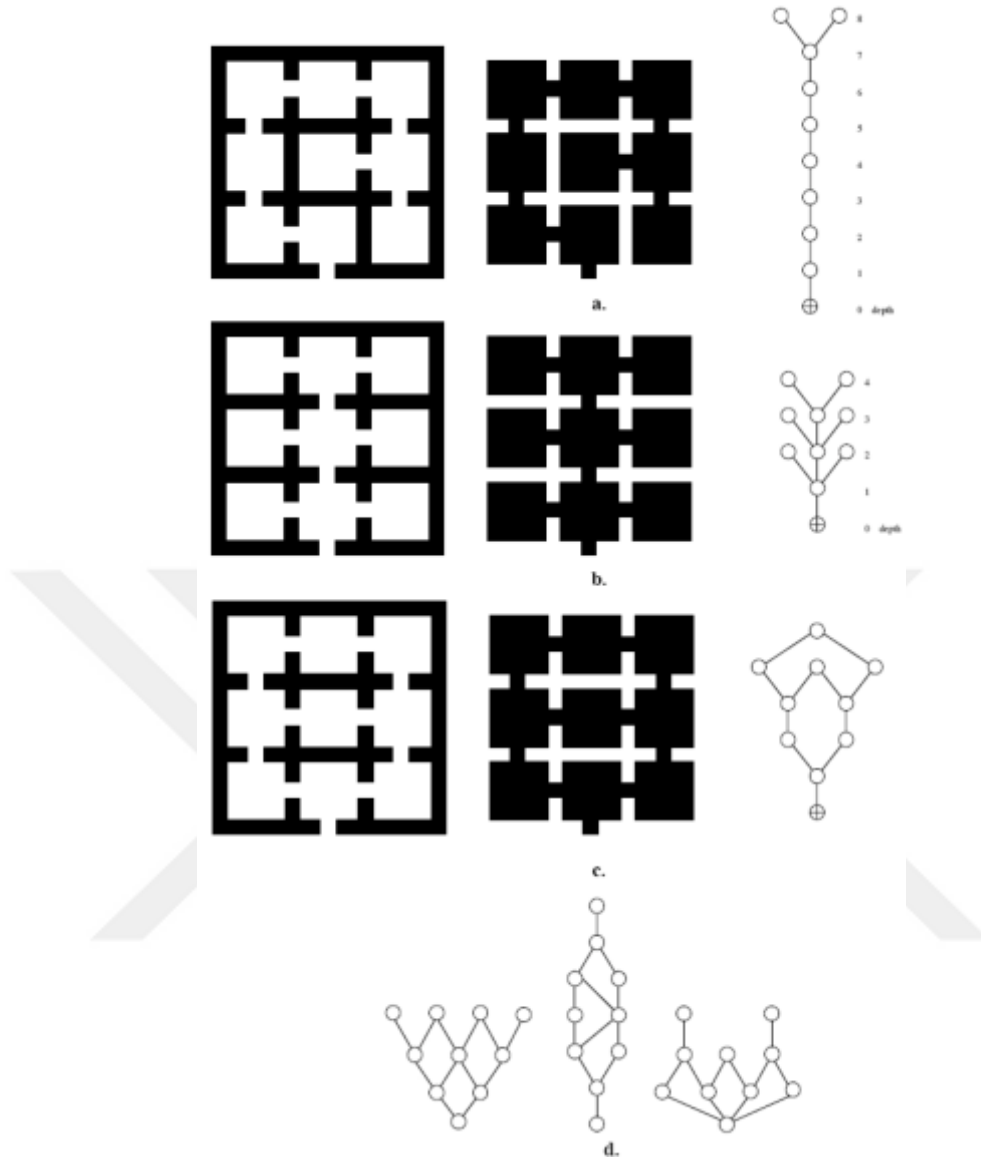
Space syntax analizlerinden elde edilen veilerden Mean depth, İntegration ve visibility verilerinin özellikleri aşağıda belirtilmiştir:

Mean depth: Mekanın sosyal olarak önemli özellikleri literatürde grafiklerle anlatılmıştır. Bu grafikler düğüm noktaları, çizgiler ve köşelerden oluşmaktadır. Her çizgi, mekanları temsil eden düğümleri birbirine bağlar. Her düğüm noktası da bir düğümü ifade eder. Bu düğüm noktalarının alanı, çizgilerin uzunluğu ve yönleri dikkate alınmaz ve grafik içindeki bütün çizgiler iki yönlü düşünülür.

Derinlik space syntax'nin önemli ilişkisel özelliklerindedir. Hillier (1983) derinliği, her doğrusal ya da dışbükey mekanda ulaşmak için geçilmesi gereken mekanların toplam

sayısı olarak tanımlanmaktadır. Grafiklerde esas alınan mekan, kök olarak adlandırılır. Bu köke doğrudan bağlanan mekanlar, kökten 1 derinlik uzaktaki mekanlar olarak tanımlanır. Derinlik 1'e doğrudan bağlanan eşit uzaklıktaki mekanlar, derinlik 2'deki mekanları oluşturur ve bu şekilde devam eder (Hillier, 1996).

Örneğin, bir binanın zemin katı grafiğinde; her düğüm mekan ya da odayı, çizgilerde bağlantıları göstermektedir. Herhangi bir noktanın derinliği, geçilen bağlantıların toplamıdır. Birçok grafikte farklı düğümlerin, farklı derinlik değerleri vardır. Aynı grafik, farklı düğümler kök olarak algılandığında değişir (Peponis ve Wineman, 2002). Şekil 6'da farklı mekansal organizasyonlara ait doğrulanmış grafikleri göstermektedir. Şekilde ilk organizasyonun (Şekil 6.a) derin ağaç formunda, ikinci organizasyonun (Şekil 6.b)'ise sığağaç formunda olduğu göze çarpmaktadır. Ağaç benzeri grafikler, bağlantı sayıları mekan sayılarından bir eksik olan grafiklerdir. Bu yapılarda bir mekandan diğer mekana hareket kontrollüdür ve seçim yoktur. Mekansal organizasyon üçüncü örnekte (Şekil 6.c) olduğu gibi halkalı yapıda da olabilir. Bu grafiklerde ise kontrol daha az, seçim fazladır. Doğrusal bir zincir oluşturan grafiklerde ise derinlik daha büyüktür. Şekilde a, b ve c tipi mekansal organizasyonlarda kök, dış mekan olarak alınmıştır. Ancak kök, organizasyondaki herhangi bir mekanda olabilir. Şekil (Şekil 6.d), aynı organizasyondaki farklı mekanların doğrulanmış grafiklerini göstermektedir (Hillier, 1996).



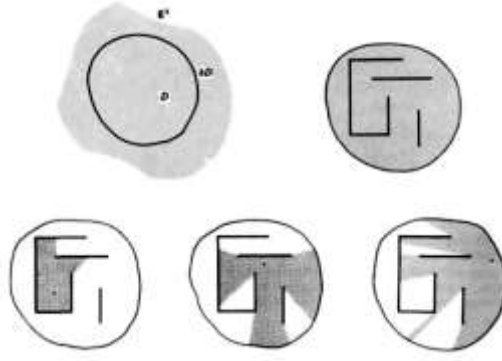
Şekil 6. Farklı mekansal organizasyonda derinlik ilişkisi (Hillier, 1996)

İntegration: İntegration (bütünleşme), mekansal konfigürasyon içerisindeki her hücre için komşu hücrelerden erişilebilirliği hesaplamaktadır. Mekânı en uzun ve en kısa çizgilerden oluşacak bir çizgi matrisi olarak tanımlayarak, bu matrisin grafiğe dönüştürülmesi ile elde edilen bütünleşme (integration) değeri ile en çok ya da en az kullanılma potansiyelleri taşıyan, en çok erişilir olan mekanlar okunabilecektir. Çünkü bir hücrenin bütünleşme değerinin yüksek olması, o hücreden diğer hücrelere erişimin daha dolaysız olması anlamına gelmektedir. Bütünleşme değeri, her bir çizgi aksının diğer akslara göre olan ortalama derinliğidir.

Bütünleşme değerine göre, kırmızıdan-mora doğru renklendirilen mekansal örüntüde, kırmızı alanlar kullanılma potansiyeli en yüksek olan alanları ifade etmektedir, mora doğru olan alanlar ayrılmış (segregated) alanları olarak ifade edilir. Bütünleşme değeri yüksek olan alanlar, o noktadan çevre noktalara erişimin daha dolaysız ve kolay olan alanları, dolayısıyla da en çok kullanılma potansiyeline sahip hareket rotalarını anlatacaktır. Bu çerçevede, kamusal ilişkiler bağlamında değerlendirilecek olan yerel yönetim binalarını değerlendirirken, bütünleşme değeri yüksek olan alanlar, yönetici ve kamunun karşılaşma potansiyelinin daha yüksek olduğu, kamunun yoğun olarak kullanabileceği rotaları ve dolayısıyla mekanın kamusal niteliğinin artıp azaldığı alanlarını anlatacaktır.

Visibility: Fiziksel mekanın insan davranışlarını biçimlendirdiğini öne süren Hillier ve Hanson'a (1984) göre, görüş alanı insanın hareketiyle ilişkilidir. Bu bakışla temellenen space syntaxi, insanın mekanın fiziksel yapısından kaynaklanan görülebilir lige bağlı hareketini betimlemektedir.

Bu yöntemde ele alınan görülebilirlik kavramı, en temel anlamı ile seçilmiş bir noktadan görülebilen tüm noktaların bütünüdür (Benedikt, 1979). Bu nedenle görüş çevresi ve alanı gibi geometrik özelliklerinin ölçülebileceği bir görüş alanı tanımlamaktadır. Eş görüş (isovist) analizi ile elde edilen bu eş görüş alanı ise, sistem içinde belirlenmiş herhangi bir noktadan 360°'lik açıyla görülebilen hacmi tariflemektedir. Çevre oluşturan her nokta, bir eş görüş noktası olarak tanımlanabileceği gibi, aynı zamanda, mekansal herhangi bir geometrik özellik de, belirli bir eş görüş alanı tanımlar. Eş görüş alanının her nokta için değişebileceğini de tanımlayan Benedikt (1979), bu durumu grafikleştirerek anlatırken dikdörtgen bir E3 hacmi içerisinde konumlanan konveks bir D bölgesi tanımlamıştır. D bölgesinin sınırları (boundary) içerisinde, görülebilir çevreyi etkileyecek sınırlar (wall) ise, E bölgesini görsel çevreyi belirler (Şekil 7) . Ancak, konveks olmayan bir sistemde, tüm görsel çevreyi algılayabilmek için birden çok eş görüş noktası (isovist) gerekir. Çünkü mekanı oluşturan bölücü elemanların değişen nitelikleri ve her birey için genel görüş alanını engellemesi nedeni ile her nokta için eş görüş alanı farklı olacaktır (Benedikt, 1979) (Şekil 7).



Şekil 7. E ve D bölgesi görünür alan ilişkisi

Bu nedenle bina ölçeğinde, iç mekanı tanımlayan bölücülerin şeffaf ya da opak olmaları, mekan içindeki dispozisyonları, mekan içinde hareket eden her birey için görüş alanını etkilediğinden, farklı eş görüş alanları tanımlayacaktır. Görülebilirlik haritası (visibility map) ile yorumlanacak noktaların eş görüş alanlarının elde edilmesi görsel erişilebilirlik kabiliyetini tartışmak adına kullanılabilir.

2.3. Çalışma Alanlarının Seçimi

T.C. sağlık bakanlığı tedavi hizmetleri genel müdürlüğü tarafından sunulan sağlık bakanlığına bağlı sağlık tesisleri hizmet rollerinin belirlenmesi ve gruplandırılmasına ilişkin kriterler listesine göre, hastane rolleri yerleşim merkezi ve kurum bazlı olarak iki farklı gruba ayrılır.

- Hastane rollerinin yerleşim merkezinin özelliklerine göre belirlenmesi:
 - Sağlık Bölge Merkezi Konumundaki İllerde
 - Sağlık Bölge Merkezine Bağlı illerde ve Güçlendirilmiş İlçe Merkezlerinde
 - Güçlendirilmiş İlçelere Bağlı İlçelerde
- Hastane rollerinin kurum bazlı belirlenmesi ve gruplandırılması:
 - A-I grubu genel hastaneler
 - A-I gurubu dal hastaneleri
 - II grubu genel hastaneler
 - A-II grubu dal hastaneleri
 - B-grubu genel hastaneler
 - C-gurubu genel hastaneler

- D- grubu genel hastaneler:
- E-grubu hastaneler

Hastane rollerinin kurum bazlı gruplandırılmasında, Eğitim ve araştırma statüsü, hizmet verdiği dallar, yoğun bakım biriminin seviyesi ve acil servis biriminin seviyesi en önemli kriterlerdir. Belirtilen hastane gurupları arasında sadece A-I,A-I dal, A-II ve A-II dal hastaneleri kapsamında III. Seviye acil servis barındırmaları gerektiği açıklanmıştır. Kasım 2015’de güncellenen Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı, sağlık tesisleri daire başkanlığı, kamu hastane birliklerine bağlı hastanelerin güncel listesinde belirtilen AI genel seviyesinde olan “Trabzon Kanuni Eğitim Ve Araştırma Hastanesi” ve AII genel seviyesinde olan “Trabzon Fatih Devlet Hastanesi” çalışma alanı olarak seçilmiştir. Seçilen hastanelerin acil servis birimlerinin son bir sene içerisinde yenilenmesi söz konusu hastanelerin seçilmesinde etkili olmuştur. Birinci elden elde edilen acil servis teknik planları daha sonra yerinde donatı tespitleri yapıldıktan sonra analize alınmıştır.

2.3.1. Çalışma Alanlarının Tanıtımı

Son zamanlarda, Trabzon valiliğinin de belirttiği gibi bölgenin sağlık merkezi haline gelen Trabzon ilinde 17 Devlet, 1 Üniversite ve 4 ’de Özel olmak üzere toplam 22 Hastane ve 1 Dış Hekimliği Fakültesi mevcuttur. Sağlık hizmetlerinin kent de yoğun olması sağlık turizminin de gelişmesinde büyük bir rol oynamaktadır. Çalışma çerçevesinde seçilen “Fatih Devlet Hastanesi” ve “Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi” ile ilgili tanıtım kartelaları oluşturulmuştur.

Tablo 4. Fatih Devlet Hastanesi tanıtım kartelası

YAPI BİLGİLERİ VE TARİHSEL GELİŞİM:	Giriş Kat Planı
<p>Trabzon Kamuni eğitim ve araştırma hastanesi numune kampüsünde 1947 yılında 245 yatak kapasitesi ile hizmet vermeye başlamış ve 2011 yılından itibaren eğitim ve araştırma hastanesi olarak 102600 m2 kapalı kullanım alanında 605 yatak kapasitesi ile hizmet sunmaya devam etmektedir ve bölgenin en büyük ve en köklü tedavi merkezidir. Her gün yaklaşık 3500 hastaya poliklinik hizmet ve 19 farklı dağa yatan hasta hizmeti sunulmaktadır. Hastane 40 yataklı doğum servisi, 20 üniteli hemodiyaliz odası, 19 cerrahi odası, dâhiliye yoğun bakım, cerrahi yoğun bakım, nöroloji yoğun bakım, anestezi yoğun bakım ve yeni doğan yoğun bakım üniteleri ile hizmet sunmaktadır.</p>	
<p>KURAMSAL ÇİZGİ:</p>	
<p>MİSYON: Sağlıklı bir toplum oluşturmak amacıyla tıbbi etik ilkelere öden ödün vermeden, çalışan ve hasta güvenliğini ön planda tutarak, gelişmiş teknolojiyle donatılmış tesislerimiz ve uzmanlaşmış kadrolularımızla kaliteli sağlık hizmeti sunmaktır.</p>	
<p>VİZYON: Toplumumuzun yaşam kalitesini arttırmak amacıyla modern tıbbi imkânlarını kullanarak tüm sağlık tesisleriyle kaliteli sağlık hizmeti sunumunda öncü rol üstlenen sağlık merkezi olmaktır.</p>	
<p>AMAÇ: Hizmet üretimini kesintisiz ve kaliteli olarak, en az kaynaka, en kısa zamanda, en az maliyetle ve hatasız bir şekilde hizmet üretimini gerçekleştirmek ve hasta/ yakını ve çalışanların istek ve ihtiyaçlarını karşılamaktır.</p>	
<p>GÖRSELLER:</p>	

2.4. Örneklem Gurubunun Belirlenmesi

Sağlık sistemlerinin performansını arttırmaya yönelik girişimler genellikle sağlık sistemlerinin ana işlevleri olan finansman, liderlik, kaynak oluşturma ve hizmetlerin sağlanması üzerinedir. Sistemin merkezindeki güç ise sağlıkta insan kaynaklarıdır ve yapılan çalışmalar insan kaynaklarını iyileştirme çalışmalarının sağlık sistemlerinin ana işlevlerinin performansını iyi yönde etkilediğini göstermektedir.

Sağlıkta insan kaynakları “ülkelerin sağlık sistemlerinin kalbi”, “sağlık hizmetlerinin en etkili kısmı” ve “sağlık politikalarının kritik bir bileşeni” olarak tanımlanmaktadır. Dünya Sağlık örgütüne göre ise sağlık iş gücü toplumun sağlık düzeyini koruyan ve geliştiren kişilerdir (Sağlık Bakanlığı, 2010). Tanımlardan da anlaşılacağı üzere sağlık personeli, sağlık hizmetleri sunumundaki en önemli kaynaktır ve sağlık kurumlarında verilen hizmetin kalitesini, sağlık politikalarının uygulanabilirliğini ve sürdürülebilirliğini büyük ölçüde sağlık insan gücü belirlemektedir.

Çalışma kapsamında da seçilen hastanelerin acil servis birimi sağlık personeli örneklem gurubu olarak seçilmiştir. Fakat görüşme yapılacak gurubun, meslekte en az bir yıl tecrübeli olması ve belirlenen hastanede en az bir yıl çalışmış olması istenmiştir. Bunun nedeni personelin acil servisteki sorunları deneyimlemiş olması ve farklı hasta yoğunluklarında tedavi sürecini yaşamış olmalıdır. Ayrıca tedavi sürecinde hastaları yönlendiren ve sirkülasyonu sağlayan personel örneklem gurubu olarak belirlenmiştir. Bunun nedeni ise acil serviste sirkülasyonu yönlendiren ve hastaları eylem alanları arasında dolaştıran görevlinin acil servis personeli olmasıdır. Bu duruma göre “Fatih Devlet Hastane” ‘sinde toplam üç vardiyada çalışan 50 personelin aynı vardiyada çalışan on beşi ve “Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastane” ‘sinde toplam üç vardiyada çalışan 60 personelin aynı vardiyada çalışan on sekizi seçilmiştir.

2.5. Görüşme Formlarının Hazırlanması

Görüşme tekniği nitel araştırmada en sık kullanılan veri toplama aracıdır. Bireyin iç dünyasına girecek ve onun bakış açısını anlamayı amaçlar. Görüşme tekniği sohbet tarzı, görüşme formu kullanarak ve standartlaştırılmış açık uçlu görüşme olarak üç farklı şekilde uygulanır. Bu çalışmada sağlık personeli ile yapılacak görüşmeler görüşme formu

oluşturularak yapılacaktır ve elde edilen verilerin belli kategorilerde space syntax yöntemi ile elde edilen sonuçlarla karşılaştırılabilir olması hedeflenmektedir.

Görüşme sürecinin işleyişi öncelikle görüşme formunun hazırlanması ile başlamış ve sonrasında hazırlanan soru formu test edilmiştir. İkinci aşamada ise randevular alınmış ve hazırlıklar yapıldıktan sonra görüşme gerçekleştirilmiştir.

Görüşme formu hazırlama ilkeleri (Sözbilir, 2010):

- Kolay anlaşılabilir sorular yazma,
- Odaklı (specific) sorular hazırlama,
- Açık uçlu sorular sorma,
- Yönlendirmekten kaçınma,
- Çok boyutlu soru sormaktan kaçınma,
- Alternatif sorular ve sondalar hazırlama (Ayrıntıya, açıklamaya ve aydınlatmaya yönelik sondalar)
- Farklı türden sorular yazma (Kapalı uçlu, açık uçlu, dolaylı sorular ve varsayıma dayalı sorular)
- Soruları mantıklı bir biçimde düzenleme
- Soruları geliştirmek

Bu ilkelere dayanarak görüşme formları 3 farklı soru gurubu şeklinde evet veya hayır cevap seçenekleri ile hazırlanmıştır. Verilen olumsuz cevaplar için ek soru olarak olumsuz cevabın nedeni, görüşme yapılan kişilerin beklentileri veya önerilerini açıklamaları beklenmiştir. Soru gurupları içerisinde görüşme yapılan kişinin fikirlerini daha rahat ifade edebilmeleri için açık uçlu sorular da bulunmaktadır. İlk soru gurubu acil servis birimi eylem alanlarının fiziksel özellikleri ile ilgilidir. İkinci soru gurubu birim içerisindeki eylem alanlarının birbiri ile ilişkilerini kapsamaktadır. Üçüncü soru gurubu ise sirkülasyon başlığı altında birim içerisinde sirkülasyon trafiğinin en fazla ve en az olduğu bölümler ve onların yarattığı sorunları tespit etmek amacı ile hazırlanmış soruları kapsamaktadır.

Aşağıda görüşme formlarında hazırlanan sorular, görüşme esnasında yapılan ek açıklamalar ve sorulardan hedeflenen sonuçlar açıklanmıştır.

- “Eylem alanları” başlığı altındaki sorular:
 - Servisteki tüm mekanlar hedeflenen işlevleri karşılayabilecek büyüklükte midir?

Görüşme esnasında ek olarak mekan kavramının eylem alanları ile aynı anlama geldiği ve acil servis içerisinde bulunan odalar ve alanların büyüklüğü verilen hizmeti etkileyip etkilemediği açıklanmıştır.

- Eylem alanları içerisinde temel tedavi malzemelerine kolaylıkla ulaşıyor?
- Temel tedavi malzemeleri temini için depolara kolay ulaşım sağlanıyor mu?

Bu iki soruda tedavi sürecinde sürekli ihtiyaç duyulan temel tedavi malzemelerinin hem eylem alanları içerisinde hem de ana acil deposundan ulaşımının kolay olup olmadığı sorgulanmıştır. Sürekli bir ihtiyaç olduğu için malzemelere ulaşım ve tedavi alanına geri dönme doğru bir şekilde tasarlanmazsa genel sirkülasyonu aksaklığa uğrata bilir.

- Bakım istasyonları (hemşire üssü) yeterli büyüklükte midir?

Eylem alanları içerisinde bulunan ve sağlık personelinin koordinasyon merkezi olarak nitelendirilen hemşire üslerinin kaç kişi kapasiteli olduğu ve personel için yeterli olup olmadığı sorgulandı. Hemşire üsleri genellikle az oturma kapasiteli ve masa tablasının küçük olmasından dolayı evrak ve elektronik malzemelerle kaplı olması personelin ihtiyacını karşılamıyor olabilir.

- Odalar amacına hizmet açısından doğru sıralanmış mıdır?

Acil servis eylem alanlarının aciliyet sıralamasının doğru olup olmadığı acil servis sirkülasyonunu ve dolayısıyla verilen hizmeti doğrudan etkileyebilir. Sorunun daha rahat anlaşılabilir olması için acil servis eylem alanları yerine odalar sözcüğü kullanılmıştır.

“Eylem alanları ilişkisi” başlığı altındaki sorular:

- Bakım istasyonundan (hemşire üssü) tedavi alanlarının görsel denetimi var mıdır?

Bakım istasyonları, eylem alanları içerisinde tedavi gören hastaların tedavi sürecinin yönlendirildiği alanlar olarak tanımlanır. Bu soruda acil servis personelinin bakım istasyonundan gerekli denetimi sağlayıp sağlayamadıkları sorgulanmaktadır.

- Hasta ve personel hareketleri için mekansal erişim yeterince esnek midir?
- Eylem alanları arası sirkülasyon da düğüm noktaları ne kadar etkilidir?

Bu sorularda personelin eylem alanları arası dolaşımının etkilediği faktörleri tespit etmek amacı ile sorulmuştur. Görüşme yapılan personelden bu sorular için hem kendi hareket alanları hem de sedye ile hasta hareketlerinin göz önünde bulundurmaları beklenmektedir.

▪ “Sirkülasyon” başlığı altındaki sorular:

- Koridor genişlikleri sedye giriş çıkışları ve dönüşü için uygun mudur?
- Koridorda ne tür sorunlarla karşılaşıyorsunuz?

Bu sorularda koridorlardaki sedye sirkülasyonu ve bu hareketliliğin genel sirkülasyonu ne kadar etkilediğini tespit etmek hedeflenmiştir.

- Birbiri ile ilişkili alanlar doğru konumlandırılmış mıdır?

Bir önceki soru gurubunda sorulan eylem alanlarının aciliyet sıralaması sorusundan farklı olarak birbiri ile ilişkili alanların konumlandırılmasının doğru olup olmadığını tespit etmek amacı ile sorulmuştur.

- Gereksiz kalabalığı engellemek için tedbirler alınmış mıdır?

Bu soruda yoğunluğun olduğu noktalarda tedbir alındıysa ne kadar işe yaradığını alınmadıysa da nasıl bir öneride buldukları acil servis personeline sorulmuştur.

- Personel trafiğinin yoğun olduğu alanlar hangileridir?
- Hasta yakınlarının yoğun olduğu alanlar hangileridir?
- Servis içerisinde en yoğun trafiğin yaşandığı alanlar hangileridir?
- Yoğunluğun yaşandığı alanlar kontrol altına alına biliniyor mu?

Yukarıdaki soru gurubu acil servis içerisinde trafiğin en yoğun yaşandığı alanları tespit etmek amacı ile hazırlanmıştır. Genel trafik yoğunluğunun yaşandığı alanlar, hasta yakınlarının oluşturduğu yoğunluk ve personelin kendi trafiğinin en yoğun olduğu alanlar üç ayrı soruda sorulmuştur.

Görüşme formlarına sağlık personelinin yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu ve kurumda çalıştığı süre gibi demografik bilgilerle ilgili sorular eklendikten sonra işlerliğini görebilmek ve varsa eksikliklerini tamamlamak amacı ile pilot çalışmaya başlanmıştır.

2.6. Pilot Çalışma

Pilot çalışma kapsamında ilk aşamada sağlık bakanlığı Trabzon il halk sağlığı müdürlüğünde görevli iç mimar muhittin ince ile görüşme formlarında hazırlanan sorularının yeterliliğini sorgulamak amacı ile görüşme gerçekleştirildi. Kendisinin acil serviste 3 yıl boyunca sağlık personeli olarak çalışması ve sonrasında sağlık müdürlüğü inşaat biriminde içmimar olarak hastane yapılarının tasarım ve onarım süreçlerini denetlemesi bu aşamada yol gösterici olmuştur.

İkinci aşamada Trabzon Fatih Devlet Hastanesi kalite yönetim birimi kalite yönetim direktörü ve iş sağlığı ve güvenliği kurulu üyesi Dr. Selahattin Şimşek ile görüşme sorularının hizmet kalitesi ile ilgisini denemek amacı ile görüşme gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmede formda bulunan sorular dışında genellikle acil servis de karşılaştıkları sorunlar hakkında bilgi edinmiştir. Bu bilgiler değerlendirildikten sonra görüşme formuna yeni sorular eklenmiştir.

Üçüncü aşamada ise Trabzon Fatih Devlet Hastanesi acil servis sorumlusu Alparslan SARI ile görüşme gerçekleştirilmiş ve görüşme formunun yeterliliği test edilmiştir. Alparslan Bey' in 21 sene mesleki deneyiminin olması ve acil servide verilen hizmetle ilgili akademik çalışmalar yapması bu aşamada formlarda yapılan değişikliklerde oldukça etkili olmuştur. Son olarak, yapılan görüşmelerden elde edilen sonuçlara dayalı görüşme formları revize edilmiş ve aşağıdaki sorular görüşme formuna eklenmiştir.

Tiryaj, restütisyon ve müşahide alanlarında tedavi gören hastaların mahremiyetlerini sağlamak ve tedavi sürecinde dış etkenleri engellemek için üniteler genellikle perdeli sistemlerle kapatılmaktadır. “Müdahale alanları” başlığı altında kullanılan bu sistemin sirkülasyonu ne kadar etkilediği ve yarattığı sorunları tespit amacı ile ilgili bir soru eklenmiştir. Perdeli ayıraç sisteminin uygun görülmediği takdirde ek soru olarak yeni çözüm veya öneri sunmaları beklenmektedir.

“Sirkülasyon” başlığı altında donatı tasarımı ve organizasyonun iç mekan sirkülasyonunu ne kadar etkilediğini ölçme amacı ile yeni bir soru eklenmiştir. Donatı organizasyonun acil servisteki sirkülasyonu etkilediği pilot çalışma kapsamında yapılan görüşmelerin üçünde de vurgulandığı için bu soruya yer verilmiştir. Görüşme formu örneği Ek-1’de verilmiştir.

2.7. Uygulama Alanlarının Space Syntax Analizleri

Çalışma kapsamında yapılan space syntax analizleri axial ve visibility olarak iki farklı analiz tekniği uygulanacaktır.

Axial Analizler: Çalışma alanları olarak seçilen hastanelerin acil servis birimlerinin mekansal analizlerini gerçekleştirmek için Bartlett School, University College London tarafından geliştirilen UCL Depthmap programı kullanılmıştır. Bu program şehir veya yapılarıdaki sirkülasyon alanlarında erişilebilirlik modelini test etmek için geliştirilmiştir. Çalışma alanı olarak seçilen acil servis birimleri programın axial analiz özelliği kullanılmış, grafiksel ve matematiksel sonuçlar elde edilmiştir. Acil servis donatılı ve donatısız planında uygulanan axial analizlerden elde edilen axial haritalar, hareketi sağlayan dolaşım alanlarından çizilen en uzun ve kesintisiz aksları göstermektedir. Bu haritalardan elde edilen matematiksel verilerden en önemlisi integration (bütünleşme) değeridir. Bu verilere göre en bütünleşmiş alanlar kullanıcının en kısa yol boyunca en kolay ulaşabileceği yerlerdir. Axial haritalar UCL Depthmap programında manuel olarak girilebilse de program otomatik olarak

axial haritaları oluşturmaktadır. Bu çalışmada ilk aşamada otomatik olarak bütün akslar çizilmiş ve daha sonra azaltma yöntemi (reduce to fewest line map) ile aks sayısı minimuma indirilmiştir. Hazırlanan planların analizinden bir çok veri elde edilmektedir, ancak bu çalışma kapsamında mekan kullanıcısı sirkülasyon sorunlarını tespit etmek amacı ile aşağıda belirtilen üç veri türü kullanılmıştır.

- Axial Connectivity: : Türkçe literatürde bağlılık olarak belirtilen connectivity verileri sistemin içindeki aksiyal çizgilerin veya mekanların direk bağlantılı olduğu diğer çizgi veya mekanların sayısıdır. Eleman sistemin ortalarına yaklaştıkça etrafındaki bölüm sayısı ve bütünleşikliği artar ve bir aksın bağlantılı olduğu diğer aksların sayısına bağlı olarak hesaplanır.
- Axial İntegration: Türkçe literatürde bütünleşme değeri olarak adlandırılan integration, mekansal bir sistemdeki mekanın, diğer bütün mekanlarla ilişkisini anlatan sentaktik bir ölçümdür. Yüksek bütünleşme değeri sistemdeki mekanların iyi şekilde bağlantılı ve kolay ulaşılabilir olduğunu gösterir. İntegration başka bir deyişle sentaktik ulaşılabilirliğin ölçümüdür ve farklı büyüklükteki sistemleri karşılaştırmak için bütünleşme değerine bakılmalıdır. Axial analizlerden elde edilen integration, analizin sonunda en bütünleşik görüş akslarından en yalıtılmış olanına doğru renklerle kodlanmış bir harita çıkar. En bütünleşik akslar içinden en çok geçilen insanları bir araya getirme potansiyeli yüksek akslardır.
- Axial Mean depth: Derinlik analizleri matematiksel olarak program tarafından (Depthmap) otomatik olarak hesaplanmaktadır. Farklı yapıların karşılaştırılmasında, yapıların farklı girişlerinin mekanlarla ilişkisinin değerlendirilmesinde önemli bir yere sahiptir.

Tüm bu verilerde $R=n$ değeri tüm yerleşimin bütünleşme değerini verirken, $R=3$ değeri sistemdeki lokal bütünleşme değerini verir. Maksimum çap analizi tüm sistemin bütünleşikliğini ya da yalıtılmışlığını dikkate alırken, $R=3$ analizi üç adım uzaklık için ve $R=2$ analizi iki adım uzaklık hesaplanır.

Sonuç olarak her iki acil servis birimi için connectivity, integration ve mean depth analizleri $R=2$, $R=3$ ve $R=n$ olarak gerçekleştirilmiştir. Bu verilerin donatılı ve donatısız planlarda mekandaki genel bütünleşme ve eyelm alanları arasındaki ilişkilerle ilgili fikir verici olması beklenmektedir.

Visibility Analizler: Turner (2001) isovisitlerin geometrik biçiminin lokal bir ölçüm olduğuna dikkat çekmiş olup, sınırlamaların üstesinden gelmek için isovisitlerin arasında

görsel ilişkilerin oluşturulmasını önermektedir. Bu çalışmada dizimsel bir ölçüm olarak nitelendirilebilen lokal ve global visibility graph analizi uygulanmıştır.

Visibility graph analizini uygulamak için plan bir grid sistemi ile kaplanır. Grid sistemi programın kendi ölçeği ile ayarlanır ve plan ölçeği ile doğrudan ilişkilidir. Bu çalışmada tüm analizlerde grid genişliği 25 olarak ayarlanmıştır. Her nokta görülebilen diğer nokta ile bağlantılıdır ve bu bağlantılar sayılarak her nokta için diğer noktalarla olan ilişkisini ortaya koyar. Yapılan analiz sonucunda elde edilen birçok veri bulunmaktadır. Axial analizlerde olduğu gibi visibility graph analizlerinde de visual connectivity, visual integration ve visual mean depth verileri incelemeye alınacaktır.

Visual Connectivity: Türkçe literatürde görsel bağlantılık olarak geçen visual connectivity bir noktanın gördüğü noktaların sayımından ortaya çıkan bir veri türüdür.

Visual İntegration: Türkçe literatürde görsel bütünleşme olarak geçmektedir. Visual integration'ı yüksek olan alanlar, görsel olarak en çok noktanın birbiriyle ilişkili olduğu görünürlüğü yüksek alanlardır.

Visual mean depth: Türkçe literatürde görsel ortalama derinlik olarak belirtilen visual mean depth kavramı axial mean depth ile aynıdır fakat burada oluşturulan grid üzerindeki her bir modülün diğer modüllere ulaşmasındaki en kısa yolu seçerek ortaya çıkan bir ortalama değerdir.

3. BULGULAR

3.1. Görüşme Tekniğinden Elde Edilen Bulgular

3.1.1. Fatih Devlet Hastanesi Acil Servis Personel Görüşme Bulguları

Fatih devlet hastanesi acil servis biriminde aktif olarak her vardiya da 18 personel çalışmaktadır. Acil servis personeli bir uzman doktor, iki pratisyen doktor, dört hemşire, üç sağlık memuru, üç temizlikçi, iki tıbbi sekreter ve üç güvenlik memurundan oluşmaktadır. Daha öncede belirtildiği üzere görüşme kriteri olarak acil servis de en az bir sene çalışan personel görüşmeye alındığı için 15 personel ile uygulama gerçekleşmiştir. Her soru için evet ve hayır cevaplarından elde edilen yüzde değer ve liste olarak önerilen çözümler verilecektir.

“Eylem alanları” kategorisinde bulunan ek sorular ve açık uçlu sorulardan elde edilen bulgular aşağıda sıralanmıştır (Şekil 8):

Acil servis eylem alanlarının işlevlerine karşılık büyüklüklerinin yeterli olup olmadığı sorgulanan soruda personelin %48’i genel acil sevisin yeterli büyüklükte olmadığı ve özellikle dahili muayene (sarı alan) ve enjeksiyon odasında alan yetersizliğinin sorunlara yol açtığını ifade etmişlerdir.

Tüm alanların büyüklüğünü yeterli bulan ve alanların daha büyük olmasının hizmet kalitesini olumsuz yönde etkileyeceğini ifade edenlerde olmuştur.

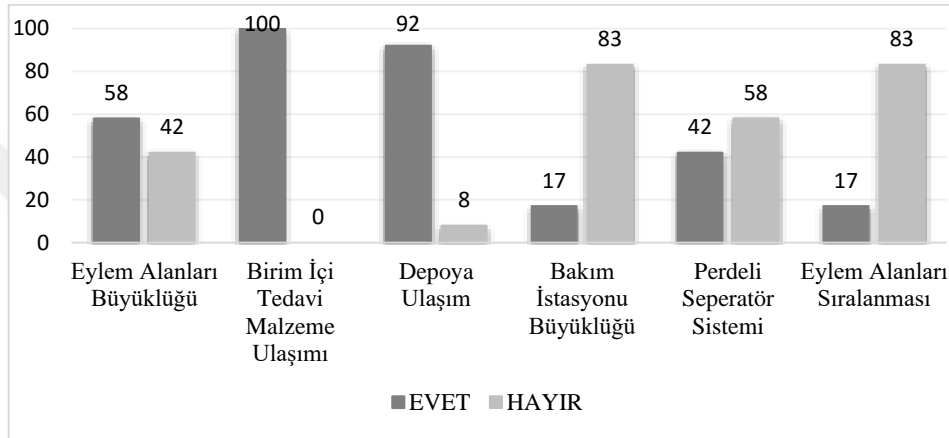
İkinci ve üçüncü soruda acil servis eylem alanları içinde ve ana depodan temel tedavi malzemelerine ulaşım ile ilgili sorular sorulmuştur. Görüşmeden elde edilen sonuçlarda temel tedavi malzemelerine ulaşım da personelin sorun yaşamadığı görülmektedir.

Bakım istasyonları büyüklüğünün yeterli olup olmadığı sorusuna personelin %83’ü istasyonların yeterli büyüklükte olmadığını ifade etmişlerdir. Masa düzeni, aynı anda istasyonda çalışan personel sayısı ve personel mahremiyeti ile ilgili sorunlar belirtilmiştir.

Eylem alanları içerisinde perdeli geçici seperatör sisteminin uygun olup olmadığı sorusuna personelin %58’inin bu sistemi, acil servis için uygun bulmadıkları görülmüştür. Hasta yakınları veya personelin perdenin iki tarafında yaptığı ani hareketlerin diğer taraftaki

tedavi sürecini engellediği veya tehlike oluşturduğu görüşme sürecinde personel tarafından ifade edilmiştir.

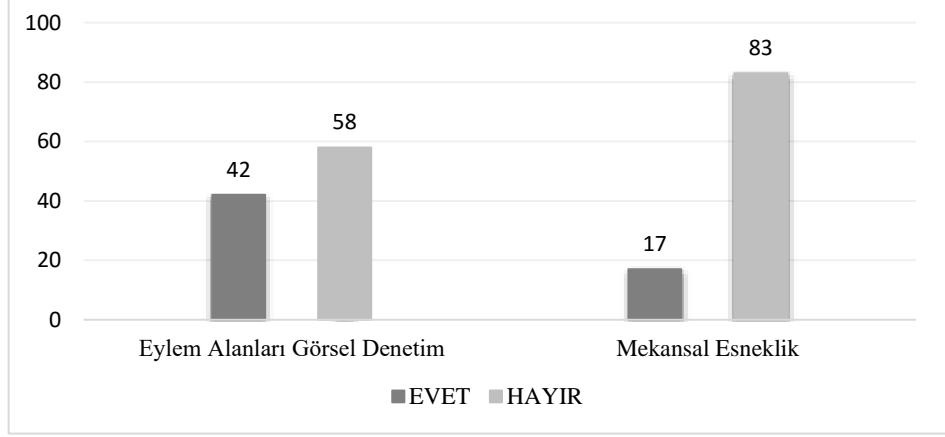
Acil servis eylem alanları sıralamasının doğru olup olmadığı sorulan soruda personelin %83'ü sıralamada sorunlar olduğunu ifade edilmiştir. Kayıt işlemlerinin gerçekleştiği alan ve tiryaj alanlarının ters yerleşimi, dahili muayenenin (sarı alan) sınırlarının belli olmaması, bekleme alanının yanlış yerleşimi ve hastanenin ana depo ulaşımının acil servis den olması bu sorunların sadece birkaçıdır.



Şekil 8. Fatih Devlet Hastanesi acil servisinde gerçekleştirilen görüşmeler çerçevesinde “Eylem Alanları” kategorisinde yer alan sorulara ilişkin verilen cevaplar üzerinden elde edilen bulgular

“Eylem alanları ilişkisi” kategorisinde bulunan ek sorular ve açık uçlu sorulardan elde edilen bulgular aşağıda sıralanmıştır (Şekil 9):

- Kategorinin ilk sorusunda sorgulanan bakım istasyonlarının görsel denetimi personelin %58i tarafından eksik bulunmuştur.
- Bakım istasyonlarında monitörle denetimin imkanının olmadığı, hasta yakınlarının sık uğramasından doğan bir yoğunluğun olması ve alanın kısıtlı olması katılımcılar tarafından görsel denetimi engelleyen faktörler olarak bildirilmiştir.
- Acil servis içerisinde mekansal erişim için esneklik kavramının sorulduğu soruda personelden %83 oranda olumsuz cevap alınmıştır.
- Özel afet durumları veya hasta yoğunluğunun yaşandığı saatlerde eylem alanları içerisinde mekanın esneklik gösteremediği ve mevcut alanı en konforsuz hali ile kullanmak zorunda kaldıklarını belirtmişlerdir.



Şekil 9. Fatih Devlet Hastanesi acil servisinde gerçekleştirilen görüşmeler çerçevesinde “Eylem Alanları İlişkisi” kategorisinde yer alan sorulara ilişkin verilen cevaplar üzerinden elde edilen bulgular

“Sirkülasyon” kategorisinde bulunan ek sorular ve açık uçlu sorulardan elde edilen bulgular aşağıda sıralanmıştır (Şekil 10):

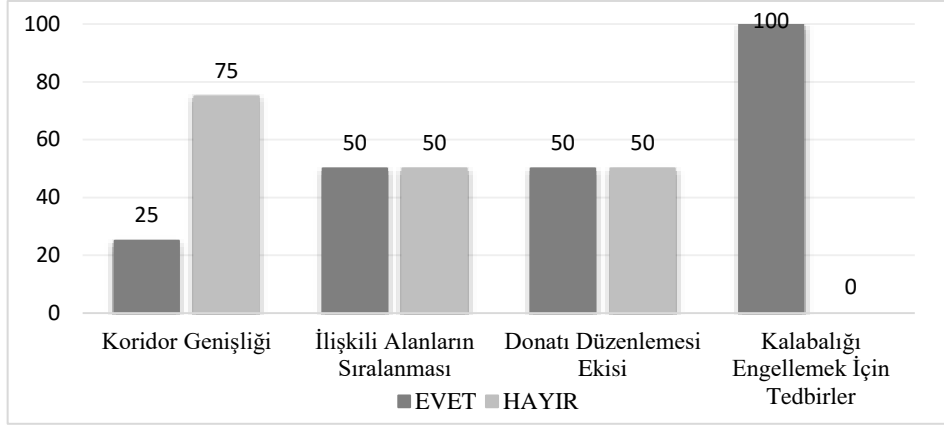
Koridor genişliğinin personel ve sedye geçişleri için uygun olup olmadığı sorgulanan soruda personelin %75’i koridorların genişliklerinin yeterli olmadığını belirtmiştir.

Koridorlarda hasta yakınları yoğunluğu, kullanılmayan sedyelerin koridorlarda kalması ve tüm ulaşımın tek koridor üzerinden gerçekleşmesi koridorlarda yaşanan sorunlar için belirtilen sebeplerdir.

Birbiri ile ilişkili alanlarının konumlandırılmasının uygun olup olmadığını sorgulayan soruda personelin %50’sinin uygun ve %50’sinin de uygun görmediği görülmüştür.

Üçüncü soruda iç mekan donatı düzenlemesinin personel sirkülasyonunu ne kadar etkilediği sorulmuştur. Alınan cevaplara göre personelin yarısı donatı düzenlemesinin sirkülasyonu etkilediği ve diğer yarısının da eylem alanlarının tasarım eksikliğinin donatı düzenlemesini olumsuz etkilediği belirtilmiştir.

Acil servisteki gereksiz kalabalığın engellemesi için tedbirlerin alınıp alınmadığı sorulan soruda tüm personelin alınan tedbirlerin yetersiz kaldığı ve hizmet yavaşlatan hasta yakınları kalabalığının kesinlikle azaltılması gerektiği belirtilmiştir.



şekil 10. Fatih Devlet Hastanesi acil servisinde gerçekleştirilen görüşmeler çerçevesinde “Sirkulasyon” kategorisinde yer alan sorulara ilişkin verilen cevaplar üzerinden elde edilen bulgular

3.1.2. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servis Personel Görüşme Bulguları

Kanuni eğitim ve araştırma hastanesi acil servis biriminde aktif olarak her vardiya da 20 personel çalışmaktadır. Acil servis personeli bir uzman doktor, iki pratisyen doktor, beş hemşire, iki sağlık memuru, dört temizlikçi, üç tıbbi sekreter ve üç güvenlik memurundan oluşmaktadır. Daha öncede belirtildiği üzere görüşme kriteri olarak en az acil servis de bir sene çalışan personelin görüşmeye alındığı için 20 personel görüşmesinin 15 tanesi değerlendirmeye alınmıştır. Her soru için evet ve hayır cevaplarından elde edilen yüzde değer ve liste olarak önerilen zmler verilecektir.

“Eylem alanları” kategorisinde bulunan ek sorular ve açık uçlu sorulardan elde edilen bulgular aşağıda sıralanmıştır (şekil 11):

Acil servis eylem alanların işlevlerine karşılık büyüklüklerinin yeterli olup olmadığı sorgulanan ilk soruda personelin %80 genel acil sevisin yeterince büyük olduğunu ifade etmişlerdir.

Aynı soru için gelen olumsuz cevaplara ise acil servisin gerektiğinden fazla büyük olduğu ve bu byklğin hizmet sürecini uzattığını açıklamaları yapılmıştır.

Acil servis eylem alanlarının içinde ve ana depodan temel tedavi malzemelerine ulaşımla ilgili sorudan elde edilen sonuçlarda temel tedavi malzemelerine ulaşımda personelin sorun yaşamadığı görülmektedir.

Bakım istasyonları büyüklüğünün yeterli olup olmadığı sorulan soru için personelin %86'sı istasyonların yeterli büyüklükte olmadığını ifade etmişlerdir.

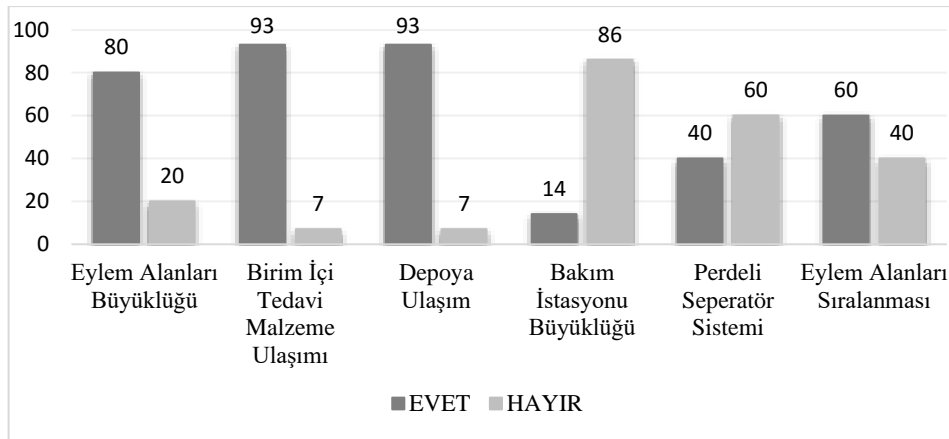
Aynı anda iki kişi için tasarlanan istasyonlarda dört veya beş personelin çalışması, açık masa halinde tasarlanan istasyonların hasta bilgileri gizliliğine aykırı olması bu tasarım eksikliğinin göstergesi olarak gösterilmiştir.

Kanuni eğitim ve araştırma hastanesi acil servisinde bazı eylem alanlarının perdeli ve bazı eylem alanları ise cam seperatörler kullanılmıştır. Bu durum perdeli seperatör sistemin uygun olup olmadığı ile ilgili olan soruda personel görüşlerinde karşılaştırma yapma imkanı sunmuştur. Bunun sonucunda personelin %40'ı perdeli sistemi dolaşım açısından uygun bulsa da, personelin %60'ı sabit cam seperatörleri tercih etmiştir.

Sabit cam seperatörlerin görsel olarak daha güzel olması, perdeler nazaran daha temiz ve güvenli olduğu ve hasta için tanımlanan alanın daha belirli olması bu tercihin sebeplerindendir.

Acil servis eylem alanlarını sıralamasının doğru olup olmadığı sorulan soruda personelin %60'ı sıralamayı doğru bulduğunu tespit edilmiştir.

Karşılama alanının ve bekleme alanlarının yanlış konumlandırılması, ve güvenlik biriminin alan olarak tanımlı olmaması %40'lık olumsuz cevaplara açıklama olarak yapılmıştır.



Şekil 11. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi acil servisinde gerçekleştirilen görüşmeler çerçevesinde “Eylem Alanları” kategorisinde yer alan sorulara ilişkin verilen cevaplar üzerinden elde edilen bulgular

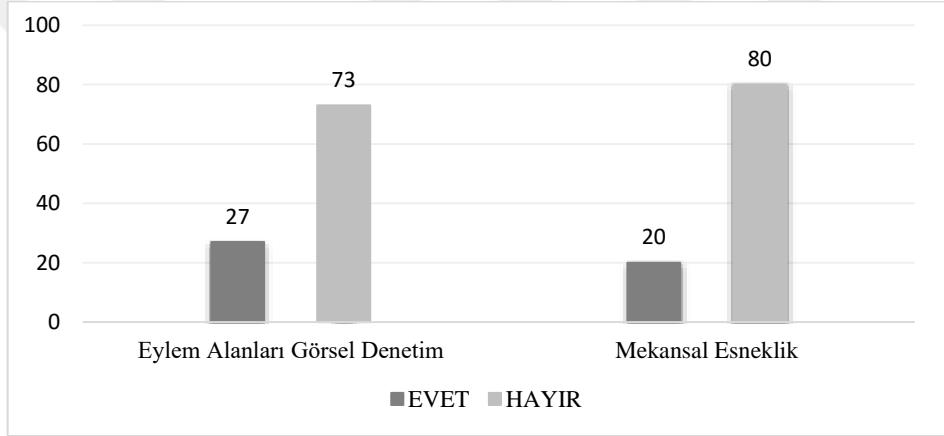
“Eylem alanları ilişkisi” kategorisinde bulunan ek sorular ve açık uçlu sorulardan elde edilen bulgular aşağıda sıralanmıştır (Şekil 12):

İlk soruda sorgulanan bakım istasyonlarının görsel denetimi personelin %73'u tarafından eksik bulunmuştur.

Hasta yakınlarının istasyonlarına sık uğramasından doğan kalabalık ve stajyer öğrencilerin eylem alanları içerisinde sürekli sirküle olması personel tarafından görsel denetimi engelleyen faktörler olarak bildirilmiştir.

Acil servis içerisinde mekansal erişim için esneklik kavramı sorulan soruda %80 olumsuz cevap alınmıştır.

Özel afet durumları veya hasta yoğunluğunun yaşandığı saatlerde eylem alanları içerisinde mekanın esneklik gösteremediği ve mevcut alanı en konforsuz hali ile kullanmak zorunda kaldıklarını belirttiler.



Şekil 12. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi acil servisinde gerçekleştirilen görüşmeler çerçevesinde “Eylem Alanları İlişkisi” kategorisinde yer alan sorulara ilişkin verilen cevaplar üzerinden elde edilen bulgular

“Sirkülasyon” kategorisinde bulunan ek sorular ve açık uçlu sorulardan elde edilen bulgular aşağıda sıralanmıştır (Şekil 13):

Koridor genişliğinin personel ve sedye geçişleri için uygun olup olmadığı sorgulanan soruda personelin tümü koridorların geçişler için uygun tasarlandığını belirtmişlerdir.

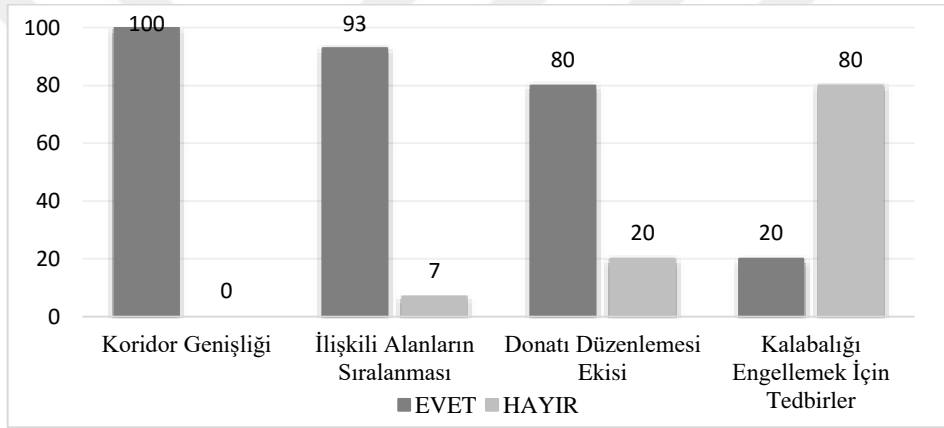
Koridorlarda hasta yakınları yoğunluğu dışında başka sorun yaşamamaktadır.

Birbiri ile ilişkili alanlarının konumlandırılmasının uygun olup olmadığını sorgulayan soruda personelin %97'sinin mevcut durumunun uygun olduğunu belirtmişlerdir. Personel dinlenme alanının nerede ise tüm eylem alanlarına uzak olması bu sorunda belirtilen tek sorunlu eylem alanı olarak belirtilmiştir.

Üçüncü soruda iç mekan donatı düzenlemesinin personel sirkülasyonunu ne kadar etkilediği sorulmuştur. Alınan cevaplara göre personelin %80'i donatı düzenlemesinin sirkülasyonu etkilemediğini belirtmişlerdir. Eylem alanların geniş ve büyük olması donatı düzenlemesinin sirkülasyondaki etkisini azalttığı belirtilmiştir.

- Acil servisteki gereksiz kalabalığın engellemesi için tedbirlerin alınıp alınmadığı sorulduğunda personelin %80'ninin alınan tedbirlerin yetersiz kaldığı ve hizmet yavaşlatan hasta yakınları kalabalığının kesinlikle azaltılması gerektiği belirtilmiştir.

Kanuni eğitim ve araştırma hastanesi acil servis birimi içerisinde tüm kapıların kontrollü geçiş sistemine sahip olmasına rağmen tüm geçişler herkese açık bir şekilde çalışmaktadır.



Şekil 13. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi acil servisinde gerçekleştirilen görüşmeler çerçevesinde “Sirkülasyon” kategorisinde yer alan sorulara ilişkin verilen cevaplar üzerinden elde edilen bulgular

3.2. Space Syntax Tekniği ile Elde Edilen Bulgular

Uygulama alanı olarak seçilen acil servislerin donatılı ve donatı sız planları üzerinden yapılan axial ve visual analizler bu bölümde açıklanıp karşılaştırılmıştır.

3.2.1. Axial Analizler

Bu çalışmada axial analizlerden hedeflenen sistemin erişebilirlik modelini test etmek ve donatılı ve donatısız plan düzleminde karşılaştırmaktır. Analizler global (R=n) ve lokal

(R=2, R=3) olarak gerçekleştirilip connectivity, integration ve mean depth verileri tablolar halinde sunulmuştur. Çalışma kapsamında acil servis sirkülasyon sorunları ele alındığı için axial analizler global ve lokal analizlerden elde edilen verilerle incelenmiştir. Ancak visibility analizlerde, axial analizlerden elde edilen sonuçları desteklemek amacı ile sadece global analizler gerçekleştirilmiştir.

3.2.1.1. Fatih Devlet Hastanesi Acil Servis Donatılı ve Donatısız Axial Analizleri

Fatih devlet hastanesi donatısız ve donatılı planları global (R=n) axial analizleri gerçekleştirilmiştir. Tablo 6 ve Tablo 7 bu analizlerden elde edilen connectivity haritaları ve minimum, maksimum, ortalama ve standart sapma değerleri açıklanmıştır.

Tablo 6. Fatih devlet hastanesi donatısız axial connectivity analiz

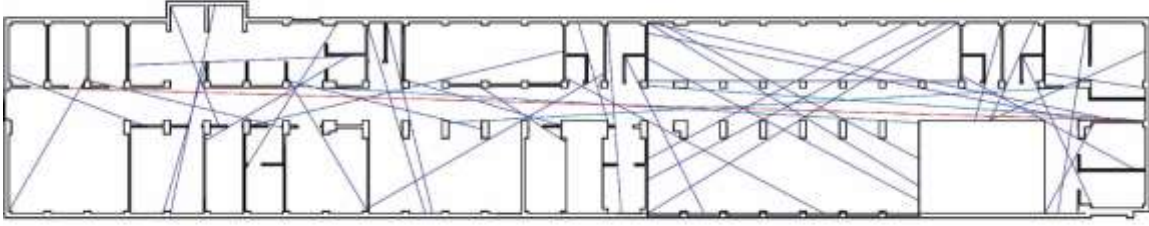
Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
2	37	9.14	6.48

Tablo 7. Fatih devlet hastanesi donatılı axial connectivity analiz

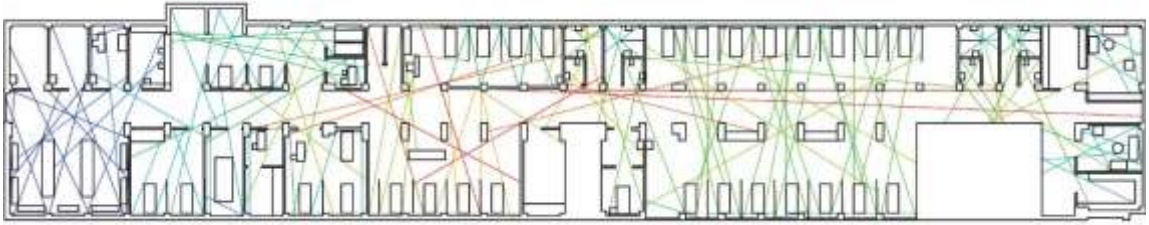
Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
1	42	7.566	5.938

Tablo 8 ve Tablo 9’da global (R=n) axial integration haritaları ve onlara bağlı minimum, maksimum, ortalama ve standart sapma değerleri açıklanmıştır.

Tablo 8. Fatih devlet hastanesi donatısız global axial İntegration analizi

				
R=n	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
	1.738	30.431	4.097	4.21

Tablo 9. Fatih devlet hastanesi donatılı global axial İntegration analizi

				
R=n	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
	0.695	2.174	1.341	0.308

Global analizlerin yanı sıra 2. Ve 3.adım loka analizlerde gerçekleştirilmiştir. Tablo 10 ve Tablo 11’de lokal axial integration haritaları ve onlara bağlı minimum, maksimum, ortalama ve standart sapma değerleri açıklanmıştır.

Tablo 10. Fatih devlet hastanesi donatısız lokal axial İntegration analizi

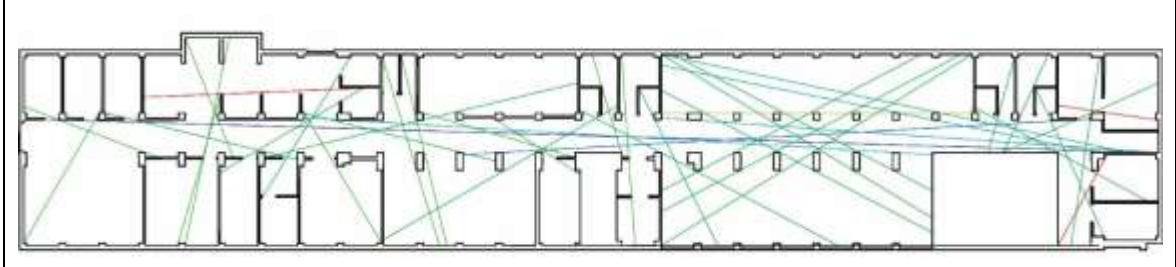
R=2	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
	1.74	30.431	4.373	4.19
R=3	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
	1.753	30.431	4.1	4.215

Tablo 11. Fatih devlet hastanesi donatılı lokal axial İntegration analizi

R=2	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
	1.018	7.354	3.217	1.231
R=3	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
	1.095	5.423	2.424	0.674

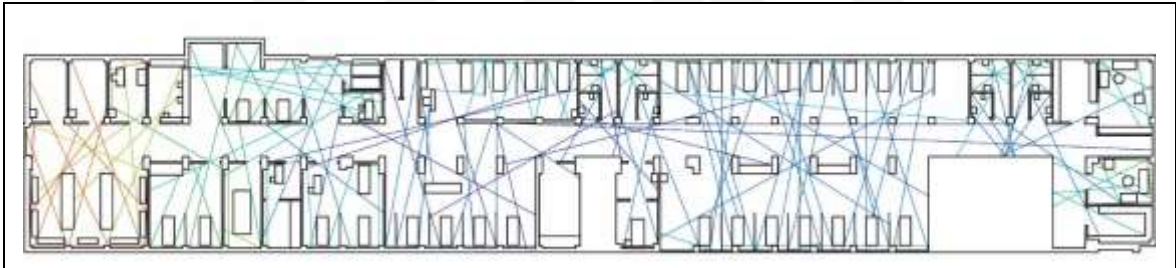
Global (R=n) axial analizlerinden elde edilen mean depth haritaları ve verileri Tablo 12 ve Tablo 13’de verilmiştir.

Tablo 12. Fatih devlet hastanesi donatısız global axial mean depth analizi



R=n	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
	1.097	2.207	1.902	0.28

Tablo 13. Fatih devlet hastanesi donatılı global axial mean depth analizi



R=n	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
	3.279	8.122	4.908	0.973

İkinci ve üçüncü adım loka analizlerden elde edilen axial mean depth haritaları ve onlara bağlı minimum, maksimum, ortalama ve standart sapma değerleri Tablo14 ve Tablo 15’de açıklanmıştır.

Tablo 14. Fatih devlet hastanesi donatısız lokal axial mean depth analizi

R=2	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
	1.097	1.945	1.746	0.155
R=3	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
	1.097	2.675	1.897	0.276

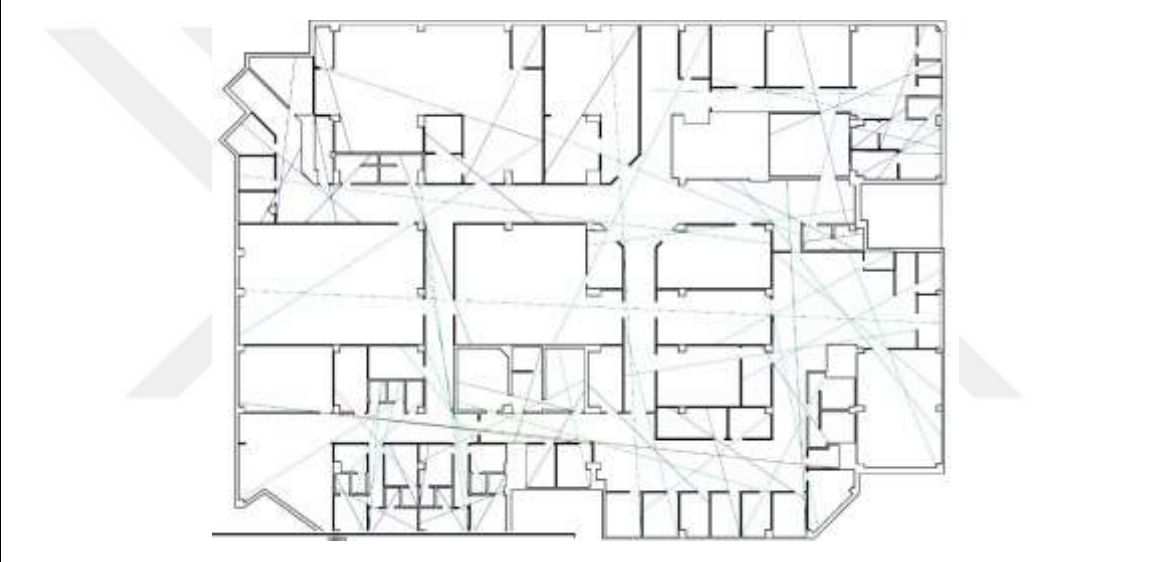
Tablo 15. Fatih devlet hastanesi donatılı lokal axial mean depth analizi

R=2	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
	1.25	1.903	1.712	0.117
R=3	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
	1.526	2.814	2.405	0.255


3.2.1.2. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servis Donatılı ve Donatısız Axial Analizleri

Kanuni eğitim ve araştırma hastanesi donatısız ve donatılı planları global ($R=n$) axial analizleri gerçekleştirilmiştir. Tablo 16 ve Tablo 17’de bu analizlerden elde edilen connectivity haritaları ve minimum, maksimum, ortalama ve standart sapma değerleri açıklanmıştır.

Tablo 16. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi donatısız axial connectivity analizi

			
Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
1	25	5.972	3.865

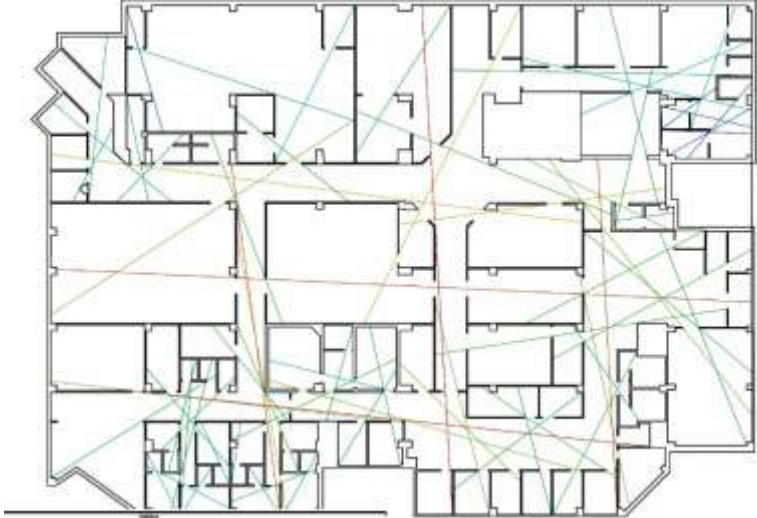
Tablo 17. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi donatılı axial connectivity analizi



Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
1	36	6.914	5.414


Tablo 18 ve Tablo 19’da global (R=n) axial integration haritaları ve onlara bağlı minimum, maksimum, ortalama ve standart sapma değerleri açıklanmıştır.

Tablo 18. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi global donatısız axial integration analizi





R=n	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
	0.668	2.863	1.681	0.463

Tablo 19. . Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi global donatılı axial integration analizi



AXIAL İNTEGRATION					
	R=n	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
		0.922	3.066	1.707	0.472

Global analizlerin yanı sıra 2. Ve 3.adım loka analizlerde gerçekleştirilmiştir. Tablo 20 ve Tablo 21’de lokal axial integration haritaları ve onlara bağlı minimum, maksimum, ortalama ve standart sapma değerleri açıklanmıştır.

Tablo 20. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi lokal donatısız axial integration analizi

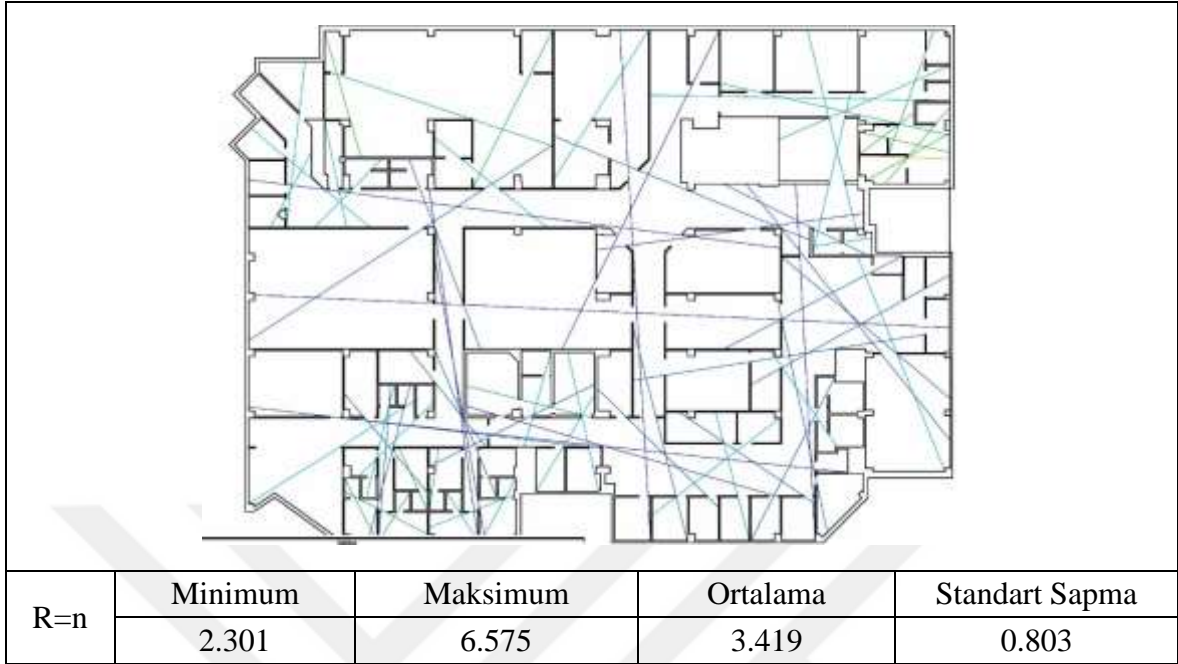
				
R=2	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
	0.5	6.532	2.877	1
				
R=3	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
	0.739	4.431	2.215	0.609

Tablo 21. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi lokal donatılı axial integration analizi

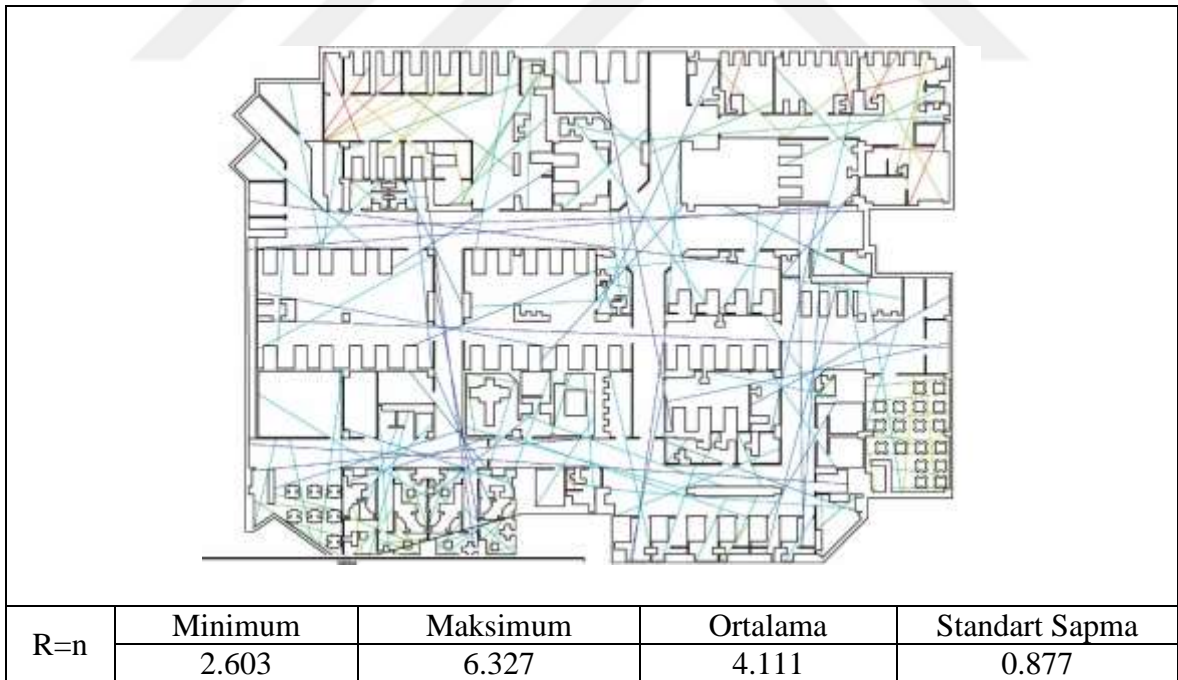
				
R=2	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
	0.21	6.789	3.044	1.158
				
R=3	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
	0.733	4.331	2.318	0.649

Global (R=n) axial analizlerinden elde edilen mean depth haritaları ve verileri 22. ve 23. tablolarında verilmiştir.

Tablo 22. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi donatısız axial global mean depth analizi

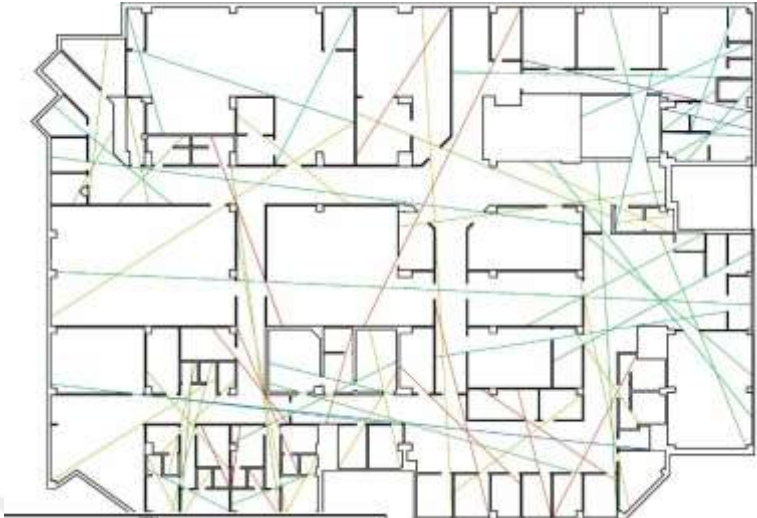
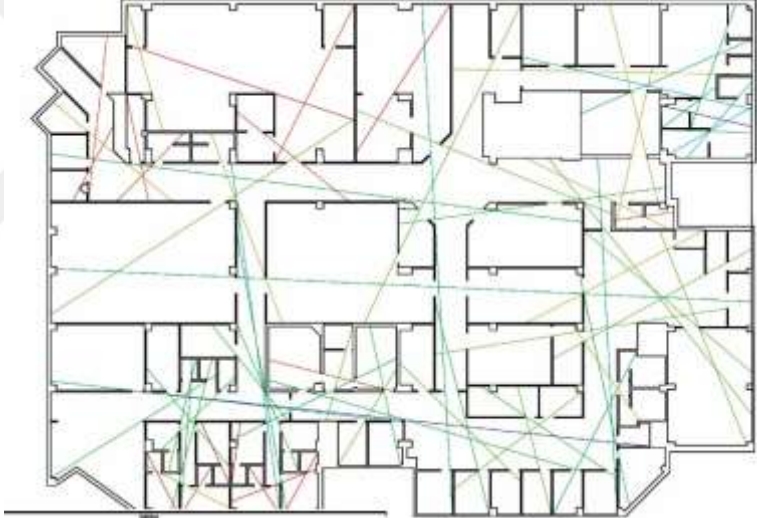


Tablo 23. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi donatılı axial global mean depth analizi





İkinci ve üçüncü adım loka analizlerden elde edilen axial mean depth haritaları ve onlara bağlı minimum, maksimum, ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 24 ve Tablo 25’de açıklanmıştır.

Tablo 24. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi donatısız axial lokal mean depth analizi

				
R=2	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
	1.428	1.909	1.72	1.101
				
R=3	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
	1.786	2.7	2.347	0.206

Tablo 25. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi donatılı axial lokal mean depth analizi

				
R=2	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
	1.3	1.926	1.732	0.112
				
R=3	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
	1.789	2.818	2.472	0.189

3.2.1.3. Visibility Graph Analizler

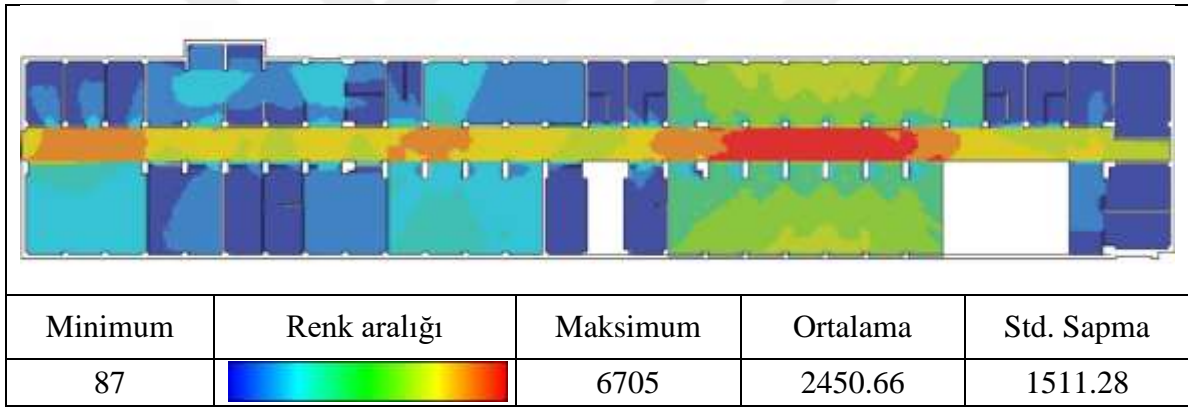
Türkçe literatürde görünürlük graf olarak geçen visibility graph analizleri mekanıngörsel ulaşılabilirliğini test ederek mekanın okunabilirliğine katkısını araştırmak ve değerlendirmek için uygulanır. Bu analizler yoğunlukla kullanıcının mahremiyet ve görsel iletişimi ile ilgili veriler üretir. Çalışma kapsamında acil servis sirkülasyonunun ele alınması nedeni ile visibility graf analizleri sadece donatılı ve donatısız olarak global çapta ele

alınmıştır. Bu bölümden elde edilen sonuçların varsayımları destekleyecek veriler oluşturması beklenmektedir.

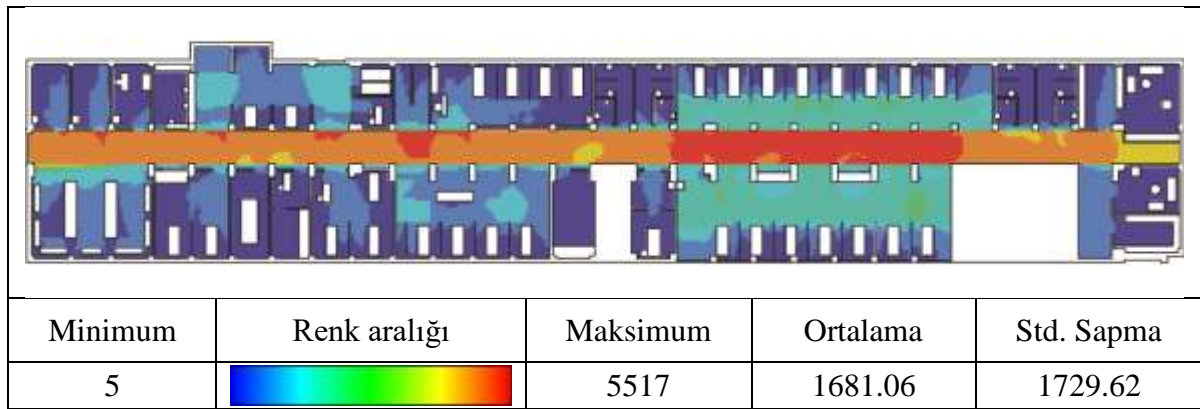
3.2.1.4. Fatih Devlet Hastanesi Acil Servis Donatılı ve Donatısız Visibility Graph Analizi

Fatih devlet hastanesi donatılı ve donatısız planları üzerinden global (R=n) visual analizleri gerçekleştirilmiştir. Tablo 26 ve Tablo 27’de bu analizlerden elde edilen visual connectivity haritaları ve minimum, maksimum, ortalama ve standart sapma değerleri açıklanmıştır.

Tablo 26. Fatih Devlet Hastanesi donatısız visual connectivity analizi

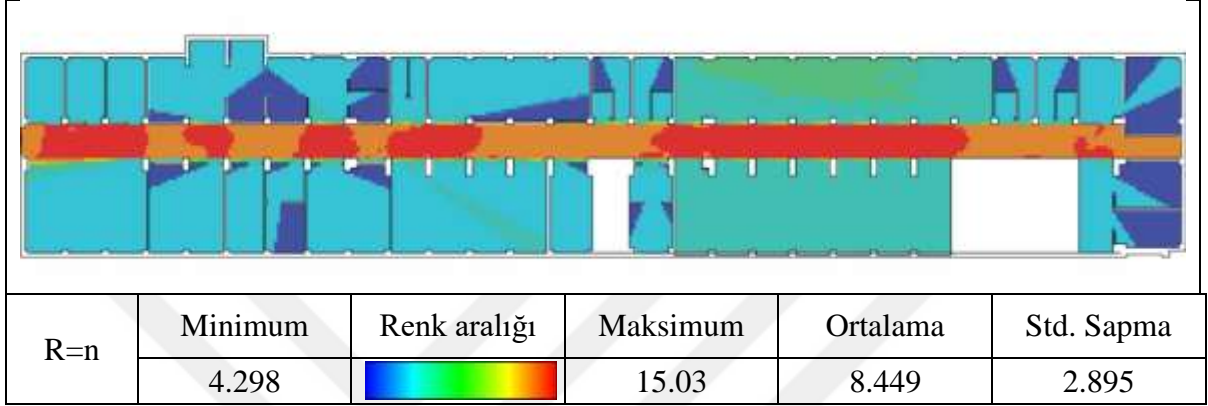


Tablo 27. Fatih Devlet Hastanesi donatılı visual connectivity analizi

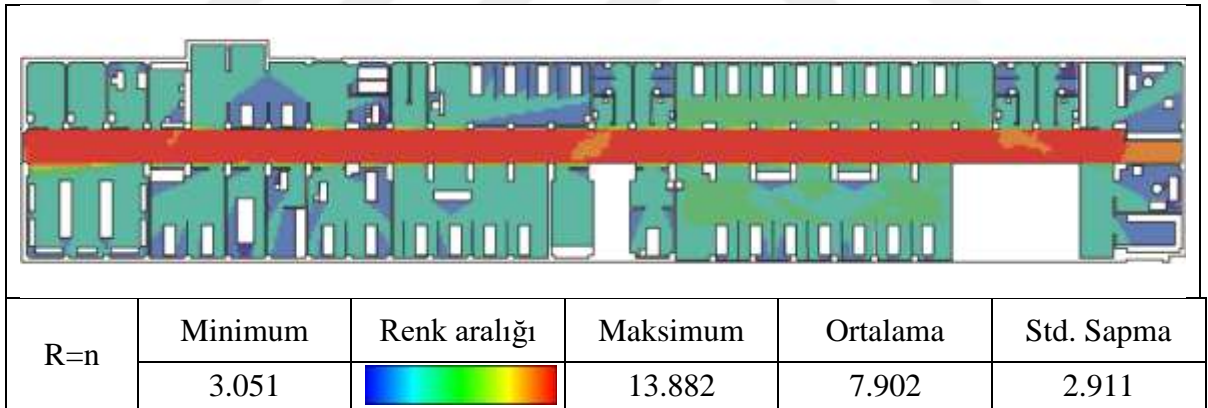


Daha önce açıklandığı gibi visibility analizleri sadece global analizler olarak gerçekleştirilmiştir. Tablo 28 ve Tablo 29’da global (R=n) visual integration haritaları ve onlara bağlı minimum, maksimum, ortalama ve standart sapma değerleri açıklanmıştır.

Tablo 28. Fatih Devlet Hastanesi donatısız global visual integration analizi

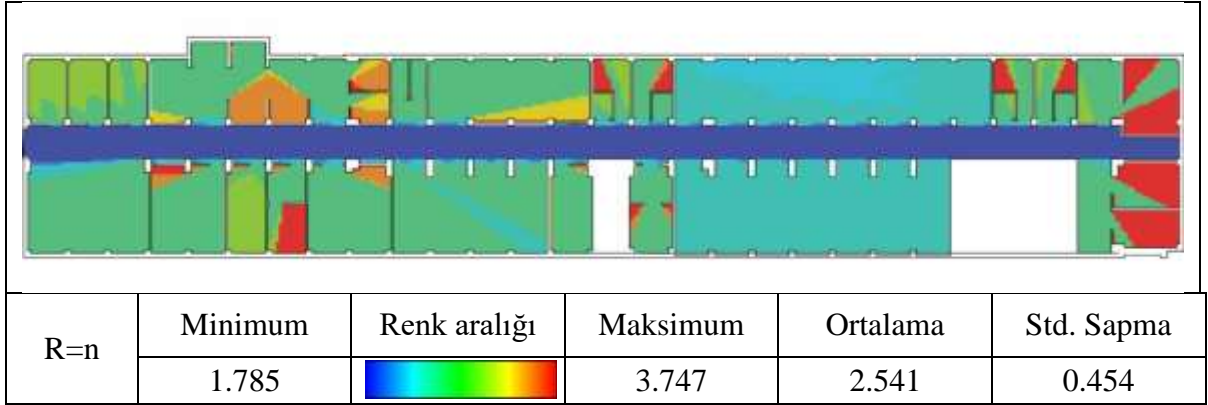


Tablo 29. Fatih Devlet Hastanesi donatılı global visual integration analizi

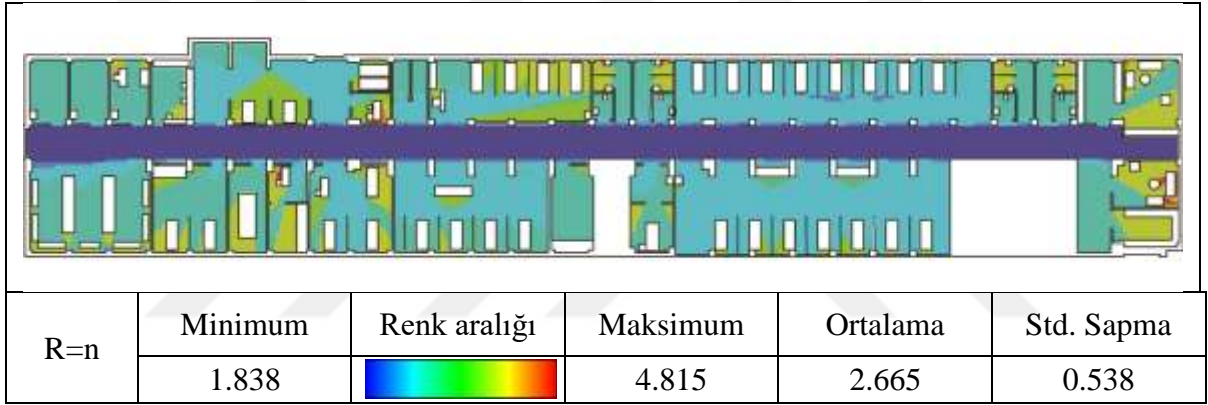


Tablo 30 ve Tablo 31’de global (R=n) visual mean depth haritaları ve onlara bağlı minimum, maksimum, ortalama ve standart sapma değerleri açıklanmıştır.

Tablo 30. Fatih Devlet Hastanesi donatısız global visual mean depth analizi



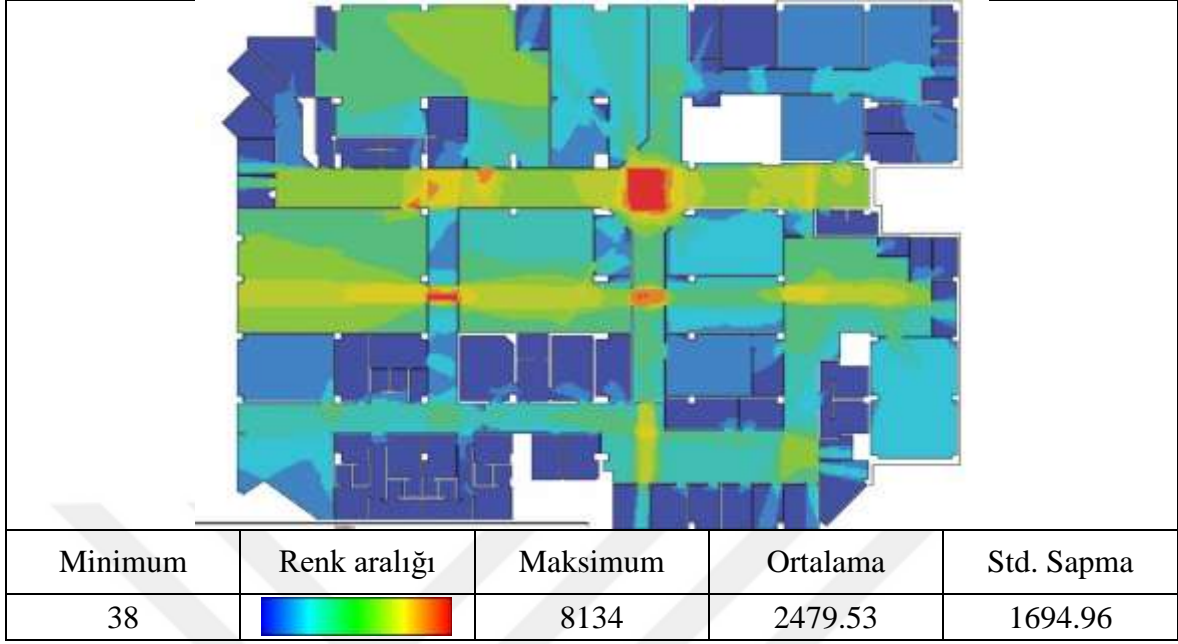
Tablo 31. Fatih Devlet Hastanesi donatılı global visual mean depth analizi



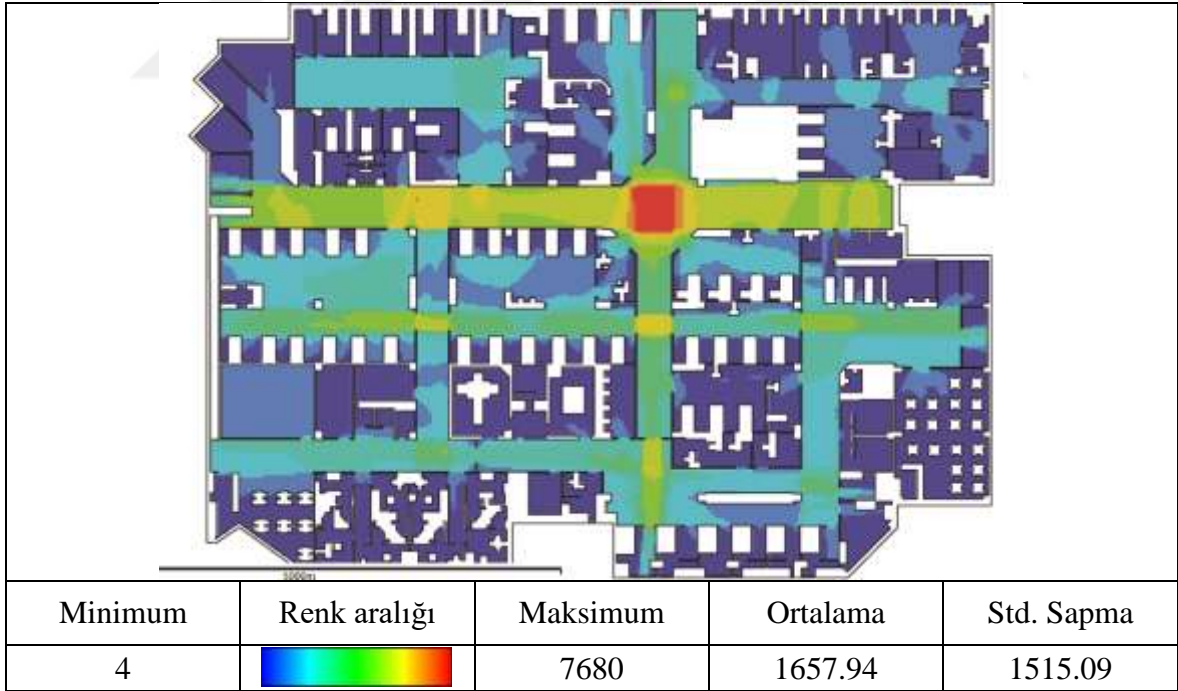
3.2.1.5. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servis Donatılı ve Donatısız Donatısız Visibility Graph Analizi

Kanuni eğitim ve araştırma hastanesi donatısız ve donatılı planları üzerinden global (R=n) visibility analizleri gerçekleştirilmiştir. Tablo 32 ve Tablo 33’de bu analizlerden elde edilen visual connectivity haritaları ve minimum, maksimum, ortalama ve standart sapma değerleri açıklanmıştır.

Tablo 32. Kanuni eğitim ve Araştırma Hastanesi donatısız visual connectivity analizi

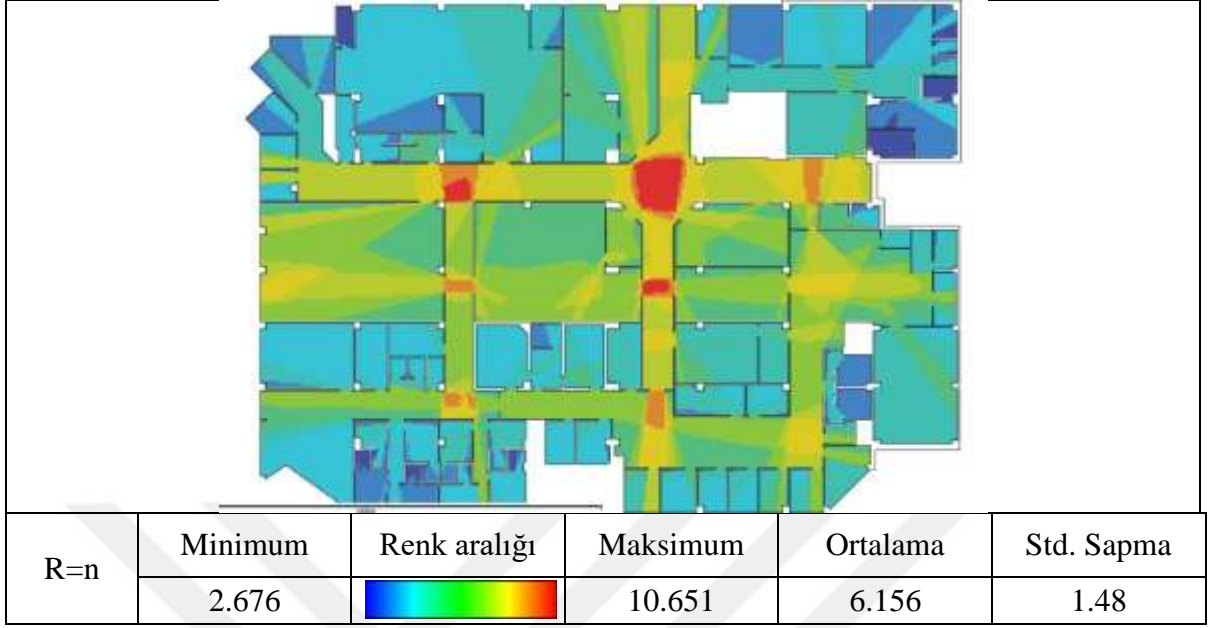


Tablo 33. Kanuni eğitim ve Araştırma Hastanesi donatılı visual connectivity analizi

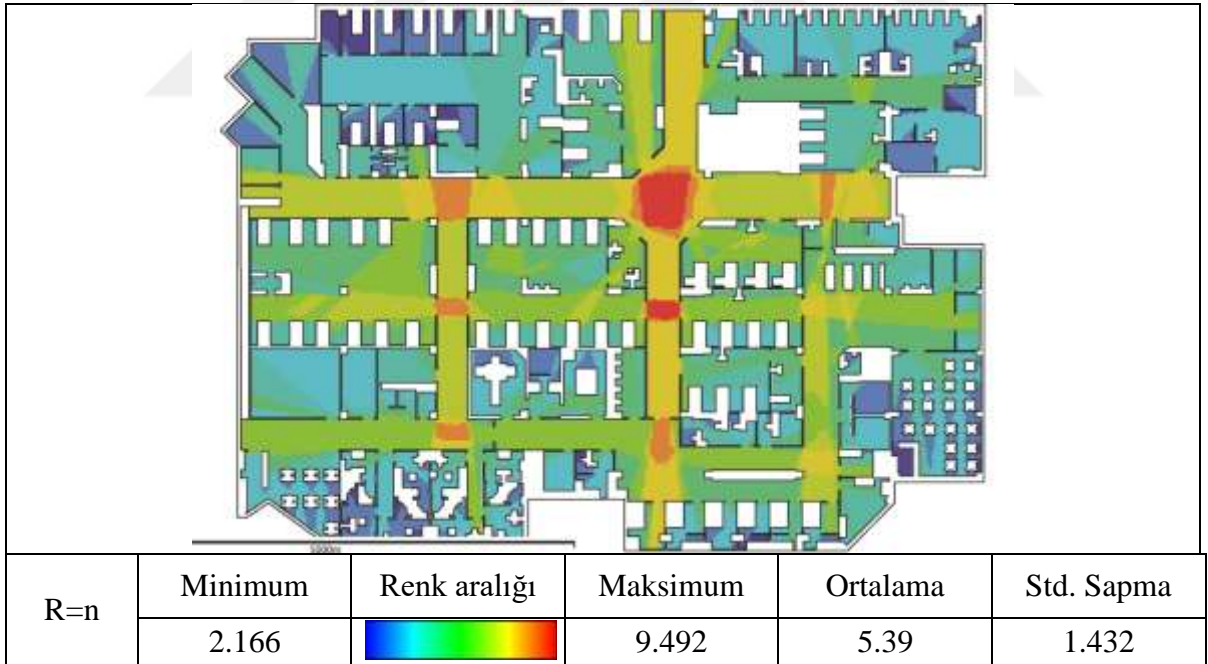


Tablo 34 ve Tablo 35’de global (R=n) axial integration haritaları ve onlara bağlı minimum, maksimum, ortalama ve standart sapma değerleri açıklanmıştır.

Tablo 34. Kanuni eğitim ve Araştırma Hastanesi donatısız global visual integration analizi

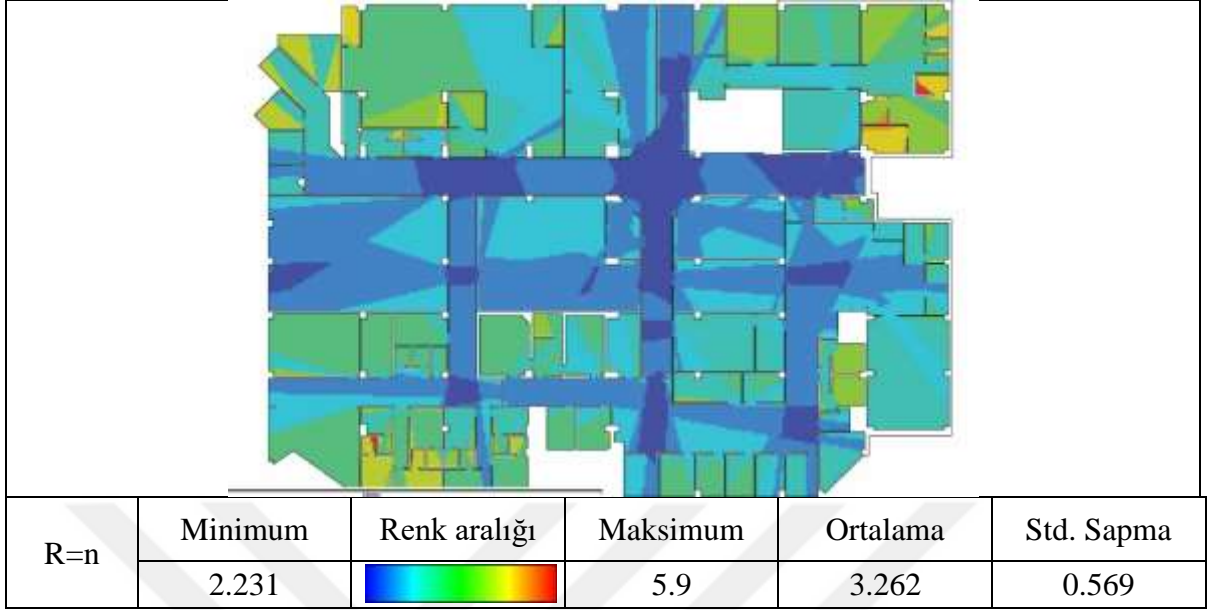


Tablo 35. Kanuni eğitim ve Araştırma Hastanesi donatılı global visual integration analizi

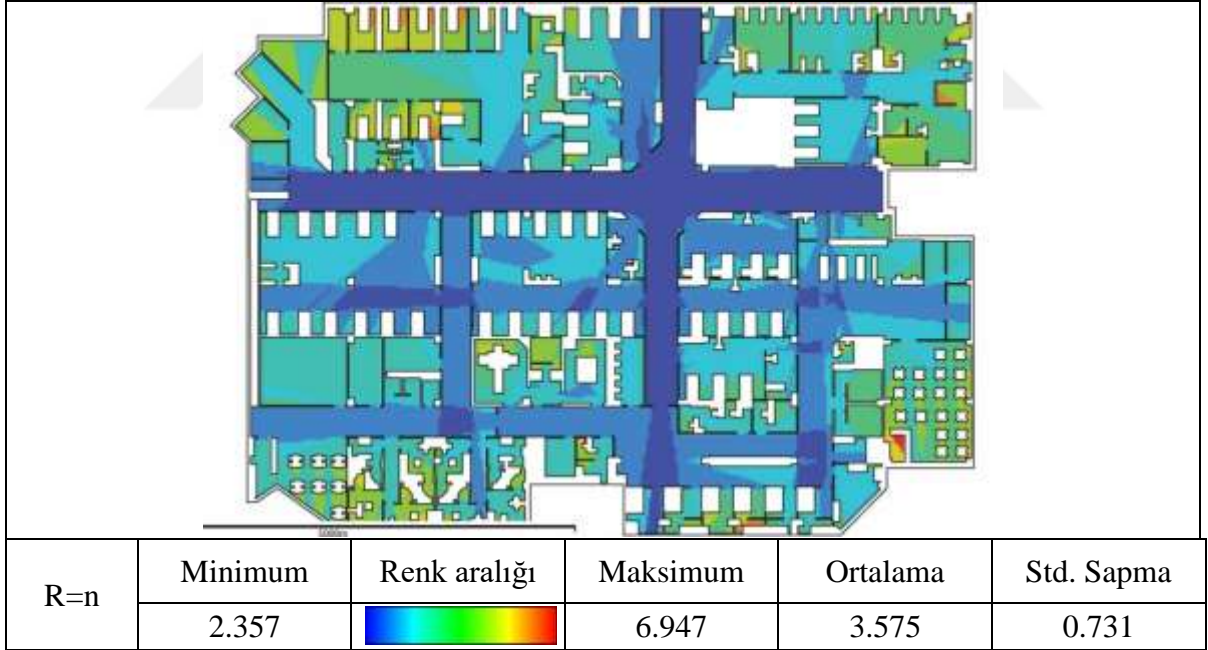


Global (R=n) visibility analizlerinden elde edilen visual mean depth haritaları ve verileri Tablo 36 ve Tablo 37’de verilmiştir.

Tablo 36. Kanuni eğitim ve Araştırma Hastanesi donatısız global visual mean depth analizi



Tablo 37. Kanuni eğitim ve Araştırma Hastanesi donatılı global visual mean depth analizi



4. İRDELEMELER

4.1. Görüşme Bulgularının İrdelemesi

4.1.1. Fatih Devlet Hastanesi Acil Servis Personel Görüşmelerinin İrdelemesi

Görüşme formları “Eylem Alanları” başlığı altındaki sorulardan elde edilen bulgulara göre acil servis de temel tedavi malzemelerine ulaşım konusunda sorun yaşanmazken, bakım istasyonlarının büyüklüğü ve tasarım yetersizliği, işleyişte sorunlara yol açmıştır. Bakım istasyonlarının açık olması ve gizliliğinin korunması gereken hasta bilgilerini içeren evrak ve bilgi sisteminin korumasız olması zaman içerisinde sorunlar oluşturmaktadır. Bakım istasyonlarının genişliği, derinliği ve yüksekliğinin tanımlanması ve eylem alanında çalışan personelin bakım istasyonundaki çalışma alanının tanımlı olması bu karmaşaya bir çözüm olabilir.

Sağlık personeli tarafından odaların amacına hizmet açısından doğru sıralanmadığı düşünülmektedir. Personelin bu konudaki soru için ağırlıklı olarak olumsuz yanıt vermesi, birim içerisindeki hizmet koordinasyonunun sağlanmasında sorunlar olması anlamına gelmektedir. Özellikle triyaj ve kabul alanlarının yanlış sıralanması hizmet sürecini ayakta gelen hasta için en baştan olumsuz yönde etkilemektedir.

Acil servis personeli tarafından eylem alanları içerisinde kullanılan perdeli geçici seperatör sisteminin kullanışlı bulunmadığı tespit edilmiştir. Bu sistemin dahili muayene, müşahede, cerrahi ve triyaj gibi farklı eylem alanlarında kullanıldığı göz önünde bulundurulursa, görüşmelerden elde edilen sonuçların acil servis personelinin hizmet sürecinde olumsuz bir şekilde etkilediği sonucuna varılır. Personel görüşmelerinden elde edilen eylem alanlarının gerektiğinden küçük olduğu bulgusunun perdeli seperatör sistemi yerine önerilen sabit cam bölücü sistemleri bulgusu ile karşılaştırılırsa eylem alanları içerisinde bu yönde bir değişimin sorunlara çözüm olmayacağı ön görülebilir.

Mekansal erişimin acil servis personeli tarafından esnek bulunmaması eylem alanlarının birbiriyle olan sirkülasyon ilişkisinde etkili olduğu kadar yoğunluğun fazla olduğu eylem alanlarının kendi içerisinde de olumsuz etkiler oluşturmaktadır. Afet durumu veya servisin ani hasta yoğunluğu yaşadığı süre içerisinde mevcut kullanılan hasta bakım

üniteleri aralarında ve hatta koridorlarda bile personelin tedavi uygulama zorunluluğu doğurmaktadır. Bu durum verilen sağlık hizmetinin eksik, yavaş ve verimsiz olmasına yol açmaktadır.

Görüşmelerde koridor genişliğinin sedye ve personel geçişleri için yetersiz olduğu sıkça belirtilmiştir. Bu yetersizliğin yanı sıra koridorlarda bekletilen sedye, tekerlekli sandalyeler ve dahili muayene, müşahede alanında bulunan hasta yakınlarının ana koridorda beklemesinin personel sirkülasyonunu olumsuz yönde etkilediği görülmektedir. Fatih devlet hastanesi acil servisindeki tüm sirkülasyon tek koridor üzerinden gerçekleştiği için personel trafiğinin tümü aksaklıklara uğramaktadır. Ana koridor üzerinde bu kadar yoğunluğun olmasına rağmen dahili müdahalenin (sarı alan) açık bir şekilde koridora bağlı olması ve bu koridorun hastanenin ana deposuna tüm tedavi malzemelerinin taşınması için kullanılması, normal yoğunluğa ek yük getirmektedir.

Görüşmelerde acil servis personelinin, donatı düzenlemesinin sirkülasyonu ne kadar etkilediği ile ilgili konuda çekimser kaldığı söylenebilir. Ancak görüşmeler esnasında belirtilen sedyelerin büyük ve kullanışsız olması, tedavi malzemelerinin hazırlanma deskinin biçimsel olarak yanlış tasarlanması, bakım istasyonlarının yanlış tasarlanması ve girişteki kabul, karşılama ve triyaj alanlarının tanımlı olmaması, kalabalık oluşturması donatıların eylem alanları içerisinde konumlandırılmaları sirkülasyonu doğrudan olumsuz yönde etkilemektedir.

4.1.2. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servis Personel Görüşmelerinin İrdelenmesi

Görüşme formları “Eylem Alanları” başlığı altındaki sorulardan elde edilen bulgulara göre acil servis de temel tedavi malzemelerine ulaşım konusunda fatih devlet hastanesi acil servisinde olduğu gibi sorun yaşanmazken, bakım istasyonlarının büyüklüğü ve tasarım yetersizliği, işleyişte sorunlara yol açmıştır. Hasta bilgilerinin gizliliğinin korunamaması, istasyonların biçimsel olarak tasarım eksikliği ve personelin istasyondaki çalışma alanında tanımlı olamaması personel sirkülasyonunu ve dolayısıyla hizmet kalitesini etkilemektedir.

Eylem alanlarının hedeflenen işlevlerine bağlı olarak büyüklüğünün personelin çoğu tarafından ağırlıklı olarak yeterli görülmesi, eylem alanları içerisindeki hareketin sorun yaşatmayacağına bir göstergesidir. Eylem alanların gerektiğinden büyük olması ve personelin eylem alanı içerisinde fazla hareket etmek zorunda kalması soruya verilen olumsuz cevapların gerekçeleridir. Buna bağlı olarak eylem alanlarının büyük olması alan

içerisinde hareketi kolaylaştırırsa da alan için yeterli personel sayısı sağlanmadığında personelin gerektiğinden fazla hareket etmesi sonucunda hizmet kalitesinin düşmesine yol açmaktadır.

Odaların amacına hizmet açısından doğru sıralanması sorusu için personelin çoğunluğunun olumlu yanıt vermesi birim içerisinde bulunan eylem alanlarının sıralamasının işleyişi desteklemese de engellemediğini göstermektedir.

Kanuni eğitim ve araştırma hastanesi acil servisindeki eylem alanlarında perdeli seperatör sisteminin yanı sıra sabit seperatörlerinde kullanılması personele karşılama fırsatı tanımış ve karşılaştırma sonucunda personelin sadece %40'ının bu sistemi uygun gördüğü tespit edilmiştir. Sonuç olarak eylem alanlarının yeterli büyüklükte olduğu ve hareket sorunu yaşanmadığı alanlarda sabit seperatör sistemlerinin kullanımının acil servis personeli için bir sorun yaratmayacağı söylenebilir.

Mekansal erişimin acil servis personeli tarafından yoğunlukla esnek bulunmaması eylem alanlarının birbiriyle olan sirkülasyon ilişkisinde etkili olduğu kadar hasta yoğunluğun fazla olduğu eylem alanlarının kendi içerisinde de olumsuz etkiler oluşturmaktadır. Afet durumu veya servisin ani hasta yoğunluğu yaşadığı süre içerisinde mevcut kullanılan hasta bakım üniteleri aralarında ve hatta koridorlarda bile personelin tedavi uygulama zorunluluğu doğrulamaktadır. Bu durum verilen sağlık hizmetinin eksik, yavaş ve verimsiz olmasına yol açmaktadır.

Görüşmelerde koridor genişliğinin sedye ve personel geçişleri için yeterli olduğu ve eylem alanları sınırlarının ve girişlerinin tanımlı olması bu konuda personelin bir sorun yaşamadığını göstermektedir.

Görüşmelerde acil servis personelinin donatı düzenlemesinin sirkülasyonu engellemediğine inandıkları sonucu elde edilmiştir. Eylem alanların yeterli büyüklükte olması, ilişkili eylem alanlarının birbirine yakın ve doğru konumlandırılması ve koridorların yeterli genişlikte olması donatı düzenlemesinin sirkülasyonu fazla etkilemediğini göstermektedir.

4.2. Space Syntax Bulgularının İrdelemesi

4.2.1. Fatih Devlet Hastanesi Acil Servis Axial Analizlerinin İrdelemesi

Fatih devlet hastanesi acil servis donatısız plan analizden elde edilen connectivity haritası ve donatılı plan analizinden elde edilen connectivity haritası karşılaştırıldığında maksimum bağıllık değerinin donatılı haritada daha fazla olmasına rağmen ortalama bağıllık değerinin daha düşük olduğu görülmektedir. Ortalama bağıllık değerinin düşük olması tasarlanan mekanın donatı düzenlemesi yapılan mimari planlamayı etkilemekte olduğu anlamına gelmektedir. Acil servis düzenlemesinin tek bir koridor üzerinde çözülmüş olması ve tüm eylem alanlarının bu koridorla ilişkide olması her iki planda (donatılı, donatısız) maksimum connectivity değeri ve ortalama değer arasında büyük bir farka yol açmıştır. Eylem alanlarının daha dengeli planlandığı yapılar da ortalama değer minimum ve maksimum değerinin aritmetik ortalamasına daha yakın olduğu bilinmektedir.

Fatih devlet hastanesi acil servis global integration haritaları incelemeye alındığında maksimum integration ve ortalama değerinin, iki plan arasında büyük farklılık olduğu. İntegration verisinin analizlerde yüksek olması mekanın daha bütünleşik olduğu ve dolayısıyla planlamanın daha doğru olduğu anlama gelmektedir. Donatısız plan analizinde aksların bölünmemesi bu integration verilerin artmasına ve sonuç olarak değerinin artmasına yol açmaktadır. Donatısız plan analizinde, ana koridor boyunca uzanan aksların maksimum değeri arttırdığını, ama bu artışın ortalama fazla etkilemediği görülmektedir. Donatılı plan analizinde ise donatıların aksları kısaltması sonucunda maksimum integration değerinin fazlaca düştüğü görülmektedir. Donatılı plan analizinden çıkan verilere bakıldığında ortalama değer minimum ve maksimum integration değerinden çok farklı olmaması acil servis eylem alanlarının genelinin bütünleşik olduğunu göstermektedir.

Lokal integration veri analizler kapsamında 2. ve 3.adım axial analizler donatılı ve donatısız planlar üzerinde uygulanmıştır. Donatısız plan analizinde 2.adım ve 3.adım ortalama integration değerleri arasında büyük bir fark gözükmemektedir. Ancak lokal ve global integration haritalarını karşılaştırdığımızda en fazla ortalama integration değerine 2.adım incelemede ulaştığımızı göstermektedir. Donatısız plan analizlerinde ise hem 2.ve 3.adım haritaları arasında hem de global ve lokal haritaları arasında daha fazla farklılık göze çarpmaktadır. Donatılı plan analizinde elde edilen ortalama integration verisine göre en bütünleşik planın 2.adım (R=2) incelemesinde ulaşıldığı görülmektedir. Donatılı ve

donatısız plan analizlerini göz önünde bulundurunca, donatı düzenlemesinin bütünleşme değeri üzerinde etkili olduğunu görmek mümkündür. Bu farklılık donatılı planının global ve lokal analizlerinde de etkili olduğu görülmüştür.

Donatılı ve donatısız plan analizlerinden elde edilen mean depth haritaları mekan içerisinde ortalama derinliği ölçmektedir. Bir analizde ortalama mean depth değeri ne kadar düşük olursa o mekan daha algılanır ve eylem alanları arası dolaşım o kadar kolaylaşacaktır. Fatih devlet hastanesi donatısız ve donatılı planlarından elde edilen ortalama mean depth değerlerine bakıldığında donatısız analizde ortalama değer minimum ve maksimum değerlere yakın olduğu görülmektedir. Bu donatısız analizde mekanın daha algılanır ve eylem alanları arası ulaşımın kolay olduğunu göstermektedir. Donatılı ve donatısız planları karşılaştırdığımızda ise maksimum mean depth ve ortalama mean depth değerlerinin donatılı plan analizinde çok fazla arttığı görülmektedir. Bu farklılık iç mekandaki donatı düzenlemesinin acil servis sirkülasyonunu etkilediğinin bir göstergesidir. Donatılı plan ortalama mean depth verilerine göre artan aks sayısına bağlı olarak dahili müşahede (sarı alan) ve bekleme alanı derinliğin en yoğun olduğu noktaların olduğu söylenebilir.

Lokal integration veri analizler kapsamında 2. Ve 3.adım axial analizler yapıldıktan sonra mean depth değerleride elde edilmiştir. Burada da global değerlerde olduğu gibi donatısız plan analizlerinde 3. Ve 2.adım maksimum mean depth değeri dışında dikkat çekici bir farklılık görülmemektedir. Fakat donatılı plan analizlere bakıldığında 2. Ve 3.adım analizleri arasında hem maksimum mean depth değerleri hem de ortalama mean depth değerleri arasında farklılıklar görülmektedir. Lokal analizlerden elde edilen veriler global analizden elde edilen verilerle karşılaştırılırsa donatılı plan bazında büyük bir farklılık dikkat çekmektedir. İkinci adım ortalama mean depth değeri ve global (R=n) ortalama mean depth değeri arasındaki farklılık, eylem alanları arası sirkülasyonun, acil servis içerisindeki genel sirkülasyondan daha kolay ve ulaşılabilir olduğunu gösterir.

4.2.2. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servis Axial Analizlerinin İrdelemesi

Kanuni eğitim ve araştırma hastanesi acil servis donatısız plan analizden elde edilen connectivity haritası ve donatılı plan analizinden elde edilen connectivity haritası karşılaştırıldığında maksimum bağlılık değeri ve ortalama bağlılık değerinin donatılı plan analizinde daha yüksek olduğu görülmektedir.

Donatısız plan analizinde acil servis de en yüksek bağıllık değerine sahip aks poliklinikler ve dinlenme alanlarının bulunduğu koridordur. Bu donatılı plan analizinde de aynı olsa da daha yüksek bir değere sahip olduğu görülmektedir. Sonuç olarak donatılı plan analizinde değerlerin hepsinin aynı oranda artması acil servis de donatı düzenlemesinin birim içerisindeki bağıllığı çok fazla etkilemediği görülmektedir.

Kanuni eğitim ve araştırma hastanesi acil servis global integration haritaları incelemeye alındığında maksimum integration ve ortalama değerinin, iki plan arasında büyük farklılık göstermemektedir. Daha önce bahs edildiği gibi integrasyon verisinin analizlerde yüksek olması mekanın daha bütünleşik olduğu anlama gelmektedir. Buradan yola çıkarak kanuni acil servisinde donatılı plan analizinde ortalama integration değerinin daha yüksek olmasından dolayı donatı düzenlemesinin mekanın bütünleşmesinde pozitif bir etkisinin olduğu söylenebilir.

Donatısız plan analizinde, ortalama integration değerinin minimum ve maksimum integration değerlerinin aritmetik ortalamasına yakın olması mekandaki bütünleşmenin homojen bir dağılıma sahip olduğunu göstermektedir.

Lokal integration veri analizler kapsamında 2. Ve 3.adım axial analizler donatılı ve donatısız planlar üzerinde uygulanmıştır. Donatısız plan analizinde 2.adım ve 3.adım ortalama integration değerleri arasında büyük bir fark gözükmemektedir. Ancak lokal ve global integration haritalarını karşılaştırdığımızda en fazla ortalama integration değerine 2.adım incelemede ulaştığımızı göstermektedir. Donatılı plan analizlerinde ise hem 2.ve 3.adım haritaları arasında hem de global ve lokal haritaları arasında maksimum integration değeri ve ortalama integration değerinde farklılıklar görülmektedir. Donatılı plan analizinde elde edilen ortalama integration verisine göre en bütünleşik planın 2.adım ($R=2$) incelemesinde ulaşıldığı görülmektedir.

Sonuç olarak integration değerlerinin donatılı ve donatısız plan analizlerinde global ve local ölçümlerde yakın olması donatı düzenlemesinin acil servis sirkülasyonun da bir engel teşkil etmediği görülmektedir.

Donatılı ve donatısız plan analizlerinden elde edilen mean depth haritaları mekan içerisinde ortalama derinliği ölçmektedir. Bir analizde ortalama mean depth değeri ne kadar düşük olursa o mekan daha algılanır ve eylem alanları arası dolaşım o kadar kolaylaşacaktır. Donatılı ve donatısız plan analizlerinden elde edilen mean depth verilerine bakıldığında minimum ve maksimum değer arasında bir farklılık görülmediği ancak donatılı plan analizinde ortalama mean depth verisinin daha yüksek olması dikkat çekmektedir. Sonuç

olarak donatı düzenlemesinin çok fazla olmasa da acil servis içerisinde derinliği çoğaltmaktadır.

Lokal integration veri analizler kapsamında 2. Ve 3.adım axial analizler yapıldıktan sonra mean depth değerleride elde edilmiştir. Donatısız plan analizlerinde 3.adım verilerinin 2.adım verilerinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu farklılık global ve lokal verileri karşılaştırdığımızda da göze çarpmaktadır. Donatılı plan analizlerinin sonuçları da donatısız plan analizlerden farklı değil. Ancak global donatılı ve donatısız plan analizlerinde ortaya çıkan ortalama mean depth farkı lokal analizlerde görülmemektedir. Sonuç olarak acil servis deki derinlik kavramını genel bakış da işleyişi etkileyebileceği ama yakın eylem alanları arasında fazla sorun yaratmayacağı söylenebilir.

4.2.3. Fatih Devlet Hastanesi Acil Servis Visibility Analizlerinin İrdelemesi

Visibility graph analizleri bir grid sistem üzerine kurulduğu için connectivity verileri seçilen grid sayısına göre değişim gösterebilir. Burada da donatılı plan analizinde daha az grid seçimi yapıldığı için sayısal karşılaştırma gerçekçi sonuçlara ulaştırmayabilir. Fakat visual graph haritalarına bakıldığında en güçlü bağlılığa sahip alanların ana koridor üzerinde olduğunu ve müşahede alanı bu bağlılığın büyük bir yüzdesini kaplamakta olduğu görülmektedir.

Visual integration verilerine bakıldığında donatılı plan analizinde ortalama visual integration değerinin düştüğü görülmektedir. Buda donatısız analizde acil servis görsel olarak daha bütünleşik olduğu anlamına gelmektedir. Ancak visual graph haritalarına bakıldığında ana koridorun en bütünleşik alan olarak görmek mümkündür.

Daha önce de açıklandığı gibi visual mean depth verisi alan içerisindeki görsel derinliği anlatmaktadır. Donatılı ve donatısız plan analizlerini karşılaştırdığımızda verilerin bir farklılık göstermediğini ve donatı düzenlemesinin acil serviste ortalama derinlik etkisini çoğaltmadığı görülmektedir. Visual mean depth haritaların incelenmesi sonucunda ana koridorun en az derinliğe sahip olduğu ve personel dinlenme alanı ve hastane girişi en fazla ortalama derinliğe sahip alanlar olduğu anlaşılmaktadır.

4.2.4. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servis Visibility Analizlerinin İrdelemesi

Bir önceki visual connectivity haritaları incelemesinde anlatıldığı gibi visibility graph analizleri bir grid sistem üzerine kurulduğu için connectivity verileri seçilen grid sayısına göre değişim gösterebilir. Burada da donatılı plan analizinde daha az grid seçimi yapıldığı için sayısal karşılaştırma gerçekçi sonuçlara ulaştırmayabilir. Fakat visual connectivity haritalarına bakıldığında donatı düzleminin müşahede ve dahili muayene alanlarındaki bağlılığı azalttığı görülmektedir. Bunun yanı sıra koyu mavi rengi ile belirtilen en az bağlılık değerine sahip alanlarda donatılı plan analizinde sayıca arttığı görülmektedir.

Visual integration verilerine bakıldığında fatih devlet hastanesi acil servisinden farksız olarak donatılı plan analizinde ortalama visual integration değerinin düştüğü görülmektedir. Buda donatısız analizde acil servis görsel olarak daha bütünleşik bir yapıya sahip olduğu anlamına gelmektedir.

Donatılı ve donatısız plan analizlerinden elde edilen visual mean depth verilerini karşılaştırdığımızda, verilerin farklılık göstermediğini ve donatı düzenlemesinin acil serviste ortalama derinlik etkisini çoğaltmadığı görülmektedir. Visual mean depth haritaların incelenmesi sonucunda donatı düzenlemesinin acil servis deki derinliği çok etkilemediği söylenebilir. Donatılı plan mean depth haritasındaki ana koridorların kesintisiz tek bir renge sahip olması bu analizin dikkat çekici başka bir yönüdür.

4.3. Elde Edilen Bulguların Çalışma Alanlarına Göre Değişiminin İrdelenmesi

Görüşme formlarında “Eylem alanları” başlığı altında sorulan sorulardan elde edilen bulgulara bakıldığında her iki acil serviste de temel tedavi malzemelerine ulaşımın sorunsuz olduğu görülürken, bakım istasyonlarının küçüklüğü ve biçimsel tasarım yetersizliğinin işleyişte sorunlar oluşturduğu ortaya çıkmıştır.

Fatih devlet hastanesi acil servis personeli, eylem alanlarının büyüklüğünü işlevine bağlı olarak yetersiz görürken, Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi acil servis personeli eylem alanları büyüklüğünü yeterli bulmuşlardır. Eylem alanları Fatih Devlet Hastanesi acil servis personeli tarafından yanlış sıralandığı, Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi personeli sıralamanın işleyiş de hiçbir sorun yaşatmadığını ifade edilmemiştir.

Eylem alanları içerisinde kullanılan perdeli geçici seperatör sistemlerinin her iki hastanede de uygun görülmemektedir. Bu oran az da olsa Kanuni Eğitim ve Araştırma

Hastanesi personelin karşılaştırma imkanı olduğu için daha fazladır. Buradan yola çıkarak acil servis eylem alanları içerisinde yeterli alan olduğunda sabit seperatörlerin daha kullanışlı olabileceği söylenebilir.

“Eylem Alanları İlişkisi” başlığı altında sorulan sorularda personelin her iki acil servisi mekansal olarak esnek bulmadıkları ve bakım istasyonların görsel denetim imkanı sunmadığı tespit edilmiştir. Diğer taraftan bakım istasyonlarının görsel denetim imkanının Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi acil servisinde daha az olduğu görülmektedir. Eylem alanlarının büyük olması ve bakım istasyonlarının biçimsel açıdan doğru tasarlanmadığı göz önünde bulundurursak, görsel denetim konusunda eksiklikler olduğu doğrulanmaktadır.

Çalışma alanı olarak seçilen acil servis birimlerinin her ikisi de hasta ve personel hareketleri için esnek bulunmamıştır. Bu durum, personelin tedavi sürecindeki hareketlerini kısıtlamaktadır. Burdan çıkışla birimin büyük olmasının eylem alanları arasındaki hareket esnekliğini sağlamadığı söylenebilir.

Fatih devlet hastanesi acil servis personelinin koridor genişliklerini yetersiz bulması göz önünde bulundurulursa, eylem alanlarının sıralaması doğru olsa bile ulaşım zorluğundan dolayı işleyiş de negatif etki bırakmaktadır. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi acil servisinde koridorların parça parça ve toplamda daha uzun olmasına rağmen, yeterli genişliğe sahip oldukları için personel tarafından sorun olarak görülmemektedir. Bu karşılaştırma sonucunda acil servis dolaşım alanlarında personel için rahat hareket imkanı sunulduğunda mesafeler uzun olsa bile kullanım kolaylığı sağladığı söylenebilir.

İlişkili eylem alanlarının konumlandırılması konusunda Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi acil servisinde personelin mevcut durumdan fazlaca memnun oldukları, benzer şekilde, Fatih Devlet Hastanesi acil servis personelinin yerleşimde eksikliklerin olmasına rağmen pek sorun yaşatmadığı tespit edilmiştir. Acil servis biriminin kompakt bir sağlık birimi olduğu için eylem alanları arasındaki hareket kolaylaştıkça birimlerin kullanımının da kolaylaştığı söylenebilir.

Acil servis donatı düzenlemesinin, sirkülasyonu Fatih Devlet Hastanesinde daha fazla etkilediği sonucu çıkmıştır. Bu karşılaştırma sonucunda alanların geniş olması donatıların sirkülasyondaki etkisini indirgediği söylenebilir. Bunun yanı sıra her iki acil servis birimi içerisinde gereksiz kalabalığı engellemek için gerekli tedbirlerin alınmaması, eylem alanları ve dolaşım alanlarındaki personel sirkülasyonunu negatif yönde etkilemektedir.

Her iki acil servisin ortalama connectivity değerleri karşılaştırıldığında, donatılı planların ortalama connectivity değeri donatısız planlardan yüksek çıkmıştır. Bunun yanı

sıra fatih devlet hastanesi donatılı ve donatısız connectivity analizlerinde ortalama connectivity değerinin Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesinden daha fazla olduğu görülmektedir. Fatih Devlet Hastanesi acil servisinde tüm eylem alanlarının ana koridora bağlanmasında dolaylı bağlılık değerini arttırmaktadır.

İki acil servisin global integration analizleri karşılaştırılacak olursa Fatih Devlet Hastanesi donatısız planından elde edilen yüksek maksimum integration değerinin gerçekçi olmadığı görülmektedir. Bunun sonucunda tasarım sürecinde donatı düzenlemesini gözönünde bulundurmak axial analizlerde gerçekçi olmayan sonuçlar oluşturabileceği söylenebilir.

Fatih Devlet Hastanesi acil servisi donatılı ve donatısız planlarının axial analizlerinden elde edilen ortalama global integration değerlerinin arasındaki farkın, diğer acil servis birimindeki farktan daha fazla olduğu görülmektedir. Bu fark fatih devlet hastanesinde donatı düzenlemesinin birimin btnleşmesindeki etkisinin daha fazla olduğunu göstermektedir.

Lokal integtation değerlerinin karşılaştırması sonucunda her iki acil servis de de eylem alanlarının hem 2.adım hem de 3.adım analizlerde global integration analizlerden daha fazla bütünleşik olduğu gözlemlenmiştir.

Acil servislerin donatılı ve donatısız planlarının ortalama axial mean depth değerleri arasındaki farkı karşılaştırdığımızda, Fatih Devlet Hastanesi acil servisindeki farkın daha fazla olduğu görülmektedir. Bu farklılık Fatih Devlet hastanesi acil servisindeki eylem alanlarının ortalama derinliğinin donatılı plan analizlerinde daha fazla olduğu ve donatıların derinliği etkilemekte olduğu anlamına gelmektedir.

Acil servislerin lokal ortalama mean depth değerlerinin 2.ve 3.adım değerleri arasında dikkat çekici bir fark görülmemektedir. Ortalama axial integration değerleri, ortalama axial mean depth değerleri ile karşılaştıracak olursak her derinliğin donatı düzenlemesinden fazla etkilenmediği ancak bütünleşmenin birimin tüm fiziksel özelliklerinden etkilendiği tespit edilmiştir.

4.4. Görüşme ve Space Syntax Bulgularının Karşılaştırarak İrdelemesi

Fatih Devlet Hastanesi acil servisinde tüm eylem alanlarının ana koridora bağlanmasından dolayı ortalama bağlılık değeri yüksektir. Bu durum Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi acil servisi connectivity analizleri ile karşılaştırıldığında da değişmemektedir. Ortalama connectivity değerinin yüksek olması eylem alanlarının birbiri ile iyi ilişkisi olması anlamına gelmektedir. Fakat bu sonuç Fatih Devlet Hastanesi personeli görüşmelerinden elde edilen bulgularla karşılaştırıldığında, eylem alanlarının gerektiğinden küçük olması ve koridor genişliklerinin yetersiz olmasından dolayı kullanışsızlığın sözkonusu olduğu söylenebilir.

Her iki acil serviste de eylem alanlarının 2.adım lokal axial integration analizlerinde hem 3.adım dan hem de global integration analizlerden daha fazla bütünleşik olduğu gözlemlenmiştir. İkinci adım integration değerinin yüksek olması birbirine yakın eylem alanlarının işleyişte daha az sorun yaşamaları anlamına gelmektedir. Birbiri ile ilişkili eylem alanlarının konumlandırılması konusunda sorulan görüşme sorusuna verilen cevaplarda Fatih Devlet Hastanesi acil servisinde oranın düşük olması yüksek bütünleşme değerinin kullanılmaması anlamına gelmektedir.

Fatih Devlet Hastanesi acil servis ortalama axial mean depth değerinin donatılı planda, donatısız plan ortalama axial mean depth değerinden fazla olması donatı organizasyonun derinliği fazlaca etkilemekte olduğunu gösterir. Personel görüşmelerinden elde edilen bulgulara göre koridor genişliklerinin az olması ve fazla uzun olması, eylem alanların işlevlerine karşın küçük olması ve doğru sıralanmaması, en önemlisi donatıların birim içerisindeki sirkülasyonu negatif yönde etkilemesi ortalama derinliğin donatılı plan analizindeki yüksek oranını desteklemektedir.

Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi acil servisindeki ortalama axial mean depth değeri farkı diğer acil servisin yaklaşık dörtte biri kadardır. Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi acil servis personeli görüşmelerinden elde edilen yeterli koridor genişlikleri, eylem alanlarının yeterli büyüklükte ve doğru sıralanmış olması ve donatı düzenlemesinin pek fazla sirkülasyonu etkilemediği bulgularına bakıldığında donatılı ve donatısız plan arasında büyük bir farkın olmamasını doğrulamaktadır. Bunun sonucunda donatılı ve donatısız plan analizlerden elde edilen ortalama mean depth değeri farkının az olması o mekanın derinlik dengesinin uygun olduğunun bir göstergesi olabilir.

5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Acil servis, hastanelerin en önemli birimlerinden biridir. Bu birimlerde daha kaliteli hizmet sunumuna destek sağlamak amacı ile yapılan çalışma sonucunda aşağıda belirtilen noktalara dikkat çekilmiştir:

- Çalışma alanı olarak seçilen Fatih Devlet Hastanesi ile Kanuni Eğitim ve Araştırma hastanesi acil servis birimlerinde yapılan görüşmeler sonucunda personelin, acil servis iç mekan organizasyonu ile ilgili öncelikleri ile uyuşmadığı söylenebilir. Eylem alanları içerisinde bulunan bakım istasyonlarının tasarımları, istasyonu kullanan kişi sayısının dikkate alınmaması ve iç mekanda hareket esnekliğinin bulunmaması bu sorunlardan en fazla dikkat çekenleridir. Bu durum “Acil servis tasarımında sağlık personelinin daha hızlı hizmet vermesi için öncelikleri, göz önünde bulundurulmamaktadır” varsayımını destekler niteliktedir
- Space syntax tekniği ile gerçekleştirilen global ve lokal, axial ve visibility analizlerinden elde edilen verilerin görüşme tekniği ile elde edilen verilerle karşılaştırılması sonucunda personelin acil servis iç mekan sirkülasyonu ile ilgili sorunlarını tasarım aşamasında, space syntax yöntemi ile hesaplamının mümkün olduğu tespit edilmiştir. Bu durum “Acil servis personelinin birimin iç mekan organizasyonu ile yaşayabilecekleri problemleri, acil servisin tasarım sürecinde space syntax tekniği ile tahmin etmek mümkündür” varsayımını destekler niteliktedir.
- Acil servis içerisindeki eylem alanlarının sıralanması ve ilişkili alanların konumlandırılmasının Fatih Devlet Hastanesi acil servis biriminde personel sirkülasyonları için sorunlar oluşturduğu, görüşmeler sonucu tespit edilmiş daha sonra space syntax tekniği ile alınan sonuçlarında aynı doğrultuda olduğu görülmüştür. Kanuni Eğitim ve Araştırma hastanesi acil servis personeli ile yapılan görüşmelerde ise eylem alanlarının sıralanması ve ilişkili alanların konumlandırılmasının doğru tasarlandığı görüşmeler sonucunda tespit edilmiş ve aynı şekilde space syntax analizlerinde de dengeli bir dağılım olduğu ortaya konmuştur. Bu durum “Acil servis eylem alanlarının birbiri ile doğru ilişki

kurmaması, verilen hizmetin gerektiğinden daha yavaş olmasına neden olmaktadır” varsayımını desteklemektedir.

- Fatih Devlet Hastanesi acil servis birimi içerisinde koridorların dar olması ve alanların küçük olmasından dolayı donatıların sirkülasyonu aksattığı, hem görüşmeler ve hem de space syntax analizlerde görülmüştür. Fakat Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi acil servis personelinin eylem alanlarının yerleşimi, büyüklüğü ve onları birbirine bağlayan koridorların fiziksel durumlarında memnun olmaları space syntax analizlerden elde edilen verilerle de doğrulanmıştır. Bunları göz önünde bulundurarak eylem alanlarını birbirine bağlayan koridorlar ve donatı düzenlemesinin acil servis sirkülasyonunu etkilediği sonucuna varılmıştır. Bu durumda donatı düzenlemesinin, konumlandırıldığı eylem alanına bağlı olarak sirkülasyonu rahatlatacak veya zorlaştıracak bir etken haline gelebileceği söylenebilir. böylece “acil servis de donatı organizasyonunun mekanın temel işleyişini destekleyecek şekilde ele alınmaması hem sirkülasyon alanları hem de eylem alanlarının kendi içlerinde, hizmet kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir” varsayımını desteklemektedir.
- Fatih Devlet Hastanesi acil servis biriminin son tadilatının 2010 yılı öncesinde olması ancak Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi acil servisinin 2010 yılı sonrası tadile edilmiş olması bu konuda bir karşılaştırma imkanı sunmuştur. Kanuni Eğitim ve Araştırma hastanesi acil servis tadilatı, T.C. sağlık bakanlığı sağlık yapıları asgari tasarım standartları 2010 yılı kılavuz da belirtilen kriterlere tabi tutulduğu için daha kullanışlı olmuştur.

Bundan sonra yeni inşa edilecek veya tadilatı yapılacak hastane acil servislerin tasarımında asgari standartlara uyulması ve tasarlanan alanın space syntax ile kontrol edilmesi acil servis tasarımı için uygun bir yaklaşım olabilir.

Hastane acil servis birimi tasarımı plan bazında ele alınırsa birçok farklı plan tipine ulaşmak mümkündür. Yapılan çalışmada sadece iki plan tipi ele alınmış ve irdelemeler sonucunda Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi plan düzenlemesi işlevsel olarak daha kullanışlı olduğu tespit edilmiştir. Burdan yola çıkarak bir sonraki aşamada daha fazla acil servis plan tipleri ele alınarak gerçekleştirilen incelemelerde, bu birim için en uygun plan tipini tespit etmek olasıdır.

Ayrıca çalışma kapsamında geliştirilen yöntem sadece hastane acil servisinde değil, hastane genelinde veya hastane yatan hasta birimleri gibi planlamanın hizmet kalitesini etkileyen alanlarda kullanılması tasarım sürecine yön verebilir.



6. KAYNAKLAR

- Altan A., 2003. Hastane Yapıları, Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Aslantekin, F., Göktaş, B., Uluşen, M. ve Erdem R., 2007. Sağlık Hizmetlerinde Kalite Deneyimi:Dr. Ekrem Hayri Üstündağ Kadın Hastalıkları ve Doğum Hastanesi Örneği, Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi, C.2, S.6, Elazığ.
- Ataç, İ., 1990. Mekan Kavramının Tipolojik Olarak İrdelenmesi, Tasarım Dergisi, 5.
- ACEM, 2007. Australasian College for Emergency Medicine, Guidelines on Emergency Department Design, West Melbourne.
- Bakan, İ., Erşahan, B., Kefe, İ. ve Bayat, M., 2011. Kamu Ve Özel Hastanelerde Tedavi Gören Hastaların Sağlıkta Hizmet Kalitesine İlişkin Algılamaları ,Kahramanmaraş Üniversitesi, İİBFD, C.1, S.2, Kahramanmaraş.
- Benedikt, L., 1979. To take hold of space: Isovists and isovist fields, Environmentand Planning B: Planning and Design, 6,1.
- Cander, B., İkizceli,İ., Yıldırım, C., Baydın A., Dilsiz, A. ve Kaymakçı, A., 2008. Acil Servis Hizmetlerinin İyileştirilmesi ve Yeniden Yapılandırılması, Akademik Acil Tıp Dergisi, 7-2, 9-16.
- Ching, F. D. K., 2002. Mimarlık, Biçim, Mekan ve Düzen, YEM Yayın, İstanbul
- Coates, G. ve Siepl-Coates, S. 1992. Vidarkliniken. The healthcare forum journal. September/October, 27-29.
- Collier, D., 1990. Service Management Effectiveness: Balancing Strategy, Organization and Human Resources, Operations and Marketing, Jossy-Bass Publishers, San Francisco.
- Çavuş, M., Gemici, E., 2013. Sağlık Sektöründe Toplam Kalite Yönetimi, Akademik Sosyal Araştırmalar Dergis.
- Devebakan, N. ve Aksaraylı M., 2003. Sağlık İşletmelerinde Algılanan Hizmet Kalitesinin Ölçümünde Servqual Skorlarının Kullanımı ve Özel Altınordu Hastanesi Uygulaması”, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, SBED, 5, 1.
- Dölek, M., Turaba, F., Akbınar, C., Sezgin, B., Aksu, H. ve Solak, İ., 2005. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servis Biriminde Yatan Hastaların Memnuniyet Düzeyinin İncelenmesi, Türkiye Acil Tıp Dergisi. No. 5.

- Dursun, S., 2007. Space Syntax in Architectural Design, Proceedings of the 6th International Space Syntax Symposium İstanbul, No: 056.
- Enis, F., 1998. Hastane Binalarının Planlanması ve Toplam Kalite Yönetimi İle İlişkisi, Modern Hastane Yönetimi, İstanbul, 2, 6,
- Güç, B., 2010. Hastane Dolaşım Mekanlarının Kullanıcı Üzerindeki Etkileri: Süleyman Demirel Üniversitesi Hastanesi Örneği, Doktora Tezi, KTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Haq, S., 2001. Complex Architectural Settings: An Investigation of Spatial and Cognitive Variables Through Wayfinding Behavior”, Doctor of Philosophy in Architecture.
- Hasol, D., 1998. Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü, Gelistirilmiş, 7.Baskı, YEM Yayın, İstanbul.
- Hillier, B., 1996. Space is the Machine: A Configurational Theory of Architecture, Cambridge University Press, Cambridge.
- Hillier, B. ve Hanson, J., 1984. The Social Logic of Space, Cambridge University Press, Cambridge.
- Hillier, B., Hanson, J. ve Graham, H., 1987. Ideas are in things: an application of the space syntax method to discovering house genotypes. Environment and Planning B:Planning and Design, 14, 363-385.
- Kavuncubaşı, Ş., 2000. Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi, Siyasal Kitabevi, Ankara.
- Kahraman, M., 2014. İnsan İhtiyaçları ve Mekansal Elverişlilik Kavramları Perspektifinde Yaşanılabilirlik Olgusu ve Mekansal Kalite, TMMOB Şehir Plancılar Odası.
- Kahya Y., 2007. Acil Tıp Merkezlerinin Mekansal İlişkiler Açısından İstanbul İli Örneğinde İncelenmesi, Doktora Tezi, İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Karasar, N., 2005. Bilimsel Araştırma Yöntemi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım Ltd.Şti.
- Korkmaz, S., 2011. Buca Konutlarının Mekan Dizimi Ve Görünür Alan Analizi, Doktora Tezi, YTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kubat, A., Eyüboğlu, E., Ertekin, Ö., Özer ve Ö., 2003. Space Syntax Modelinin Kentsel Dönüşüm Projelerinde Kullanılması İçin Galata Kulesi Çevresi Ve Hendek Caddesinin Yeniden Gelistirilmesi, Yeni Bir İşlev Yüklenecek Şehirselleşme Kazandırılması- I. Rapor, IBSB Emlak İstimlak Daire Başkanlığı, Yerleşmeler ve Kentsel Dönüşüm Müdürlüğü İçin Hazırlanan Rapor, İTÜ Çevre ve Şehircilik UYG-AR Merkezi, İstanbul.
- Lawson, B., 2005. The Language of Space, Architectural Press, Oxford, UK.

- MDCH, 2007. Michigan Department of Community Health, The 2007 Minimum Design Standards For Health Care Facilities In Michigan, American National Standards Institute.
- Miller, H., Emergency Department, [http // www.hermanmiller.com/edgs0699](http://www.hermanmiller.com/edgs0699), 10 ocak 2016
- Miller, L. ve Swensson, E., 1995. New Directions in Hospital and Healthcare Facility Design, McGraw-Hill, New York.
- Morhayim, L. ve Batırbaygil, H., 2004. Hastane Yapılarının Hastanın Gelişimine Katkısı; Sağlık Yapıları Planlama İçin İlkeler, İstanbul'da Sağlık, No.21.
- Mutlu, A., 1973, Sağlık Yapıları ve Hastaneler, Devlet Güzel Sanatlar Akademisi Yayınları, Türk Arşivi Matbaası, , s.36.
- Özdoğlar, E., 2008. Hastane Yapılarında İç Mekan Organizasyonu, Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Peponis, J. ve Wineman J., 2002. Spatial Structure of Environment and Behavior, Handbook of Environmental Psychology, ed. Robert B. Bechtel, Arza Churcman, J. Wiley, New York
- Peponis, J., Wineman, J., Rashid, M., Kim, H. and Bafna, S., 1997. On the Description of Shape and Spatial Configuration Inside Buildings: Convex Partitions and Their Local Properties, Environment and Planning B, 24.
- Saba, L., 2004. Universal design concepts in the emergency department. J Ambul Care Manage; , Bardwell PL, 27, 224-36.
- Sağlık Bakanlığı, 2010. Sağlık Personeli Memnuniyet Araştırması, T.C. Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü,, Sağlık Bakanlığı Yayın Numarası:805.
- Sağlık Bakanlığı, 2010. Türkiye Sağlık Yapıları Asgari Tasarım Standartları 2010 Yılı Kılavuzu, T.C. Sağlık bakanlığı inşaat ve onarım dairesi başkanlığı, Sağlık bakanlığı yayın bumarası:800.
- Sağlık Bakanlığı, 2011. Türkiye'de Özellikli Planlama Gerektiren Sağlık Hizmetler 2011-2023, T.C. Sağlık Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı Yayın Numarası:836.
- Seamon, D., 2007. A Lived Hermetic of People and Place: Phenomenology and Space Syntax, Proceedings of the 6th International Space Syntax Symposium, İstanbul, No: iii.
- Sözbilir, M., 2010. Görüşme araştırma tekniği ve formlarının hazırlanması sunumu, Atatürk Üniversitesi.

- T.C. Resmi Gazete, 1983. Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği, Başbakanlık yayınevi (17927 Mük), 1315-1443
- T.C. Resmi Gazete, 2000. Acil Servislerin Malzeme, Personel, Hizmet Kıstasları, Fiziki Şartları Ve Diğer Hususlar Bakanlıkça Belirlenir, Başbakanlık yayınevi (24046).
- T.C. Resmi Gazete, 2009. Yataklı Sağlık Tesislerinde Acil Servis Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliği, Başbakanlık yayınevi (27378).
- Tandoğan, A., 2012, Hastane Yatan Hasta Katlarının İç Mekan Analizi, Adana Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Tavukçuoğlu, C., 2002, Bilimsel Araştırma Yöntemleri ve Proje Hazırlama, Değerlendirme Kılavuzu. Ankara: Kara Harp Okulu Basım Evi.
- UNSW, 2006. University of New South Wales, Australasian Health Facility Guidelines, Sydney.
- Yaşa E., 2012, Sağlık Sektöründe Hizmet Kalitesi, Müşteri Memnuniyeti ve Bağlılık İlişkisi: Devlet, Özel ve Üniversite Hastaneleri Karşılaştırması, ÇÜ, SBE, DT, Adana.

7. EKLER

Ek 1. Görüşme formu



KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

Mimarlık Fakültesi İç Mimarlık Bölümü - Yüksek lisans Tez Araştırması

Bitirme Tezi Görüşme Formu - Acil Servis Personel Görüşme Formu

Fatih Devlet Hastanesi	<input type="checkbox"/>	Kanuni Devlet Hastanesi	<input type="checkbox"/>		
Görev:		Unvan:			
Meslekte çalıştığı süre:		Kurumda çalıştığı süre:			
Cinsiyet:	Kadın <input type="checkbox"/>	Erkek <input type="checkbox"/>	Yaş:	Eğitim düzeyi:	Branş:

		EYEM	HAYI	Sağlık	Diğer
EYLEM ALANLARI	Servisteki tüm mekanlar hedeflenen işlevleri karşılayabilecek büyüklükte midir? Cevabımız hayır ise hangi bölümlerde eksiklikler var?				
	Eylem alanları içerisinde temel tedavi malzemelerine kolaylıkla ulaşıyor mu? Cevabımız hayır ise deponun nerde olmasını tercih ederiz?				
	Temel tedavi malzemeleri temini için depolara kolay ulaşım sağlamıyor mu? Cevabımız hayır ise deponun nerde olmasını tercih ederiz?				
	Bakım istasyonları(hemşire üssü) yeterli büyüklükte midir? Cevabımız hayır ise hangi bölümlerde eksiklikler var?				
	Birimlerin içerisinde perde sistemi sirkülasyon sorunları yaşıyor mu? Cevabımız evet ise ne tür sorunlarla karşılaşıyorsunuz?				
	Odalar amacına hizmet açısından doğru sıralanmış mıdır? Cevabımız hayır ise problemleri alanları belirtir misiniz?				

EYLEM ALANLARI İLİŞKİSİ	Bakım istasyonu(hemşire üssü) den tedavi alanlarının görsel denetimi var mıdır? Cevabımız hayır ise hangi bölümlerde eksiklikler var?				
	Hasta ve personel hareketleri için mekânsal erişim yeterince esnek midir? Cevabımız hayır ise hangi bölümlerde eksiklikler var?				
	Birimler arası sirkülasyon da düğüm noktaları ne kadar etkilidir?				

Ek 1'in devamı

SİRKÜLASYON(Dolaşım)	Koridor genişlikleri sedye giriş çıkışları ve döntüşi için uygun mudur?				
	Cevabımız hayır ise hangi noktalarda problem yaşanmaktadır?				
	Koridorda ne tür sorunlarla karşılaşıyorsunuz?				
	Birbiri ile ilişkili alanlar doğru konumlandırılmış mıdır?				
	Cevabımız hayır ise hangi bölümlerde eksiklikler var?				
	İç mekan donatı düzenlemesi sirkülasyonu engelliyor mu?				
	Cevabımız hayır ise sorun yaşadığımız alanlar ya da donatılar hangileridir?				
	Gereksiz kalabalığı engellemek için tedbirler alınmış mıdır?				
	Cevabımız hayır ise sorun yaşadığımız alanlar hangileridir?				
	Personel trafiğinin yoğun olduğu alanlar hangileridir?				
	Hasta yakınlarının yoğun olduğu alanlar hangileridir?				
	Servis içerisinde en yoğun trafiğin yaşandığı alanlar hangileridir?				
	Yoğunluğun yaşandığı alanlar kontrol altına alınabiliyor mu?				

Ek Bilgi ve öneriler:

ÖZGEÇMİŞ

1991 yılında Tabriz’de doğdu. İlköğretim ve lise öğretimini Tabriz de tamamladı ve 2010 yılında mezun oldu. Aynı yıl içerisinde Shabestar Azad Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık bölümü’nde başladığı üniversite öğretimini 2013 yılında amamladı. 2014 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi’nde iç mimarlık ana bilim dalında yüksek lisans eğitimi almaya hak kazandı.

2015 yılında Avrasya Üniversitesi İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı bölümünde Araştırma Görevlisi kadrosuna atandı. Halen Avrasya Üniversitesi İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümünde Araştırma Görevlisi olarak akademik çalışmalarını sürdürmekte, çok iyi derecede İngilizce ve Farsça bilmektedir.