

Case of Service Design Process for Medical Space Focused on Users

사용자중심 의료공간을 위한 서비스디자인 프로세스의 적용사례

Noh, Meekyung* 노미경

Abstract

Purpose: Of late, the focus of service design is moving toward emphasizing customer satisfaction and taking users' experience more seriously. In addition to the change in perspective in service design, scholars in this area are paying more attention to service design methodology and process, as well as its theory and real-world case studies. In the case of medical space, there have been few studies in attempting to apply service design methods useful for deriving user-focused results. The author of this paper believes, however, case study-oriented approaches are more needed in this area rather than ones focusing on theoretical aspects. The author hopes thereby to expand the horizon to practical application of spatial design beyond service design methodology. **Methods:** In order to incorporate the strengths of service design methodology that can reflect a variety of user opinions, this study will introduce diverse tools in the framework of double diamond process. In addition, it will present field cases that successfully brought about best results in medical space design. It will end with summarizing the ideal process of medical space design which is reasonable and comprehensive. **Results:** Medical service encompasses preventive medicine as well as treatment of existing medical conditions. A study in establishing the platform of medical service design consists of a wide range of trend research, followed by the summary of two-matrix design classification based on results of the trend research. The draft of design process is divided into five stages composed of basic tools for establishing spatial flow lines created by matching service design tools with each stage of space design processes. In all this, most important elements to consider are communication and empathy. When service design is actually applied to space design, one can see that output has reflected the users' needs very well. The service design process for user-oriented medical space can thus be established by interactions on the final outcome and feedback on the results. **Implications:** One can see that the service design with the hospital at its center produces the result that encompasses the user's needs best. If the user-focused service design process for medical space can be extended to other space designs, the author believes that it would enhance the level of satisfaction for users and minimize trials and errors.

Keywords User-centered, Medical Space, Service Design, Design Process, Hospital Design
주 제 어 사용자 중심, 의료 공간, 서비스 디자인, 디자인 프로세스, 병원 디자인

1. Introduction

1.1 Necessity and Purpose of Study

최근 서비스 디자인의 관점은 기존의 병원 공급자 중심의

디자인 설계로부터 경험을 존중하는 사용자 중심의 고객만족 관점으로 이동하고 있다. 과학기술의 발달로 삶의 질과 의료 수준이 높아짐에 따라 최근 병원의 서비스는 새로운 추세로 전환이 이루어지는 중이다. 병원 환경이 이와 같이 달라지면 서 가장 두드러지게 나타난 변화는 사용자 중심의 의료 공간 디자인 설계라고 할 수 있다. 단순히 외형적으로 아름답게 또

* Noh, Meekyung, CEO, WEAREKAI Co., Ltd., (passion-4@hanmail.net)

는 보기 좋게 바꾸는 스타일의 문제가 아니라 병원 내의 환자
와 의료진 등의 동선이나 사람이 느끼는 경험을 토대로 하여
디자인 설계를 바꾸는 것에 차츰 관심을 가지기 시작한 것이
다(Noh, Meekyung, 2013). 전문 의료시설 구축에서 가장 핵
심적인 사항이 효율적이고 환자 중심적인 치유 환경을 제공
하는 의료 환경의 구축이다. 이에 따라 병원 건축을 계획하는
사람들은 건축가와 디자이너 및 병원 공급자 위주로 진행되
는 건축 계획이 아니라 공간을 사용하는 모든 사람들의 협의
로 이끌어내는 건축이 돼야 할 것이다.

이와 같은 서비스 디자인의 관점의 변화와 더불어 학계의 연
구 동향은 서비스 디자인 방법론에 대한 연구와 서비스 디자인
프로세스를 적용한 사례들이 주요 관심사가 되고 있다. 이런
변화는 서비스 디자인에 사용자들의 세밀한 니즈들을 반영할
수 있어 그동안 공급자 중심적인 관점으로 디자인 되었던 많은
부분들이 이를 통해 개선될 수 있다는 장점을 가지고 있다. 최근
국내 학계에도 서비스 디자인 방법론과 프로세스에 대한 이
론적 정리가 이루어지고 있다. 그 결과 병원 및 헬스케어의 다
양한 현장 사례들이 논의되어 왔다. 전체적인 흐름은 대형병원
뿐 아니라 중소 병원 또는 전문 병원 등의 활성화를 위해 서비
스 디자인 관련 연구 및 사례 분석들도 함께 구체적인 연구 결
과물로 산출되고 있다는 것이다. 그 중 대표적 성과는 산업군별
서비스 특성에 따른 분류 및 디자인 영역 지원 체계의 실제적
제안들이다. 즉 환자의 경험 공간별 니즈를 도출하기 위한 인
터뷰 또는 사용자 경험을 도출하기 위한 교차분석 등이 구체적
으로 제시되고 있는 것이다(Cho, Hyounhju et al., 2013).

그러나 아직은 의료의 환경 및 공간 디자인에 있어서 서비
스 디자인이 다소 형식적인 방법론에 치우치는 경향에 머물
러 있다. 이로 인해 공간 디자인 결과물이 실제로 완성
되지 못하고 서비스 디자인 프로세스의 방법론과 관련한 이론
적 결과물만 남는 경우가 발생하곤 하였다. 다시 말해 의료 공
간에 있어서 사용자 중심의 결과물을 도출하는 데 유용한 서
비스 디자인 방법론을 실제로 적용하려는 연구는 미비하다.
따라서 본 연구는 사용자 중심의 서비스 디자인 방법론을 이론
중심이 아니라 실제로 적용하기 위한 연구를 시도하고자 한다.
이에 따라 본 연구는 서비스 디자인이 방법론에 치우치는 한계
로부터 벗어나 연구의 폭을 넓혀 서비스 디자인의 프로세스를
사용자 중심의 의료공간 디자인에 적합하게 활용할 수 있도록
디자인 하는 것을 목적으로 연구를 수행하고자 한다.

2. Theoretical Approach to Service Design

2.1 Theoretical Background, Method and Scope of Study

본 연구에 앞서 서비스 디자인의 이론적 배경과 관련하여

선행연구들을 살펴보았다. 먼저 이수진(2011)은 공간 디자인
분석의 방법은 결과에 나타난 디자이너와 건축가의 컨셉이
나 개념을 이해하는 것으로 통용되었다고 하였다. 그리하여
건축가를 포함한 공간을 구축하는 디자이너들이 실제로 디
자인을 하면서 사용자들의 니즈 등을 파악하는 과정과 이들
의 의견들을 수렴할 수 있는 당면한 디자인 문제를 해결하는
데 필요한 도구로 활용되기에는 어려움이 있었다. 디자이너
들이 디자인하는 과정에서 현장에서 직접 사람들을 만나 인
간 행태에 대해 이해하고 이미지의 보편적 속성에 대한 이해
를 통해 이것이 디자인 결과물로 이어지기까지 예측 범위를
좁혀 시행착오를 줄여가야 하는 도구가 필요한 것이라 했다.

또한 김정아(2014)는 국내 대형 종합 병원의 경우 몇 곳을
제외하고는 아직도 사용자 중심의 실내 디자인이 계획되지
못하고 있으며 이러한 공용 공간 디자인 개선을 위한 구체적
인 실내 계획 자료 제시가 필요하다(Kim, Jeongah, 2014:
174)고 논하였다. 따라서 본 연구에서는 사용자 모두의 의견
을 반영할 수 있는 서비스 디자인에서 서비스 디자인 방법론
의 장점을 수용하고, 더블 다이아몬드 프로세스의 프레임 워크
의 다양한 틀을 적용하고자 한다. 나아가 의료 공간 디자인
의 최적의 결과물을 가져다 준 현장 접목 사례들을 소개하고
자 한다. 또한 합리적이고 포괄적인 의료 공간 디자인에서의
프로세스를 제시하고자 한다.

본 연구에서는 먼저 주제를 위한 이론적 배경에 따라서 서
비스 디자인의 필요성과 의료 공간에서의 사용자를 정의해보
고 기존의 디자인 프로세스의 단계별 내용에 대해서 고찰하
고자 한다. 직접 의료 공간의 여러 사례들을 살펴보면 서비
스 디자인의 여러 방법론들이 공간 디자인을 만드는 데 쓰이
는 디자인 틀을 적용하여 프로세스를 도출해 보았다. 2013부
터 2015년까지 국내 병원 또는 공공기관에서 진행했던 6개
건축 현장 중 서비스 디자인 방법론을 적용하였던 강북삼성
병원 소화기 암센터, 희망방, 여수 백병원, 연세암병원 소화기
소년센터, 우정사업본부 등을 그 대상으로 하였다.

2.2 Definition and Characteristics of Service Design

서비스 디자인(Service Design)이란, 서비스를 설계하고 전
달한 과정 전반에 디자인 방법을 적용함으로써 사용자의생각과
행동을 변화시키고 경험을 향상시키는 분야(Korea Institute
of Design Promotion, 2013: 54)라고 정의하고 있다. 또한 서
비스 내용을 구체화하여 고객에게 더 매력적인 경험을 제공
하기 위한 일련의 활동을 말한다. 서비스 디자인이 대두되기
시작한 것은 서비스업에 종사하는 기업이 늘어나면서 고객에
게 제공하는 서비스의 내용을 체계적이고 효율적으로 디자인
하는 방법이 필요하다는 공감대가 형성되면서이다. 그런데 최
근 이뿐만 아니라 물질적인 재화를 생산하거나 공공을 위한

서비스를 제공함에 있어서도 서비스 디자인이 적용되어야 한다는 인식이 정착되고 있다. 이처럼 서비스 디자인은 서비스의 내용을 모든 관계자가 체계적으로 협력하여 디자인하는 것이라고 말할 수 있다.

서비스 디자인은 학계나 기업에서 점차 다양한 연구 방법론으로 발전되었다. 서비스 디자인의 이론적 흐름은 초기에는 다른 분야와의 관계 및 범위와 관련되어 이루어졌으나, 이후 독립된 연구 이론으로 발전되기 시작했다. 그리하여 최근에는 독립된 연구 분야로서 서비스 디자인 관련 이론의 폭도 넓어지고, 관련 연구의 양적 발전도 이루어졌다. 특히 2008년 이후 서비스 디자인 연구는 이론이나 학문적 접근보다는 연구 방법론에 치중되는 경향이 있었다. 이에 따라 기초 학문적 연구보다는 학계나 관련 기업에 의해 다양한 방법론이 논의되어 왔다.

그러나 서비스 디자인을 다르게 정의한다면 새로운 독립적 '지식 분야'가 아니라 새로운 '사고방식'이라 할 수 있다. 서비스를 계획하고 설계하는 행위로 서비스의 무형적 특성을 디자인의 유형적 특성으로 극복하려는데 디자인의 목적이 있는 것이다. 그렇기에 이러한 서비스 디자인은 학계의 참여 못지않게 업계의 연구와 참여가 많은 분야로 서비스 디자인의 정의 역시 관련 기업에 의해서도 새롭게 이루어지고 있는 실정이다.

학계의 대표적 서비스 디자인 연구자인 Stefan Moritz (2005)는 '서비스 디자인은 고객에게 더욱 유용하고 매력적인 서비스를 제공하고 조직이 효율적이고 효과적으로 서비스를 제공할 수 있도록 기존의 서비스를 개선하거나 서비스를 혁신하는 것이다. 따라서 서비스는 새로운 학제적 통합 분야다.'라고 정의하였다. 따라서 서비스 디자인은 앞서 말 한 바 서비스를 접하게 되는 사용자가 공급자와의 접점에서 경험하는 서비스 가치를 모든 이해 관계자가 협력하여 디자인하는 것이다. 더불어 사용자에게 더욱 유용하고 매력적인 서비스를 제공할 수 있도록 기존의 서비스를 개선하거나 혁신하는 것이라고 정의할 수 있다.

이아름에 의하면 서비스 디자인의 특성은 무형성(Intangibility), 비분리성(Inseparability), 이질성(Heterogeneity), 소멸성(Perishability)의 특성을 지니며, 이러한 특징을 가진 서비스 디자인을 하기 위해서는 사용자의 니즈를 먼저 이해해야 하고, 사용자 경험을 정확하게 파악하는 것이 관건이라고 하였다(Lee, Areum, 2013:21)

[Table 1] Features of Service Design

General Features of Service	Change By Service Design	Expectations from Service Design Grafted with Outcomes
Intangible: Service is not seen	Tangible: Service is to be the form with abstract value	Visualization: Quick transfer of information and Intuitive Comprehension is transferred as tangible and intangible design.
Heterogeneous: Even any same services are different from those that custom ersexperience	Consistent: All that customers may experience are to be transferred consistently	Standardization: Consistent and cognizable usage and content
Perishable: Service features the disappearance upon its use after its purchase	Continuous: Not a temporary but a continuous experience is to be served to customers	Value of experience: The outcomes are to be used for service and the service design shall make it possible for the integrated experience to be offered

Note: Lee, Areum, 2013

2.3 Necessity of Service Design for Medical Space

서비스 디자인을 통한 제품 또는 결과물들을 창출하는 서비스가 여러 산업에 걸쳐 이루어지고 있다. 그리하여 사용자의 편의 또는 타 의료기관과 차별화되는 서비스들을 제공하면서 고객을 확보하고 구전을 통한 더 많은 고객의 유치를 위한 의료 서비스 디자인을 시도하는 사례도 늘어나고 있다.

의료 공간은 의료기술의 발달과 공급 인프라의 팽창으로 경쟁이 심화된 상황이다. 그러므로 소비자의 높아진 눈높이에 맞는 양질의 서비스를 제공하고, 의료비 절감의 시대적 요구에 부응해야 하는 척박한 경영 환경 하에 놓여 있다. 더 이상 비용 증가적 의료기술이 도입과 외형의 확대만으로는 지속적인 성장을 기대하기 어렵게 되었다. 이에 의료 공간 서비스에 대한 패러다임의 전환과 고객 가치 중심의 서비스 디자인 혁신이 화두가 되고 있는 만큼 서비스 경험을 디자인하기 위해서는 고도로 통합된 접근 방식과 솔루션 시스템(Solution System)이 필요하다. 따라서 다양한 디자인 영역의 다학제적 전문가들이 함께 참여함으로써 솔루션을 도출하기 위한 시스템 기반의 확립이 문제 해결 방법을 이끌어낼 수 있다. 그리하여 본 연구는 의료 공간에서 서비스 디자인 개념을 접목한 병원 내부 공간 구성을 제안하면서 이러한 시도를 통해 의료 공간에서의 사용자 중심 디자인을 적극 수용하여 그동안 공급자 중심적인 공간 디자인에서의 불편과 시행착오를 줄여 보고자 한다.

2.4 Service Design Process for User-centered Medical Space Design

1) Definition of User-centered Medical Space

사용자 중심 디자인이란 사용자들이 최소의 스트레스와 최대의 효율성 갖고 필요한 업무와 기능을 수행하고 조작할 수 있도록 하는 디자인 접근 방식을 이르는 것으로 이의 본질은 인간에서 출발해서 디자인해 나가는 것이다.

디자이너들은 과거의 대표적인 디자인 대상이었던 제품과 환경뿐만 아니라, 최근 중요성이 부각되고 있는 무형의 디자인 요소가 되는 시스템과 동선까지도 중요한 요소로 생각하고 있다. 디자인이 사용자에게 편리함과 쾌적함을 주고 사용상의 기능성을 향상시키며 더 나아가 이를 통한 정서적 만족감을 줄 수 있는지를 반드시 고려해야 하기 때문이다. 과거의 사용자 중심 디자인은 인간의 신체적 특성과 집단적, 대량생산을 고려한 물질적인 면이 강하였다면 현재는 인간의 심리적인 면과 개인의 개성, 그리고 독특함을 강조하고 있다. 이는 최근의 경영 환경과 디자인의 변화에서도 나타나는 현상으로 이제는 사용상의 편의성뿐만 아니라 이를 사용하는 사용자의 감성적인 측면을 함께 반영하는 디자인이 진정한 의미의 사용자 중심 디자인이라는 인식이 자리 잡고 가고 있음을 보여준다. 따라서 의료 공간에서 사용자 중심이란 최대한으로 사용자 효율성을 반영하기 위해 인간 내면의 심리와 개성의 개별성을 존중하는 사람 중심 디자인이라 할 수 있다.

2) Medical Service and Design

의료 서비스는 직접적으로 서비스를 제공받는 것과 의료서비스 이용자가 의료 행위를 제공받게 될 때까지 경험하는 모든 의료 행위까지 포함하고 있다. 뿐만 아니라 질병의 퇴치와 건강을 증진시키고 건강에 대한 장애요소를 제거하기 위해 하는 예방적 노력을 포함하고 있어서 이와 관련된 시장은 지속적으로 성장하고 있다.

의료 서비스 디자인이란 의료 서비스 산업 전반의 이해관계자가 서비스를 통해 경험하는 모든 요소와 경로를 통해 맥락적 리서치 방법을 활용하는 것이다. 이에 따라 다양한 사용자들의 잠재된 니즈를 포착하고 이것을 서비스 디자인 방법을 통해서 실체화하는 분야라고 할 수 있다. 의료서비스 디자인은 통합이 아닌 융합 서비스 디자인으로서 고유한 영역과 기능에 대해서 명확한 정의가 필요하나 의료 서비스의 전문성과 특수성, 공공성으로 인하여 체계에 대한 이해부터가 어려운 실정이다. 한국 디자인 진흥원에서 발행한 <Healthcare design first aid kit> 은 최근 디자인 전문업체가 점점 많아지고 있는 의료 서비스 디자인 분야에서 시장을 확대하고 역량을 강화시키는 데 도움을 주고자 편찬된 책이다. 이를 통해 의료 서비스 디자인 플랫폼을 구축하고

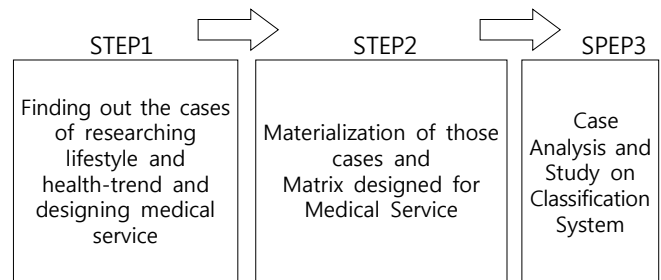
의료 서비스 디자인 프로세스 가이드라인을 제시하기도 하였다.

의료 서비스 디자인 플랫폼과 의료 서비스 디자인 프로세스 가이드라인은 의료 서비스 디자인의 체계와 특수성을 이해하고 실질적인 의료서비스의 다방면의 프로젝트를 수행하는 데에 많은 도움을 주고 있다. 그 내용을 다음 장부터 살펴 보겠다.

3) Medical Service and Designing Platform

(Korea Institute of Design Promotion, 2013:98)

의료서비스디자인 플랫폼 구축은 다음과 같은 프로세스를 통해 구체화 되었다.



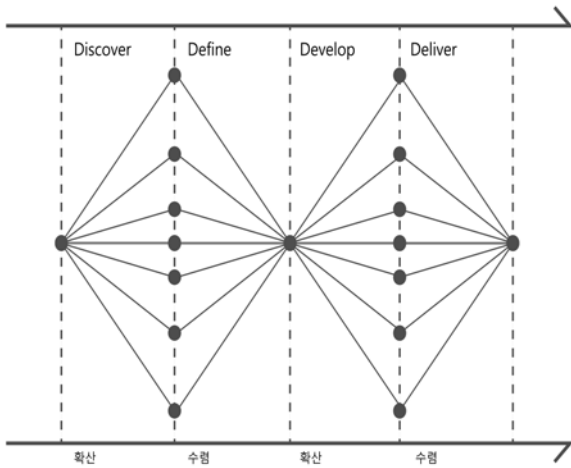
[Figure 1] process of Medical Service and Design

먼저 의료 서비스 디자인의 근간을 이루게 될 '의료 서비스', '건강' 등의 시대적 흐름과 변화 요소들을 파악하기 위해 광범위한 분야의 트렌드 리서치를 수행하였다. 메가트렌드, 라이프 스타일, 트렌드, 헬스 트렌드에 대한 연구를 바탕으로 '의료'와 '디자인'이 융합된 유의미한 사례를 발굴하고 사례별 디자인 특징과 환자 및 의료진에 대한 효과 등을 도출했다. 이렇게 도출된 결과들을 의료 서비스 산업 분류와 디자인 분류를 두 축으로 하는 매트릭스로 정리하여 의료 서비스 디자인 수행을 위한 플랫폼을 구축하였다.

4) Frame Work in Service Design Double Diamond

(Korea Institute of Design Promotion, 2013:100)

서비스 디자인 수행을 위한 기본 프레임으로 널리 사용되고 있는 것은 영국의 디자인 카운슬(Design Council)의 더블 다이아몬드 프레임워크이다. 이를 의료 서비스 디자인 프로세스의 기본 골격으로 삼고 의료 서비스의 특수성과 다양한 이해 관계자의 특성 등을 고려하였는 바 이는 의료 서비스 디자인 프로세스 가이드라인을 구축하는 데에 근간이 되었다.



[Figure 2] Double diamond framework

① Discover (확산 단계)

디자인 문제를 이해하기 위한 정보를 수집한다.

② Define (수렴 단계)

취합된 정보로부터 현재 프로젝트 주제와 연관된 정보를 분석하여 Insight와 Design principle을 도출한다.

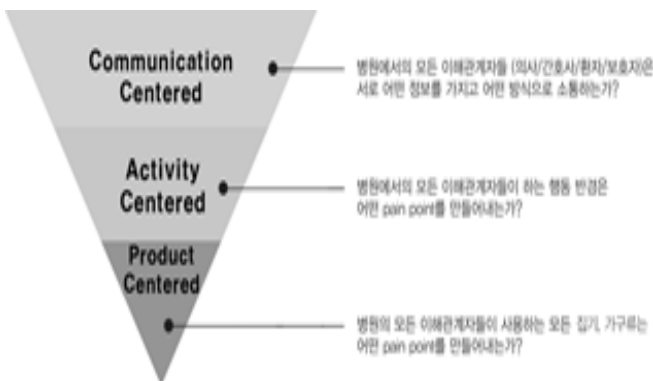
③ Develop (확산 단계)

도출된 Design principle을 기반으로 idea개발 및 design concept를 도출한다.

④ Deliver (수렴 단계)

서비스 프로토타입 개발 또는 서비스 개선을 실행한다.

5) Basic Tool Needed for Construction of Space Circulation in Process of Frame Work



[Figure 3] Basic Tool of Service Design with which the circulation and the design can be created in a space(Korea Institute of Design Promotion, 2013:186)

(1) 문헌 리서치(Research)
의학 논문 및 관련 서적 조사를 통해 필드 리서치에서 나온 이슈들을 검증한다.

(2) 쉐도잉(Shadowing)
사용자가 경험하는 의료 서비스의 전반적인 시퀀스를 사용자의 뒤에서 추적하며 상황마다 변하는 사용자의 생각이나 감성을 서비스 여정 가운데 관찰함으로써 고객의 관점에서 발생하는 이벤트와 서비스 감성의 원인을 파악한다. 또한 문제 인식의 출발점은 환자의 불편이지만 의료진에게도 눈을 돌려 의료진이 진료하기 좋은 환경을 제공하여 결과적으로 환자의 진료 만족도까지 높일 수 있는 방법을 찾아본다.

(3) 서비스 사파리(Service Safari)
디자이너들이 직접 현재의 서비스를 체험해보면서 디자이너의 시각으로 발견할 수 있는 문제점과 기회 요소를 찾아내는 과정이다.

(4) 심층 인터뷰(Interview)
의료진이 진료하기 좋은 환경과 관련한 이슈를 파악하기 위해 의사와 간호사, 의료 전문가들을 대상으로 심층 인터뷰를 진행한다.

(5) 관찰(Observation)
의료 서비스가 진행되는 병원 내의 다양한 공간에서 환자에게 영향을 미치는 요소와 그 속성을 파악하기 위해 우선 먼저 시간대별, 장소별, 집단의 특성별로 다르게 나타나는 서비스의 상황을 기록한다. 이에 따르는 이슈를 추출하고자 관점마다 기록할 방식(도면 스케치/사진촬영, 환자의 특성 및 태도-기록/사진 촬영 등)을 정하여 데이터를 수집한다.

병원 규모에 따른 차이점을 예상하여 관찰이 이뤄지는 공간을 1, 2, 3차 병원으로 다양하게 선정하여 병원 규모에 따라 동일한 공간에서 다른 행동을 보이는 환자들을 관찰하고, 이를 통해 병원 규모에 따른 특징을 파악한다.

(6) 에스노그래피(Ethnography)
의료 서비스 전체 과정에서 환자에게 가장 큰 영향을 미치는 진료실 내의 경험을 심도 있게 관찰하기 위해 에스노그래피(Ethnography) 방법을 채택한다. 동일한 공간에서 다양한 특성을 지닌 의료 고객의 행동 비교가 가능한 데이터를 수집하여 향후 서비스가 특정 집단에 특화되지 않도록 이를 분석한다.

6) Sub conclusion : Actual evaluation of service Design process for user centered medical space

[Table 2] Design Process for User-centered Medical Design

Comprehension of Object	Security of User Experience	Consultation for Space Organization	Suggestion of Prototype	Sympathy and Communication of Space Materialization
Discover	Define	Develep	Deliver	Final
Service design Double diamond framework				
Security of Ground for Research and Learning and Contextual Comprehension on Space and User	Discernment of Experience of All Users in Space	Use of Collective Intelligence of Such Subjects as Suppliers, Users and Designs	Final Space Organization By Prototype Development and Feedback	Realization of Design Focused on Users and People
Literature Research/ Questionnaire Survey/ Town Watching / Observation	Contextual Interview/ persona/ Service Safari	Considering Opinion of Workshop Experts	Perspective Plan/ Model/ 1:1 Prototype etc	
The space is to be design through the process where people are considered and the essence and context of the site are sought for.				

Note : Noh, Meekyung, 2015

지금까지 서비스 디자인에서의 더블 다이아몬드 프레임 워크에서는 4단계로 나누어 보았으나 본 연구에서는 공간 디자인에도 소통과 공감이라는 마지막 단계를 설정해 서비스 디자인의 결과물에 대한 완성을 추구하였다. 이는 사용자들의 니즈가 잘 반영되어 서비스 디자인에서 공간 디자인의 결과물까지 도출되는 것을 결과물의 성과로 본 것이다. 그리하여 더블 다이아몬드 4단계 프레임워크의 프로세스의 단계별 접근을 기본 과정으로 하고, 사용자의 동선과 사용자의 맥락적인 이해를 도울 수 있는 서비스 디자인의 틀을 접목 한 결과 위의 [table 3] 과 같은 사용자 중심 의료 공간을 위한 서비스 디자인 프로세스로 정리되었다. 공간 구현의 학습 등의 근거기반을 확보할 수 있는 확산 단계에서부터 사용자들의 경험을 확보하는 수렴단계, 모든 사용자들이 집단지성을 발현하도록 하는 확산단계, 시행착오를 최우선적으로 줄여나갈 수 있도록 하는 피드백까지를 프로세스의 전 과정에 포함하였다. 이로써 보다 정교하고 세밀한 프로세스 단계가 수립되어 공간 디자인의 결과물의 서비스 디자인의 접목을 통해 보다 더 나은 사용자 중심 의료공간으로 완성되었는지를 실제 사례물을 통해 평가할 수 있게 되었다.

3. Cases by Service Designing Step for User-centered Medical Space

3.1. Comprehension of Object

1) Literature Search focused on Research EBD

여러 의학 및 논문의 검증된 문헌을 통해 치유 의료 환경에 적합하도록 이끌어내는 디자인이다.

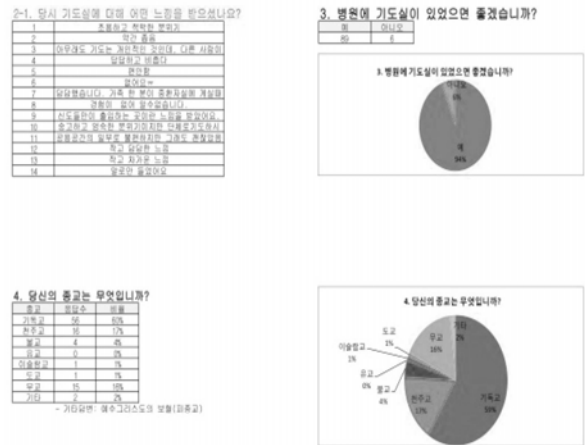
2) Survey of Users' Experience

사용자 설문 조사는 가장 널리 사용되는 사용자의 니즈를 분석하는 기법으로 대표적인 정량 조사 방법이다. 이 조사법은 구조적 형태로 다수의 사용자에게 동일한 질문을 수행하는 방법이다.

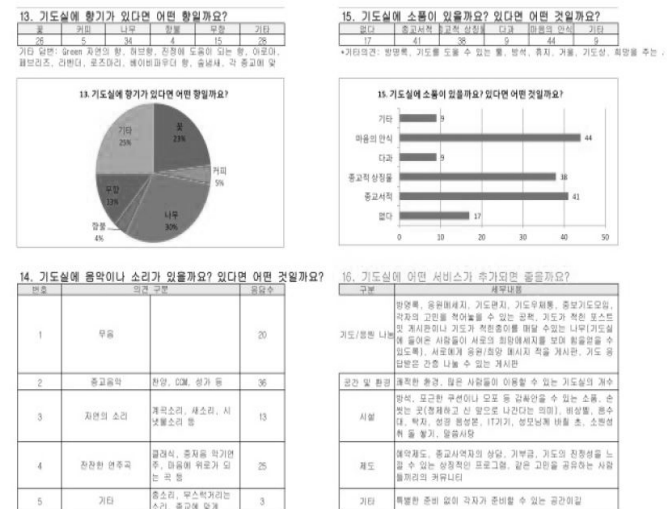
* Case of Survey on Hope-Chamber, Kangbuk Samsung Hospital

2013년 7월 16일부터 29일까지 병원 안에 작은 기도실을 만들기 위해 온라인 설문을 실시하였다. 대상자는 온라인 소셜 네트워킹으로 '친구 맺기'가 되어있는 사람들이다. 총 18개의 객관식 질문과 2개의 주관식 질문으로 구성되었다.

주요 질문의 내용과 이에 따른 결과의 분석은 다음과 같다.



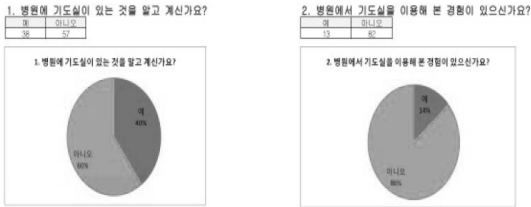
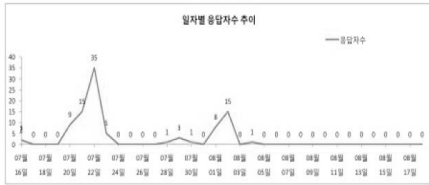
[Figure 4] Content of Multiple-Choice Questionnaire at Hope-Chamber and Result Analysis



[Figure 5] Content of Subjective Questionnaire at Hope-Chamber and Result Analysis

0. 일자별 응답자수 추이

월	17년 10월	17년 11월	17년 12월	18년 1월	18년 2월	18년 3월	18년 4월	18년 5월	18년 6월	18년 7월	18년 8월	18년 9월	18년 10월	18년 11월	18년 12월
응답자수	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
누적응답자수	2	2	2	2	11	25	41	55	66	66	66	66	66	67	70



[Figure 6] Analysis of Respondent Status

3) Town Watching

타운 와칭(Town Watching)기법은 단순히 걸면만 바라보는 것(Seeing)이 아니라 사물을 구성하고 있는 여러 요소들의 특징과 상황을 고려하여 보는 기법이다.

* Case of Town Watching of Baek Hospital, Yeosu

전라남도 여수 소재 중소 정형외과병원 백병원에서는 봄비는 대기실의 불편을 해소하기 위해 외래공간을 개선하는 서비스 디자인을 2014년부터 1월부터 한 달간 실시하였다. 이때 진행 과정중의 일환으로 타운 와칭을 실행하였다. 2014년 1월 15일, 1층 진료실 앞(camera #1), 1층 내과 앞 대기 공간(camera #2), 4층 입원실/통로(camera #3)에 [figure 10]과 같이 3개의 카메라를 설치하였다. 이를 통해 병원에서 진행중인 각종 업무들과 진료의 진료 시퀀스, 각각의 내부 관계자들의 특성 및 현 상황의 공간에 대한 구성 등에 대해 직접 관찰할 수 있었으며 이에 따른 결과는 다음과 같다.

[Table 3] Outcomes of Town Watching

Camera No.	Key Deducted Contents
1	<ol style="list-style-type: none"> It appears that when the names of those waiting for their names to be called are repeated, their confusion are aggravated Standing patients are crowded at Nurse's Desk Since the height of Nurse's Desk is awkward, the workers' positions look uncomfortable.
2	<ol style="list-style-type: none"> Since the movement line is longer than the frequency of doctors' offices and the treatment rooms, the hall is very crowded. Since there is no calling announcement of waiting patients' numbers, the patients await their numbers to be called or keep asking the nurses The stools cause patients discomfort, so that they keep standing up and sitting down. There are a number of patients who ask about the announcement sign
3	<ol style="list-style-type: none"> Because the numbers of patients' rooms don't stick out, it is difficult to find the rooms The nurse's station is so open that patients go in and out unchallenged The wheelchairs and beds left ignored in front of rest-rooms make a disordered environment. The red color of Nurse's Station's working environment causes their eyes to get tired easily.

- 환자 호명되기를 기다리고 이름이 중복되는 환자인 경우 혼란이 가중되어 보임
- 간호사 데스크에 환자가 몰려서 서있음
- 간호사 데스크 높이가 어중간하여 근무자들의 자세가 불편해 보임

3.2 Security of User Experience

1) Contextual Inquiry Interview

맥락적 인터뷰는 사용자들의 흥미가 발생하는 맥락이나 환경에서 이뤄진다. 이러한 기법은 인터뷰를 이끄는 진행자들이 그들이 관심을 가지는 행동을 관찰하고 사용자들의 경험 속에서 보다 더 확실한 니즈를 발견할 수 있다.

*Case of Contextual Interview of Outpatients at Pediatrics, Yensei Cancer Hospital

새로운 암병원에 소아청소년을 위한 외래 병동 구성하기 위해 의사 간호사 스텝들에게 공간 설계를 위한 맥락적 인터뷰를 각각 진행하였던 내용이다.

[Table 4] Summary of Special Features found at Contextual Interview

Objects	Specialties at Interview
Doctor (In charge of Treatment)	<ol style="list-style-type: none"> Any infection from Playing Facilities in Waiting Space should paid an special attention The height of desk in Doctor's Office can be adjusted Particular attention should be paid so that there may not any fragrance
Art Therapist	<ol style="list-style-type: none"> Each storage closet is needed to be designed not to have any projecting edge. Furniture is needed to be designed so that its can be moved as a whole and its form may be changed. Much care is needed to make the colors of rooms as few as possible.
Nurses (Outpatients)	<ol style="list-style-type: none"> It may better if the waiting space itself becomes like a playing facility where the children are not bored The reception desk should be designed not to be too high. It would be better if the waiting space can absorb noises well. It would be better for the floor or the edges to be made more curved.

2) Service Safaris & Customer Journey Map

서비스를 조사자가 직접 사용자의 입장에서 경험하는 것이 서비스 사파리라면, 고객의 서비스 체험 과정을 시각화한 도식 표는 고객 여정 맵으로서, 두 가지 모두 사용자 서비스를 경험하는 활용 형태이다.

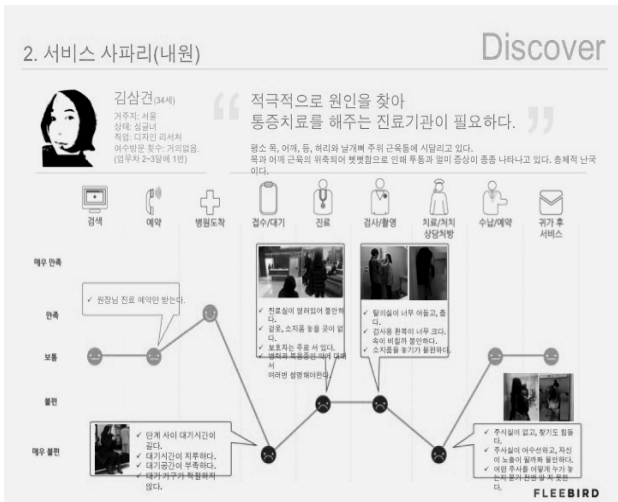
'서비스 사파리'는 서비스를 이해하기 위한 리서치 방법으로 '야생'으로 나가 자신이 생각하는 좋은 예의 서비스와 나쁜 예의 서비스를 직접 경험을 해보는 것이다. 조사자가 사용자의 입장이 되어서 그대로 서비스를 관찰하고 경험하여 니즈를 직접 접하게 되어 문제점들을 인식할 수 있다.

고객 여정 맵은 그림을 통해 고객이 체험하는 서비스 과정을 시각화한 도식표인데 이 두 가지를 활용하여 보다 실제적인 사용자 서비스를 경험해 볼 수 있다.

*** Case of Service Safaris and Customer Journey Map of Yeosu Baek Hospital**

정형외과 대기실의 붐비고 혼란한 불편 점을 개선하기 위해 서비스 디자인의 일환으로 직접 내방 환자를 사용자 입장에서 의료 서비스를 경험하는 서비스 사파리를 2014년 1월 14일에 실시하였다. 이 때 진행했던 환자의 고객 여정 맵은 다음과 같았고 이 때 얻은 불만 사항도 함께 제시되어 기록했다.

내원 환자는 각 프로세스 사이 지루한 대기시간 및 부족한 대기공간, 대기실의 부적절한 가구에 대한 페인 포인트(pain point)가 있었다. 또한 주사실에 대한 안내가 없어 찾기 힘들 뿐만 아니라 응급실 안에 마련되어 있어 어수선하고 탈의 시 노출이 될까 불안하고, 누가 어떤 주사를 놓는지 묻기 전엔 설명해 주지 않는 것에 대해 불만족이 있었다.



[Figure 7] Service Safaris and Journey Map of Call Patients



[Figure 8] Service Safaris and Journey Map of Hospitalized Patients

입원 환자도 마찬가지로 대기시간과 대기 공간에 대해 내원환자와 비슷한 불만이 있었다. 여기에 추가적으로 입원 안내가 구두로만 이루어져 혼란스러움을 더 느꼈으며 입원 전 검사 시 탈의실이 따로 없어 화장실에서 옷을 갈아 입어야 했고 입원실이 좁고 샤워시설이 부족하다는 페인 포인트가 발견되었다.

3.3 Consultation for Space Organization

1) Workshop Among Users or Multidisciplinary Co-creation

사용자 간 워크숍으로 보다 깊은 이해 관계자들의 니즈를 이끌어 낸 것을 공간구성에 반영하기에 앞서 단순한 학문 간의 협업뿐만 아니라 보다 더 전문가적인 의견까지 반영하여 치밀하게 구성한다.



[Figure 9] Scene of User Workshop at Hop Chamber, Kangbuk Samsung Hospital



[Figure10] Poster Describing Workshop of Multidisciplinary Experts, Postal Service Headquarters

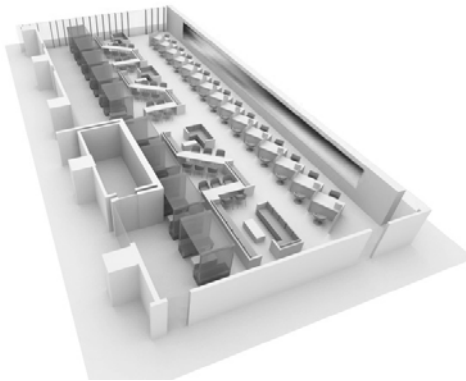
3.4 Suggestion of Prototype

1) Model & Protocol Typing, Mock-up and Perspective View

착오를 한 단계 더 줄일 수 있는 단계라고 할 수 있다.

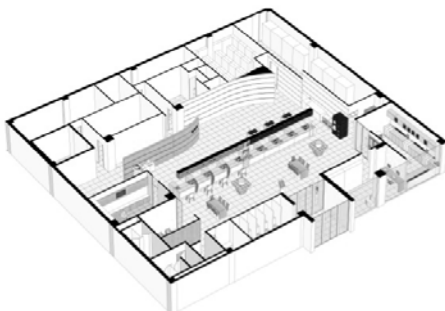
사용자 중심의 공간디자인 설계가 완성되기 전 대략적인 표본을 보여줄 수 있는 작업이다.

DESIGN PROPOSAL_ B1st Floor Plan 서울종합건강센터



[Figure 11] Isometric View of Health Examination Center, Kangbuk Samsung Hospital

3-4. 4-5급 등각투시도 (ISOMETRIC)



141

[Figure 12] Designing Protocol Type of Window Manual, Postal Service Headquarters

3.5 Sympathy and Communication of Space Materialization

1) Service Designing Process Video & Feedback

지금까지 서비스 디자인 방법론을 적용한 의료공간 개선에 대한 연구는 선행되어져 왔다. 정형외과 외래 진료에 대한 서비스 디자인 사례(Korea Institute of Design Promotion, 2013:182-206)를 시초로 중소병원 실내공간 개선 사례등이 그것이다. 그러나 공간디자인에 대한 연구 성과를 나타내는 데에는 한계가 적잖이 발견되어 왔다. 예를 들어 서비스 디자

인 과정만 있었고, 결과는 미비했다. 공간 디자인에 서비스 디자인을 적용하는 데에 서비스 디자인의 이해도 부족했고 그리하여 적용하여 실제 결과물을 만들기 보다는 학술 연구 자료로 머무는 경우도 있었다. 이 같은 기존 연구의 한계를 보완하기 위해 본 연구에서는 공간설계의 진행과정을 단계별로 확인한 내용들과 완성 현장에 대한 이미지가 담긴 실제 모습 등을 다양한 방법으로 사용자들에게 확인할 수 있도록 동영상 또는 피드백을 주고받을 수 있는 소통의 창구를 개설하여 또 다른 시행착오를 줄여나가는 마지막 완성의 단계이다.



[Figure 13] Captured Pictures of Overall Video Until Completion of Hope Chamber

4. Summary & Conclusion

지금까지 사용자 중심 의료 공간을 위한 서비스 디자인 프로세스의 적용 사례를 살펴보았다.

최근 서비스 디자인은 삶의 질이 향상되면서 사용자 중심의 관점으로 변화하는 추세다. 병원 서비스 역시 의료 수준의 향상에 따라 변화하고 있다. 따라서 이번 연구는 의료 공간을 다양한 사용자의 필요를 충족시킬 수 있는 디자인으로 탈바꿈할 수 있도록 만드는 의료 공간 디자인의 필요성에 대해 살펴본 것이다.

점차 많은 의료 기관들이 의료 공간 디자인의 필요성에 따라 경쟁력을 갖추고 차별화 된 서비스들을 제공하고자 서비스 디자인을 시도하고 있다. 따라서 의료 공간에 대한 패러다임은 공급자 중심에서 고객 가치 중심으로 전환하고 있다. 이러한 추세에 따라 의료 공간 서비스 디자인은 합리적이고 포괄적인 새로운 솔루션이 제시되어 주목 받고 있다.

연구에 따르면 의료 공간은 사용자들의 효율성을 최대한 반영하여 인간의 심리와 개성을 만족시킬 수 있는 디자인의 필요성이 요청되는 곳이다. 그렇기 때문에 사람을 중심으로 하는 디자인을 통해 쾌적한 환경을 제공하고 정서적인 만족감을 충족시킬 필요성이 있다. 따라서 의료 서비스 디자인에 관한 연구에서는 다양한 사용자들의 잠재된 니즈를 포착하고 이것을 서비스 디자인 방법을 통해서 실체화하는 작업이 수반되어야 한다.

이용자가 의료 행위를 제공받게 될 때까지 경험하게 되는 모든 의료 행위가 포함된 의료 서비스의 범주에는 질병의 치료 이외에도 예방적 차원의 의료 행위를 포함하고 있다. 따라서 본 연구는 다양한 사용자의 요구를 수렴하는 작업이 수반하는 과정을 공간 디자인을 통해서 실현되는 과정의 프로세스에 대한 고찰을 시도하였다.

본 연구가 이뤄진 배경은 이러한 의료서비스의 독특한 특성들을 반영할 수 있도록 의료 기관 디자인에 대한 전문성을 갖추고 플랫폼을 구축해야 할 필요성이 제기되고 있는 현실적 요구가 작용하고 있다. 그리하여 논문에서는 의료 서비스 디자인의 플랫폼 구축을 위한 연구를 실시하였다. 논문에서 활용한 연구방법은 광범위한 분야의 트렌드 리서치를 수행한 후 도출된 결과를 바탕으로 디자인 분류를 두 축으로 하여 매트릭스로 정리하는 것을 기본 골격으로 한다. 디자인 프로세스의 초안은 서비스 디자인에서 가장 보편적으로 사용되는 프레임인 '더블 다이아몬드 프레임워크'를 이론적 배경으로 하면서 서비스 디자인의 틀을 공간디자인의 설계 과정에 대입하여 공간 동선 구축을 위한 기본 틀을 다섯 단계로 구성하였다.

본 연구에서는 의료 공간에서의 공간 디자인에 서비스 디자인 프로세스를 한 단계 더 발전시켜 중요하게 다룬 요소는 '소통과 공감'이다. 실제로 공간 디자인에 서비스 디자인을 적용했을 때 사용자들의 니즈가 잘 반영된 결과물이 도출되고 있으나 이에 덧붙여 마지막 완성물과의 상호작용 및 결과의 피드백을 통해 사용자 중심 의료 공간을 위한 서비스 디자인 프로세스를 정리하였다. 연구에 사용한 예시들은 의료 기관이 사용자 중심 의료공간으로 완성될 수 있다는 것을 입증하는 사례들이며 앞으로 이러한 디자인 프로세스를 실제 공간 설계에 적용하여 그 결과물이 사용자들에게 진정한 편의와 시행착오를 줄여나갈 수 있는 도구로 쓰이는데 널리 적용되길 바란다.

References

Cho, Hyounhju. Choi Hongseok, 2013. Research on Classification System of Service-design Practice for Vitalization of Medium and Small/Special Hospitals, Journal of Design Knowledge, 25, Korea Design Knowledge Institution

Kim, Donghwan, Bae, Seonghwan, Lee, Jihyoun, 2011. UX Design, Aircon

Kim, Jeongah (2014) User-centered Interior Design for Structuring Space of General Hospital, 한국실내디자인학회논문집 제23권 5호 통권106호, Journal of Korea Institute of Interior Design Knowledge economics department, Korea Institute of Design Promotion, 2013). Healthcare Design First Aid Kit

Lee, Areum, 2013. A study on medical service design for improvement of patient's convenience, Master's thesis, Hongik University

Lee, Jaehwa, 2014. Development of Alternative Assessment Model of Service Design, Jungang Graduate School

Lee, Jumyoung, 2014. Analysis of Current Research Paradigm for service Design in Korea, 디지털디자인연구회

Lee, Sujin, 2011. Research on Interior Space of Tourist Information Center With User's Experience Design Applied. Master's thesis, Hongik Graduate School of Architecture.

Marc Stickdorn, Jacob Schneider and others, 2013. Service Design Textbook. Ahn Graphics.

Noh, Mikyoung, Seo, Sugyeong, Han, Myeongheum, 2013. Research of Cases With Service Design Concept Applied, Korea Institute of Healthcare Architecture

Noh, Mikyoung, 2015. How space changes life. cloudnine.

Pyo, Hyounmyoung, Lee, Wonsik, 2012. Service Design Innovation. Ahn Graphics.

접수 : 2015년 10월 15일
 1차 심사 완료 : 2015년 11월 06일
 게재확정일자 : 2015년 12월 01일
 3인 익명 심사 필