

사용자 중심 이론에 기반한 보육시설
공간환경디자인 방향설정 연구

A Study on the Directions for Space Environmental Design of
Child Care Facilities based on the User Centered Theories

조준배 Cho, Jun bae
최상헌 Choi, Sang hun

(a u r i

AURI-정책-2010-4

사용자 중심 이론에 기반한 보육시설 공간환경디자인 방향설정 연구

A Study on the Directions for Space Environmental Design of Child Care
Facilities based on the User Centered Theories

지은이: 조준배, 최상현

펴낸이: 손세관

펴낸곳: 건축도시공간연구소

출판등록: 제385-2008-00005호

인쇄: 2010년 6월 22일, 발행: 2010년 6월 29일

주소: 경기도 안양시 동안구 관양동 1591 아크로타워 B동 301호

전화: 031-478-9600, 팩스: 031-478-9609

<http://www.auri.re.kr>

가격: 7,000원, ISBN: 978-89-93216-50-9

* 이 연구보고서의 내용은 건축도시공간연구소의 자체 연구물로서
정부의 정책이나 견해와 다를 수 있습니다.

연구진

┆ 연구책임 조준배 건축도시공간연구소 연구위원
 최상헌 중앙대학교 건축학부 교수

┆ 연구진 이정화 연구조원

┆ 외부연구심의위원 최경숙 인덕대학 건축과 교수
 김은영 육아정책연구소 정책연구팀 부연구위원
 윤정혜 보건복지부 보육기반과 사무관

연구요약

제1장 서론

그동안 선진국의 전형적 현상이었던 “저출산 고령화 사회”의 현상이 최근 우리나라 사회의 중요한 이슈로 뜨겁게 논의되고 있다. 젊은 신혼부부들은 교육비 부담 등 생활의 어려움 때문에 아이를 많이 낳지 않으려 하고, 발전된 의학기술 및 건강정보 등으로 인하여 노인들은 과거 어느 때 보다 오랜 수명을 유지하고 있다. 이는 노동인구의 감소로 이어져 앞으로 우리나라 경제에 상당히 부정적 영향을 미치게 될 것이라 예상하고 있다.

한편 우리나라 보육시설의 현황을 보면, 그동안 보육시설의 수량적 증가에 집중한 결과, 보육시설의 물리적 환경은 질적으로 열악한 것으로 나타났다. (최경숙, 2006) 또한 영아 보육법 등 법적 기준으로는 실제적인 보육활동이 이루어질 수 없어 현재 설계기준은 형식적인 장치에 그치고 있는 것으로 나타나고 있다. 전반적으로 보육시설의 시설적 측면에서 법적인 공간만을 최소한으로 설치하여 운영하고 있었고, 물리적인 측면에서 아동의 양육과 교육을 도울 수 있는 환경을 조성하지 못하며, 특히 실의 구성이 너무 부족하여 연령에 따른 반의 구분이나 반의 수가 제한적이고 기능에 의한 실의 분화가 이루어지지 않고 있었다. (정지영, 2006)

이상의 내용을 통하여 본 연구는 우리나라 국공립 보육시설을 대상으로, 시설의 공간환경디자인의 질적 개선을 위하여 그 공간의 주 사용자들인 영유아, 보호자, 보육교사 등과 관련된 이론적 선행 연구들을 조사 분석하고,

이를 바탕으로, 보육시설 현장을 방문하여 문제점들을 도출한다. 그리고 앞으로 기대되는 질적 성장시 참고할 수 있는 사용자 중심이론에 기반한 공간 환경디자인의 방향을 설정하는 데 연구의 목적이 있다.

제2장 보육시설 공간환경디자인 및 사용자 중심 이론적 고찰

일반적으로 환경이라 함은 물리적 환경, 인적 환경, 시간적 환경 등을 모두 포함하는 개념이지만 이곳에서는 공간 환경디자인에 초점을 맞추도록 한다. 본 연구에서의 공간환경디자인은 물리적으로 건축물 매스를 중심으로 외부공간과 내부공간이 이루는 총합적 공간환경디자인을 말한다. 물론 공간 환경이라 해서 단순히 물리적인 공간과 공간 내부에 있는 교재·교구만을 의미하는 것은 아니며 영아들이 생활하면서 의미를 부여하는 모든 환경을 포함하는 것이다. 즉 보육시설 공간 및 활동 영역의 조직과 효과적인 활용 뿐 아니라 영아의 보육 경험에 포함되는 모든 자료의 적합한 배치를 의미한다. 여기서 ‘공간환경디자인’이란 ‘공간환경(Built Environment)’과 ‘디자인(Design)’이 합하여진 어휘로 ‘좋은 공간환경 만들기’라는 의미라고 해석해 볼 수 있다. 시설이라 함은 보육의 기능을 구체적으로 실현하기 위해 활용되는 물리적 조건으로서 건물, 실외 놀이터, 동물 사육장, 정원, 현관, 복도, 보육실, 교사실, 취사실, 화장실, 교재·교구실, 유희실, 상담실, 식당 등 외형적 구조와 관련된 것을 말한다. 설비는 시설에 소속된 모든 부분으로서 보육실 내의 낮은 책상, 가구, 화장실 내의 변기나 세면대 등 보육의 기능을 수행하기 위한 물적 요소의 총체를 말한다. 이외에 교재·교구와 자료란 영아의 보육경험이나 활동의 목적으로 구비 또는 제시한 것으로서 보육실 내의 모든 보육활동 자료와 책, 비디오와 오디오 자료들과 화장실 내의 수건, 화장지 등의 소모품, 식당 내의 수저, 식판 등을 모두 포함한다.

보육시설의 환경은 일상생활을 하는 공간과 놀이를 통한 학습을 하는 공간으로 구분할 수 있다. 일상생활을 위한 환경은 개인장, 수유 및 식사 공

간, 낮잠 및 휴식공간의 영역을 의미하고, 놀이를 위한 환경은 실내와 실외의 놀이 영역을 의미한다.

‘사용자 중심 이론’은 ‘인간의 물리적, 생리적, 심리적 특성이 공간속에서 상관 관계적으로 발생하는 이론’으로 물리적 특성은 유니버설디자인, 생리적 특성은 감성디자인, 심리적 특성은 환경심리행태 이론으로 관계지어 설명할 수 있다.

1) 유니버설 디자인

일반적으로, 유니버설 디자인이란 가능한 최대한의 사용자 요구를 만족시키는 환경디자인이나 제품디자인을 말하며, 제품이나 환경을 보다 많은 사람들이 편리하게 사용하도록 함으로써 모든 사람들을 위한 생활을 쾌적하게 하는 것으로 정의된다. 무장애 디자인(Barrier-Free Design)에서 출발한 유니버설 디자인은 현재 장애인, 노인을 위한 디자인이라는 개념을 넘어 다양한 능력과 인간의 전체 생애주기를 수용하는 디자인이라는 개념으로까지 발전되었다. 이러한 개념의 발전은 장애나 자유롭지 못한 신체적 능력을 특수한 상황으로 보는 것이 아니라 사람마다 누구나 가지고 있는 개별적 특성 즉, 개성으로 보는 시각에 기인한다. 모든 사람은 다양한 신체크기와 능력을 가지며 그러한 다양성은 나이에 따라, 상황에 따라 변하는 것이므로 사람들의 다양한 개성을 있는 그대로 포용해 주어야 한다.

2) 감성디자인¹⁾

일반적으로 감성디자인의 의미는 ‘인간이 가지고 있는 이미지나 감성을 물리적인 디자인 요소로 번역해 구체적으로 설계하는 기술’²⁾이다.

1) 하세강, 최상현, 어린이 병원 실내디자인에 나타난 감성적 표현 경향에 관한 연구, 한국실내디자인학회 학술발표대회 논문집 제 7권 2호(통권 9호), 2005

2) 김개천, 21c 실내디자인의 비전中 감성디자인과 21c 실내디자인의 대응과 실천, 대한전문

인간은 어떤 대상으로부터 시각, 청각, 후각, 미각 등의 오감에 따른 자극을 받아 감성을 생성시키고 이를 언어나 어휘 등으로 표현함에 있어서 이미 존재하는 조형이나 소리와 같은 외부에 존재하는 대상으로부터 자극을 받을 뿐 아니라 옛 고향과 같이 과거에 대한 회상을 하면서도 감성의 변화가 생기듯 스스로 자신의 내부에 존재하는 대상으로부터도 심리적 감성을 불러 일으키는 자극을 받게 된다.

감성이란 인간의 내부에서 일어나는 심리적 작용으로 정서적 반응, 생리적 변화에서 표현적 행동으로 이어지는 기분이나 감정이며 나아가 사고의 한 동적 양상이다. 좁은 뜻으로는 정서와 동의어이나 넓은 의미로는 비 인지적 내적 상태를 모두 포괄한다. 즉 감성은 감각을 매개로 하여 인간과 어떤 대상이 환경과의 접촉에서 이루어지며 이는 감성 자체가 커뮤니케이션의 기능을 내포하고 있음을 의미한다.

이렇듯 감성디자인의 중심에는 인간이 있다. 그래서 그것은 ‘인간 중심적 디자인(Human-centered Design)’의 한 표본이다. 인간은 기계와 달리 균질적이고 반복적이지도 않으며 그의 감성과 행동양식은 매우 복잡하고 예측하기 어렵다. 감성사회에서 공간환경은 기본적 욕구충족을 위한 물리적 대상으로서보다는 그곳이 가지는 성격에 의해 정의된다. 이러한 기호적 성격에 의해 공간환경은 사회적 커뮤니케이션의 매개체가 되고 의미를 만들고 교환하는 생산적 장(場)이 된다.

3) 환경심리행태이론

환경의 사전적 정의를 살펴보면, “생활체를 둘러싸고 있는 일체의 사물, 유기체에 직접, 간접으로 영향을 주는 모든 것(Environment)”라고 정의되어 있다. 이를 다시 말하면, “지구상에 살고 있는 모든 생명체를 둘러싸고, 그 생

명체에게 어떤 방식으로든 조금이라도 영향을 미치는 모든 것이 환경“이라고 정의하고 있다.

한편 환경심리학은 인간 행태와 환경과의 관계성을 연구하는 학문으로서, 자연 및 인조환경을 포함하는 물리적 환경과 인간의 개인적, 사회적 행태 사이의 이론적, 실험적, 관계성을 연구하는 응용심리학의 한 분야로 여러 학자들의 다른 시각을 살펴보면, “환경심리학은 인간 행태 및 경험과 인조환경의 경험적 이론적 관계성을 정립하고자 하는 노력이다.”(Proshansky, 1976), “환경심리학은 인간 행태와 물리적 환경의 관계성에 관련되는 학문이다.”(Heimstra & McFarling, 1978)라고 정의하고 있다.³⁾

환경심리학은 보다 포괄적인 특성을 포함하기 위해 환경심리행태학 혹은 환경행태학이라고 불리우는 경향이 있다. 이러한 용어의 변화는 환경심리행태학이 심리학이라는 한 분야에서 국한되기 보다는 다양한 학문의 교류 속에 독립적 학문으로서 정착해 나가고 있음을 보여주고 있는 것이다. 특히 환경심리행태학은 공학 및 심리학적 접근을 통하여 환경디자인의 중요한 분야인 건축 및 실내디자인의 분야에 필수적 학문 영역이 되는 것이다.

제3장 사용자 중심 이론에 기반한 보육시설 공간환경디자인 분석의 틀

1. 사용자 중심 이론의 공간적 적용원리 고찰

사용자 중심 이론으로서 인간의 물리적, 생리적, 심리적 특성에 기반한 이론들로서 유니버설디자인, 감성디자인, 환경심리행태 디자인의 공간적 적용원리를 살펴보면 각각 다음과 같다.

3) 임승빈, 환경심리와 인간행태, 보문당, 2007

1) 유니버설디자인의 공간적 적용 원리

유니버설 디자인의 발달에 선두적인 역할을 해온 유니버설 디자인센터(Center for Universal Design)의 메이스(Mace)는 처음으로 유니버설 디자인에 대한 4가지 원리를 제시하였다. 여기에는 기능적 지원성이 높은 디자인(Supportive Design), 수용 가능한 디자인(Adaptable Design), 접근 가능한 디자인(Accessible Design), 안전을 지향하는 디자인(Safety-Oriented Design)이 포함된다. 이러한 4가지 원리가 공간디자인이나 제품디자인 등 현실적 상황에 적용된다.

2) 감성디자인의 공간적 적용 원리

인간은 자극에 대해 오감을 통하여 감지하고 심리적으로 판단하게 되는데 감성이란 이러한 과정의 전반적인 때로는 직관적은 능력을 말한다.⁴⁾ 따라서 감성은 오감의 자극에 의해 이루어지는 것이며 본 연구에서는 보육시설에 적용가능한 감성디자인의 원리를 미각을 제외한 4개의 감각에 따라 정리하였다. 시각적 요소와 관련된 감성디자인 원리는 연속적 시각체험, 이미지와시각적 상징, 탈 스케일, 장면화 등으로, 촉각적 요소와 관련된 감성디자인 원리는 비일상적 체험유도, 청각적 및 후각적 요소와 관련한 감성디자인 요소는 조건반사적 공간체험 등으로, 이러한 원리가 공간에 현실적 상황으로 적용된다.

3) 환경심리행태 디자인의 공간적 적용 원리

공간은 공간의 목적성에 적합한 인간의 행위를 유발시키며 이러한 행위 유발이 공간에 대한 심상으로 정착되어진다. 이것은 인간이 자기 정위를 확인하고 존재의 주체성을 갖게 해준다는 것을 발견할 수 있다. 행태심리는 크게 4가지로 분류할 수 있으며 프라이버시(Privacy), 개인적 공간(Personal Space), 영역성(Territoriality), 혼잡도(Crowding)으로, 그에 따른 실생활에서

4) 이순요, 양선모 공저, 감성공학, 청문각, 1996, P.5

의 공간이용행태를 적용한다.

2. 보육시설 공간환경디자인의 구성요소 고찰

앞서 언급하였듯이 보육시설의 공간환경디자인의 구성은 보육시설의 건축물 자체를 포함하여 그 외부적 공간과 내부적 공간의 3가지 영역으로 구성된다. 3가지 영역 속에서 사용자들이 요구되는 활동시 관여되는 사용자 중심 이론, 즉 유니버설디자인, 감성디자인, 환경심리행태디자인에서 중시하는 요소들과 관련지어 고찰하여 보면 다음과 같다.

먼저 외부적 공간 영역은 사용자들이 외부로부터 진입할 때의 영역으로서 진입부에 해당되며 접근시에 시각적 인지 용이성이 요구된다.(감성디자인 원리 요소) 또한 도보가 아닌 자동차로 접근시 주차장으로부터 시설입구까지의 안전한 접근성(유니버설디자인 원리 요소)도 주요한 사항이 될 수 있다.

다음으로는 건축물 파사드로, 파사드는 시각적으로 “보육시설 다운” 형 태이미지로 사용자들에게 지각되어야 한다. 세부적으로는 건축물의 형태, 사용된 재료, 색채, 짜인물 디자인 등 여러 가지 요소들이 총합적으로 합하여져 하나의 전체적인 건물이미지를 표현하게 된다.(감성디자인 원리 요소)

다음 건축물의 내부공간 영역은 보육시설의 가장 중요한 공간 영역으로서 사용자 중심 이론의 디자인 원리가 모두 적용되는 공간이다. 먼저 내부공간은 고정적 요소로서 바닥, 벽, 천정으로 이루어지는 독립적 방들로 구성되어 있다. 또한 내부공간을 이루는 유동적 요소로서 사용자인 영유아와 보육교사들 또는 보호자 들을 위한 가구, 기물, 놀이기구 등이 있다. 한편 이러한 고정적 요소와 유동적 요소들에 생명감을 주는 심미적 요소로서 자연광 및 인공광의 조명적 요소들과 색채, 재료, 패턴 등의 요소들이 실내를 구성하고 있다.

3. 분석의 틀

사용자 중심 이론에 근거한 보육시설 공간환경디자인 분석의 틀은 다음과 같다.

공간환경디자인 사용자 중심 이론			공간환경디자인 방향		
			외부공간	건물외관	내부공간
물 리 적	유니버설 디자인 원리	기능적 지원성	-	-	핸드레일, 수평손잡이
		수용성	-	-	문의 형태
		접근성	유효폭, 경사로	-	유효폭, 단차, 계단의 단높이, 디딤판 너비
		안전성	입지, 안전시설, 재질 및 마감	-	재질 및 마감, 모서리 처리
생 리 적	감성 디자인 원리	연속적 시각체험	반복되는 재질이나 색채		
		이미지와 시각적 상징	타이포그래피, 서술적 일러스트레이션		
		탈 스케일	규모의 확대, 축소		
		장면화	공간에 이야기 부여		
		비일상적 체험 유도	마감재료의 다양한 구성		
		조건반사적 공간체험	소리(자연의 소리, 편안한 음악, 동요), 냄새(자연향, 아로마테라피)	-	소리(자연의 소리, 편안한 음악, 동요), 냄새(자연향, 아로마테라피)
심 리 적	환경심리 행태 디자인 원리	프라이버시	시선의 차단과 개방	-	시선의 차단과 개방
		개인적 공간	-	-	개인적 공간
		영역성	모서리공간, 영역의 경계나 표식	-	모서리공간, 영역의 경계나 표식
		혼잡도	단위면적내 이용자 수	-	단위면적내 이용자 수

제4장 국내 국공립 보육시설 공간환경디자인 현황조사 및 문제점 분석

1. 조사대상의 선정 및 범위

보육시설의 현황조사를 위하여 비록 수적으로는 적으나 여러 조건에서 수요자가 선호하는 국가 혹은 지방자치단체에서 운영하는 국공립 보육시설 중 서울지역에 산재되어 있는 시설물들을 대상으로 선정하였다. 조사대상 보육시설은 관악, 동작구 지역의 국공립 시설물들을 대상으로 하였으며, 지역 선정의 이유는 첫째, 우리나라 서울지역 국공립 보육시설의 현황분석에 있어 서울의 여러 지역 중 사회적으로 편견을 가질 수 있는 특정한 지역(예 : 강남, 서초, 송파 등)을 제외한 지역을 대상으로 선택함으로써 객관적 대표성을 가질 수 있도록 하였으며, 둘째, 연구자가 접근하기 쉽고, 또한 주변의 상황과 악이 비교적 용이한 지역을 대상으로 선정하고, 수용인원이 중규모인 시설들 중 무작위로 5개 대상시설을 선정하였다.

또한 보육시설의 운영 프로그램의 특성상, 주 사용 공간인 내부공간과 외부공간의 병행사용으로 인하여 내부공간, 건축물 파사드, 그리고 외부공간으로 범위를 한정하였다.

2. 조사의 방법

사용자 중심 이론에 기반한 보육시설 공간환경디자인 분석의 틀을 바탕으로 우리나라 국공립 보육시설을 현장 방문, 현황 및 문제점들을 알아보기 위하여 사용자들을 대상으로 준비된 체크리스트 자료에 의해 현장 사용자 관찰, 사진촬영, 면담 및 조사 분석하였다. 현장조사 시 공간을 사용하는 주 사

용자로서 시설의 원장이나 직원, 보호자 등과 면담조사하고 사진촬영 및 대화 녹음을 통하여 기록 하였다.

이러한 조사 내용을 근거로 각각의 이론적 구성요소들의 내용(유니버설 디자인, 감성디자인, 환경심리행태디자인)과 시설 공간환경과의 관계 속에서 ‘적합, 보통, 부적합’의 판단을 하였다.

보육시설의 현황조사를 위하여 비록 수적으로는 적으나 여러 조건에서 수요자가 선호하는 국가 혹은 지방자치단체에서 운영하는 국공립 보육시설 중 서울지역에 산재되어 있는 시설물들을 대상으로 선정하였다. 조사대상 보육시설을 관악, 동작구 지역의 국공립 시설물들을 대상으로 하여 중규모의 시설들 5곳을 선정하였으며, 또한 보육시설의 운영 프로그램의 특성 상, 주 사용 공간인 내부공간과 외부공간의 병행사용으로 인하여 내부공간, 건축물 외관, 그리고 외부공간으로 범위를 한정하였다.

3. 분석의 종합

4장 본문에서 분석한 내용을 공간환경디자인별로 종합하여 외부공간, 건물 파사드, 내부공간으로 나누어 살펴보면 다음과 같다.

1) 외부공간

외부공간의 경우 유니버설 디자인 원리에서는 안전성이 더욱 고려되어야 할 사항으로 나타났고, 이는 바닥 마감재의 재질이나 진입부의 위치 등이 고려되어야 할 세부적 사항으로 조사되었다. 감성디자인 원리로는 연속적인 시각체험이나 탈 스케일, 여러 가지 촉감적이나 시각적 요소를 두어 비일상적 체험을 유도하고, 환경심리행태 디자인 원리로는 영역성이 더욱 고려되어 보육시설 만의 영역성과 놀이공간의 영역성이 확보되어야 할 것으로 판단되었

다.

2) 건물 파사드

건물 파사드의 경우 감성디자인 원리가 고려되어야 하는데, 이 역시 탈 스케일과 비일상적 체험유도가 가장 부족한 것으로 나타났다. 이는 규모의 확대나 축소로 공간감을 주어 탈 스케일적 사항을 더욱 고려하도록 하고, 마감재료를 다양하게 구성하여 비일상적 체험유도를 고려해야 할 것이다.

3) 내부공간

내부공간의 경우 영유아와 보육교사가 동시에 만족할 수 있는 손잡이 등을 설치하여 기능적 지원성을 더욱 확보하도록 하고, 감성디자인의 시각적 요소와 이미지와 시각적 상징 원리에 기반하여 여러 가지 상징적, 은유적 모티브를 사용함으로써 사용자가 쉽게 접근할 수 있는 공간환경이 조성되어야 할 것이다. 또한 휴식공간이나 부모대기 및 참관공간을 확보하여 환경심리행태 디자인의 프라이버시나 개인적 공간, 영역성이 더욱 확보되어야 할 것으로 판단된다.

이상의 내용을 바탕으로 문제점을 인식하고 개선방향을 5장에서 제안하였다.

제5장 사용자 중심 이론에 기반한 보육시설 공간환경디자인 방향 제시

1. 전제적 사항

- 1) 전체적 사항은 인간인 사용자의 물리적, 생리적, 심리적 특성에 따라 공간에 적용되는 사항으로서 3가지로 구분한다.

2. 기본적 방향

1) 입지, 위치에 따른 별도의 공간환경디자인 지침

도심과 전원, 농촌 등의 입지에 따라 조건이 달라진다. 즉 도심은 전원이나 농촌에 비하여 대지 확보가 어려우므로 고층 혹은 다층의 디자인 지침이 필요하고, 농촌의 경우는 넓은 대지에 1~2층 규모의 낮은 층수가 예상된다. 한편 위치는 접근이 용이하며 또한 안전하게 접근할 수 있어야 한다.

2) 운영주체, 시설유형, 장애아 여부에 따른 별도의 공간환경디자인 지침

국공립, 사립, 장애아 전문 혹은 통합에 따라 조건이 달라진다. 특히 시설의 다양한 유형에 따른 요구조건이 다르므로 이에 따른 디자인 지침이 마련되어야 한다.

3) 시설의 규모 및 면적에 따른 차별화된 공간환경디자인 지침

수용 가능 인원 대, 중, 소규모의 구분에 따라 직원 및 공간구성 조건이 달라진다.

3. 공간환경디자인 방향 제시

건물의 외부공간, 건물 매스 및 파사드, 건물 내부공간의 3개 영역에 대한 총체적이고 유기적인 사용자 중심이론에 근거한 공간환경디자인 방향을 제시하면 다음과 같다.

1) 외부공간 - 공간환경디자인 제안

- ① 진입부 : 유니버설디자인의 ‘안전성’ 원리에 기반하여 계단과 함께 램프를 설치하고, 미끄러운 재료 사용을 금지하도록 제안한다.
- ② 놀이터 : 감성디자인의 ‘촉각요소 - 비일상적 체험 유도’ 원리에 기반한 다양한 놀이요소 설치로 질적으로 높은 놀이영역 확보를 제안한다.

2) 건축물 파사드 - 공간환경디자인 제안

- ① 파사드 : 감성디자인의 ‘시각요소 - 이미지와 시각적 상징, 탈 스케일, 장면화’ 원리에 기반한 “보육시설 다운” 외관 형태 및 색채이미지 부여를 제안한다.

3) 내부공간 - 공간환경디자인

- ① 매개공간 : 현관, 복도 등 공간은 유니버설디자인의 ‘접근성’ 원리에 기반하여 문턱 등 방해요소들을 제거하도록 제안한다. 아울러 감성디자인의 ‘시각적 요소 - 연속적 시각체험’ 등으로 공간의 연속성과 리듬감을 부여하도록 제안한다.
- ② 보육공간 : 유니버설디자인의 ‘기능적 지원성’ 원리에 기반하여 영유아와 보육교사가 동시에 만족할 수 있는 손잡이 등 설치, ‘수용성’ 원리에 입각하여 보육실의 칸막이를 가변적으로 사용, 강당기능을 할 수 있는 공간 확보할 것을 제안한다. 감성디자인의 ‘시각적 요소 - 이미지와 시각적 상징’ 원리에 기반하여 여러 가지 상징적, 은유적 모티브 사용으로 사용자가 쉽게 접근할 수 있는 공간 환경을 제안한다. 또한 환경심리행태디자인의 ‘프라이버시’, ‘영역성’ 원리에 기반하여 영유아와 보육교사 모두 서로 “나만의 공간” 인 독립적 공간을 확보 할 것을 제안한다.
- ③ 위생공간 : 유니버설디자인의 ‘접근성’, ‘안전성’ 원리에 기반하여 배변조절이 부족한 영유아를 위하여 보육실과의 거리가 멀지 않도록 밀접 유지할 것을 제안하며, 바닥재료도 미끄럼이 방지되는 것으로 선택할 것을 제안한다.

- ④ 기타공간 : 환경심리행태디자인의 ‘프라이버시’, ‘개인적 공간’, ‘영역성’ 원리에 기반한 휴식공간, 부모대기 및 참관공간 확보를 제안한다.

제6장 결론

우리나라는 현재 “저출산 고령화 사회”로 접어들면서 앞으로 심각한 노동인구의 감소를 예상하며, 다각적인 방안을 모색하고 있다. 그 방안의 하나로 여성의 고용기회를 늘리는 방안을 선택하고, 여기에는 직장을 가진 여성들이 가장 절박하게 필요로 하는 영유아 보육시설의 양적 확충과 질적 개선이 필수적이다. 이러한 정책은 국가의 미래적 경쟁력을 갖추기 위해 해결하고 나가야 할 중요한 과제인 것이다.

본 연구는 국내 영유아 보육시설의 공간환경디자인의 질적 개선을 위하여 그 공간 및 공간의 주 사용자들인 영유아, 보호자, 보육교사 등과 관련된 이론적 선행 문헌연구들을 고찰하고, 현장을 방문하여 면담 및 관찰을 통하여 문제점들을 정리하고, 해외의 우수한 사례를 통하여 그 특성을 고찰한 후, 앞으로 기대되는 질적 성장 시 참고할 수 있는 공간환경디자인의 방향을 설정하는 데 연구의 목적이 있으며, 도출된 결론은 다음과 같다.

첫째, 전제적 사항으로, 1) 사용자의 물리적, 생리적, 심리적 특성에 따른 유니버설디자인 원리, 감성디자인 원리, 환경심리행태디자인 원리 및 공간에의 적용이론을 파악한다. 2) 사용자별 고려사항으로는 영유아, 보육교사, 보호자의 특성과 그에 따른 공간 적용요소를 파악한다.

둘째, 기본적 방향으로, 1) 입지 및 위치, 2) 운영주체, 시설유형, 장애 여부, 3) 시설의 규모 및 면적에 따라 차별화된 공간환경디자인 방향을 제안한다.

셋째, 공간환경디자인 방향 제안으로, 1) 건물의 외부공간에서, 진입부에서는 유니버설디자인 원리를, 옥외 놀이터에서는 감성디자인 원리의 적용을 제안한다. 2) 건물 파사드에서, 감성디자인 원리의 적용을 제안한다. 3) 건물의 내부공간에서, 매개공간에서는 유니버설디자인과 감성디자인 원리의 적용을, 보육공간에서는 유니버설디자인, 감성디자인, 환경심리행태디자인의 원리의 적용을 제안한다. 아울러 위생공간에서는 유니버설디자인 원리 적용을, 기타 공간인 휴식공간, 부모대기 및 참관공간 등에서는 환경심리행태디자인의 원리를 적용할 것을 제안한다.

이상을 통하여 사용자 중심 이론에 기반한 국내 영유아 보육시설의 공간환경디자인 방향 설정에 대하여 고찰해 보았다. 본 연구는 세부적인 디자인 지침에 대한 연구에 앞서, 질적인 공간환경디자인을 확보하기 위해 공간을 사용하는 주인공으로서의 사용자 중심에 관련된 이론과 이론에 기반한 원리들의 공간에의 적용, 현장 조사 및 검증 과정을 통하여 그 커다란 방향을 연구하였다. 앞으로의 연구는 본 연구에서 설정한 방향에 근거하여, 특정한 지역의 지역적 특성이 반영된 세부적이고 구체적인 공간환경디자인 지침이 연구됨으로서, 장차 영유아의 젊은 어머니들을 포함하여 시설의 운영자들에게도 신뢰도가 높은 영유아 보육시설이 건축되기를 기대한다.

주제어 : 사용자 중심 이론, 보육시설, 공간환경디자인, 방향설정

차 례

제1장 서론

1. 연구의 배경 및 목적	1
2. 연구의 범위 및 방법	3
3. 선행연구 검토	4
4. 연구의 흐름	8

제2장 보육시설 공간환경디자인 및 사용자 중심 이론적 고찰

1. 보육시설의 일반적 고찰	9
2. 보육시설의 공간환경디자인	18
3. 사용자 중심 이론	23

제3장 사용자 중심 이론에 기반한 보육시설 공간환경디자인 분석의 틀

1. 사용자 중심 이론의 공간적 적용원리 고찰	29
2. 보육시설 공간환경디자인의 구성요소 고찰	33
3. 분석의 틀	36

제4장 국내 국공립 보육시설 공간환경디자인 현황조사 및 문제점 분석

1. 분석의 전제	37
2. 현황조사 및 분석	39

3. 분석의 종합62

제5장 사용자 중심 이론에 기반한 보육시설 공간환경디자인 방향 제시

1. 전제적 사항65
2. 기본적 방향66
3. 공간환경디자인 방향 제시67

제6장 결론69

참고문헌71

SUMMARY73

표차례

[표 1-1] 선행연구의 연구내용에 따른 분류	5
[표 1-2] 선행연구와의 차별성	6
[표 2-1] 보육시설 일반 현황	13
[표 2-2] 국내 보육시설의 시설기준	14
[표 2-3] 영아의 연령별 필요 영역	21
[표 2-4] 유아의 연령별 필요 영역	22
[표 3-1] 유니버설 디자인의 4가지 원리	30
[표 3-2] 감성디자인의 원리	31
[표 3-3] 환경심리행태 디자인의 원리	32
[표 3-4] 분석의 틀	36
[표 4-1] 조사대상 시설개요	38
[표 4-2] 시설별 진입부의 사용자 중심 이론 적용 현황	42
[표 4-3] 시설별 실외 놀이터의 사용자 중심 이론 적용 현황	46
[표 4-4] 시설별 건축물 파사드의 사용자 중심 이론 적용 현황	48
[표 4-5] 시설별 매개공간의 사용자 중심 이론 적용 현황	52
[표 4-6] 시설별 보육공간의 사용자 중심 이론 적용 현황	57
[표 4-7] 시설별 위생공간의 사용자 중심 이론 적용 현황	61

그림차례

[그림 1-1] 연구의 배경	2
[그림 1-2] 국내 보육시설수 변화 추이	3
[그림 1-3] 연구의 흐름도	8
[그림 2-1] 환경심리행태학의 정의	28
[그림 3-1] 보육시설 공간구성	35
[그림 3-2] 본 연구의 보육시설 공간환경 요소	35
[그림 4-1] A시설의 진입부	39
[그림 4-2] B시설의 진입부	40
[그림 4-3] C시설의 진입부	41
[그림 4-4] D시설의 진입부	41
[그림 4-5] E시설의 진입부	42
[그림 4-6] A시설(좌)과 B시설(우)의 실외 놀이터	43
[그림 4-7] C시설의 실외 놀이터(좌측상단/우측)와 하늘공원(좌측하단)	44
[그림 4-8] D시설의 외부 놀이터(우측)와 이에 연결된 지역주민쉼터(좌측 상단)	45
[그림 4-9] E시설의 1층(우측)과 2층(좌측)의 외부 놀이터	45
[그림 4-10] A시설(좌측)과 B시설(우측)의 파사드	47
[그림 4-11] C시설(좌측상단), D시설(좌측하단), E시설(우측)의 파사드	48
[그림 4-12] A시설의 출입구, 계단, 복도와 계단참(좌측부터)	49
[그림 4-13] B시설의 출입구, 계단, 복도의 방향 유도 표시(좌측부터)	50
[그림 4-14] C시설의 출입구, 계단, 복도(좌측부터)	51
[그림 4-15] D시설의 출입구, 복도, 계단과 비상대피미끄럼틀(좌측부터)	51
[그림 4-16] E시설의 출입구, 계단실, 복도(좌측부터)	52
[그림 4-17] A시설의 보육공간	54
[그림 4-18] B시설의 보육공간	54

[그림 4-19] C시설의 보육공간	55
[그림 4-20] D시설의 보육공간	56
[그림 4-21] E시설의 보육공간	56
[그림 4-22] A시설의 위생공간	58
[그림 4-23] B시설의 위생공간	58
[그림 4-24] C시설의 위생공간	59
[그림 4-25] D시설의 위생공간	60
[그림 4-26] E시설의 위생공간	60

제1장 서론

1. 연구의 배경 및 목적
2. 연구의 범위 및 방법
3. 선행연구 검토
4. 연구의 흐름

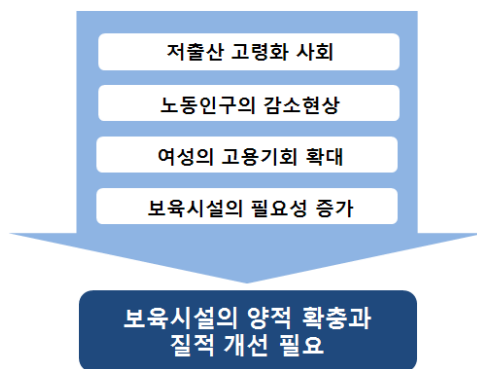
1. 연구의 배경 및 목적

그동안 선진국의 전형적 현상이었던 “저출산 고령화 사회”의 현상이 최근 우리나라 사회의 중요한 이슈로 뜨겁게 논의되고 있다. 젊은 신혼부부들은 교육비 부담 등 생활의 어려움 때문에 아이를 많이 낳지 않으려 하고, 발전된 의학기술 및 건강정보 등으로 인하여 노인들은 과거 어느 때 보다 오랜 수명을 유지하고 있다. 이는 노동인구의 감소로 이어져 앞으로 우리나라 경제에 상당히 부정적 영향을 미치게 될 것이라 예상하고 있다.

이러한 노동인구 감소의 한 축을 이루는 “저출산” 현상은 현대사회의 발전에 따라 복합화 된 원인으로 형성된 것으로, 가족구조의 변화, 여성들의 사회 활동의 증가, 맞벌이 부부의 증가, 이혼율 급증, 교육비 및 생활비의 증가로 인한 젊은 층들의 자녀출산 기피 등 사회적 시스템의 변화에 따라 발생하게 된 것이다.

이에 대하여 앙헬 구리아(Angel Gurría) OECD 사무총장은 “초고속 고령화가

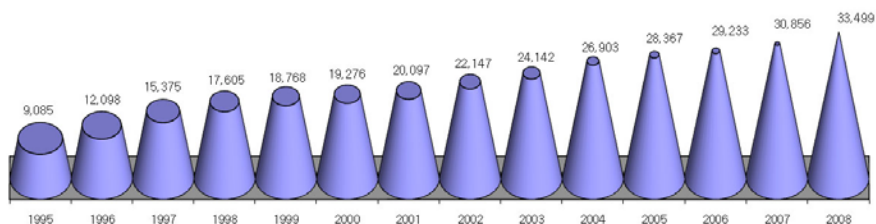
한국 경제의 최대 난제“이며 이에 대한 대책으로 ”여성의 고용기회를 더 늘리는 정책을 적극적으로 펴라“고 조언한다.(조선일보 2010. 06. 02) 그의 조언을 바탕으로 앞으로 우리나라가 취해야 할 방향을 생각해 보면, 고령화로 인한 노동인구의 감소현상은 기정의 사실이며, 그에 따른 노동인구 감소에 대비한 여성의 고용기회를 늘리기 위하여, 여성들이 가장 절박하게 필요로 하는 영유아 보육시설의 양적 확충과 질적 개선이 필수적이다. 이러한 정책은 이제 선진국의 문턱에 선 우리나라로서는 국가의 미래적 경쟁력을 갖추기 위해 해결하고 나가야할 중요한 과제인 것이다.



[그림 1-1] 연구의 배경

한편 기존 연구들의 결과에 따라 우리나라 영유아 보육시설의 현황을 보면, 그동안 보육시설의 수량적 증가에 집중한 결과, 보육시설의 물리적 환경은 질적으로 열악한 것으로 나타났다.(최경숙, 2006) 또한 영아 보육법 등 법적 기준으로는 실제적인 보육활동이 이루어질 수 없어 현재 설계기준은 형식적인 장치에 그치고 있는 것으로 나타나고 있다. 전반적으로 보육시설의 시설적 측면에서 법적인 공간만을 최소한으로 설치하여 운영하고 있었고, 물리적인 측면에서 아동의 양육과 교육을 도울 수 있는 환경을 조성하지 못하며,

특히 실의 구성이 너무 부족하여 연령에 따른 반의 구분이나 반의 수가 제한적이고 기능에 의한 실의 분화가 이루어지지 않고 있었다.(정지영, 2006)



[그림 1-2] 국내 보육시설수 변화 추이
(보건복지부, 2009)

이상의 내용을 통하여 본 연구는 영유아 보육시설의 공간환경디자인의 질적 개선을 위하여 그 공간의 주 사용자들인 영유아, 보호자, 보육교사 등과 관련된 이론적 선행 연구들을 조사 분석하고, 이를 바탕으로, 영유아 보육시설 현장을 방문하여 문제점들을 도출한다. 그리고 앞으로 기대되는 질적 성장 시 참고할 수 있는 사용자 중심이론에 기반한 공간환경디자인의 방향을 설정하는 데 연구의 목적이 있다.

2. 연구의 범위 및 방법

연구의 범위는 최근 널리 유형과 영역이 확장되고 있는 사립 영유아 보육시설보다는 비록 수적으로는 적으나 여러 조건에서 수요자가 선호하는 국가 혹은 지방자치단체에서 운영하는 국공립 영유아 보육시설 중 서울지역에 산재되어 있는 시설물들을 대상으로 하였다. 또한 보육시설의 운영 프로그램의 특성상, 주 사용 공간인 내부 공간과 외부 공간의 병행사용으로 인하여 내부 공간, 건축물 파사드, 그리고 외부 공간으로 범위를 한정하였다.

연구의 방법은 먼저 그동안 이루어진 선행연구들에 기반한 문헌조사를 통하여 이론적 고찰로서 보육시설의 공간환경디자인과 사용자 중심 이론을 살펴보았다. 이어서 사용자 중심 이론에 기반한 보육시설 공간환경디자인 분석을 위한 틀을 도출하였다. 이렇게 도출된 분석의 틀을 바탕으로 현황 및 문제점들을 알아보기 위하여 우리나라 국공립 보육시설을 현장 방문하고, 사용자들을 대상으로 면담 및 조사 분석하였다. 현장조사 시 공간을 사용하는 주 사용자로서 시설의 원장이나 직원, 보호자 등과 면담조사하고 사진촬영 및 대화 녹음을 통하여 기록 하였다. 위의 내용을 바탕으로 사용자 중심 이론에 기반한 국공립 보육시설 공간환경디자인 방향을 제안하고 결론을 도출하였다.

3. 선행연구 검토

□ 관련 선행연구 현황

보육시설 관련 선행연구는 연구내용에 따라서 현황/실태/개선방안, 만족도/선호도/평가, 계획, 시설기준, 공간특성, 기타의 6가지 분야로 분류할 수 있었다. 현황/실태/개선방안은 시설현황, 실태, 현황 문제점 및 개선방안의 내용을 포함하고, 만족도/선호도/평가는 요구, 이용의사, 공간평가, 만족도의 내용을 포함하며, 계획은 건축계획, 실내계획, 공간계획, 계획방향 등의 내용을 포함한다. 시설기준은 시설기준(법규), 시설 및 설비 기준, 설치기준의 내용을 포함하며, 공간특성은 공간구성특성, 실내환경특성 등의 내용을 포함한다. 이외의 내용은 기타로 포함하였다.

[표 1-1] 선행연구의 연구내용에 따른 분류

현황/실태/개선방안	시설현황, 실태, 현황 문제점 및 개선방안
만족도/선호도/평가	요구, 이용의사, 공간평가, 만족도
계획	건축계획, 실내계획, 공간계획, 계획방향
시설기준	시설기준(법규), 시설 및 설비 기준, 설치기준
공간특성	공간구성특성, 실내환경특성
기타	기타

먼저 보육시설의 ‘현황/실태/개선방안’에 관한 선행연구들의 조사결과에 따르면 보육시설이 취약한 곳이 상당한 비율이라고 분석되었으며, 한편 시설 기준에서 포함하지 않은 사항에 있어서는 더 자의적으로 선택·구성되고 있다.

건물의 경우 영유아를 위한 교육 공간임에도 불구하고 이용자의 특성과 요구에 맞는 보육공간을 계획되기보다는 건축주의 개인적인 취향이나 설계자의 주관적인 판단 기준에 의해 계획되기도 하고 일반건축물의 일부분을 개조하여 보육시설로 사용함으로써 영유아의 보육활동에 제한을 가져오기도 한다. 0~5세 아동을 대상으로 하는 보육시설임에도 시설기준에 있어서는 사용자의 특성들을 세세히 구분 지어 규정하지 않은 상태이다.

보육시설의 ‘만족도/선호도/평가’와 관련된 연구로는 보육시설의 질적 실태를 파악하고자 보육시설을 이용하고 있는 부모들을 대상으로 보육시설의 요구를 설문조사 방법으로 파악하고 보육시설의 활용 및 보육시설의 공간이용형태와 보육 환경을 조사한 연구가 대부분이다. 또한 보육시설의 양적 실태 파악을 위해 보육시설의 공급현황 및 설립주체별 현황 등을 파악한 연구가 있다. 또한 보육시설의 ‘계획’에 관한 연구들은 보육시설 중 특정 공간 계획이나 건축계획 등의 내용이 주를 이루고 있다.

□ 선행연구와의 차별성

선행연구들은 대부분 물리적인 특성에 초점을 맞추고 있어, 앞으로는 다양한 사용자의 제 특성을 고려한 연구들이 진행되어야 할 것으로 판단된다.

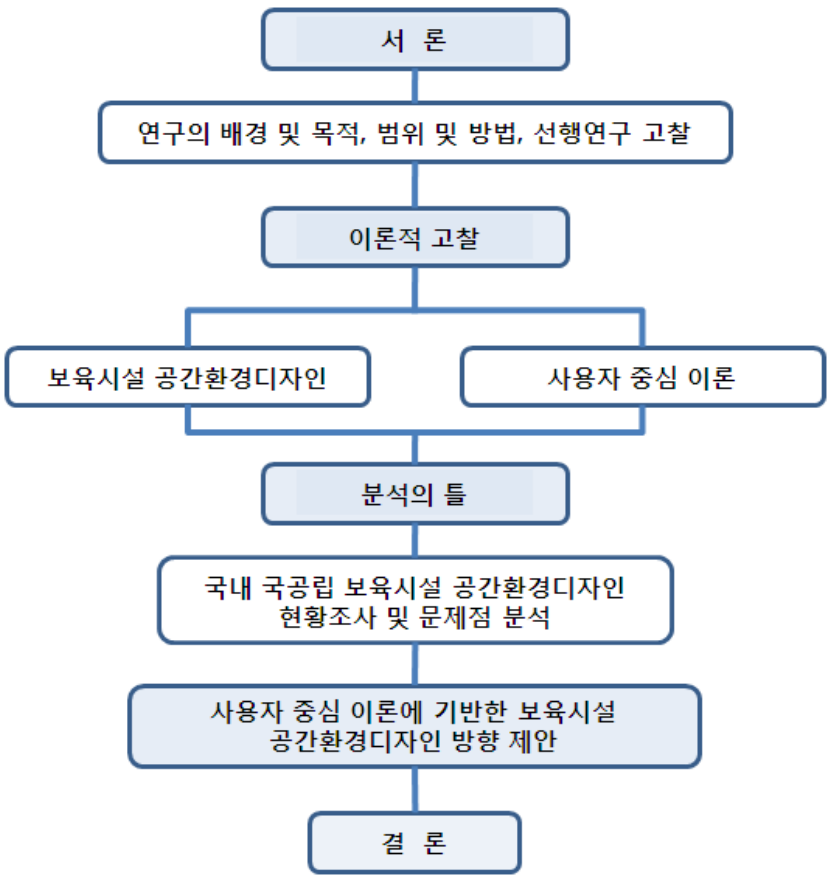
이에 본 연구는 사용자의 물리적, 생리적, 심리적 특성과 관련하여 사용자 중심 관련 이론 중 유니버설 디자인, 감성디자인, 환경심리행태 이론을 바탕으로 보육시설의 공간환경디자인 방향을 설정하고자 한다.

[표 1-2] 선행연구와의 차별성

구 분		선행연구와의 차별성		
		연구목적	연구방법	주요 연구내용
주요 선행 연구	현황/실태/개선 방안	-과제명: 직장어린이집의 공간구성현황과 개선 방향에 관한 연구 /서울 지역을 중심으로 -연구자(년도): 이광옥 (2005) -연구목적: 직장보육시설의 공간구성 현황을 조사 분석하여 영유아에 적합한 시설로 질높은 보육공간의 개선방향을 제시	- 참고문헌과 통계자료를 통하여 보육의 이론적 고찰과 보육시설의 법적인 기준 고찰 -현장답사를 통한 사례조사로 서울 소재 8개 시설 분석	-국내 직장 보육시설 공간구성 현황조사 및 분석 - 현장답사를 통한 사례조사와 이론적 자료를 토대로 직장 보육시설의 공간구성 개선점 파악, 제시
	만족도/선호도/평가	-과제명: 보육시설 실내 디자인 현황과 사용자 선호성향/실내분위기, 마감재, 색채를 중심으로 -연구자(년도): 하숙녕 외(2008) -연구목적: 보육시설의 공간계획, 내구성, 안정성 등을 분석하여 쾌적한 실내디자인을 위한 기초자료 제공	-해외사례, 실내분위기, 색채 및 마감 분석 -서울,경기,충남 소재의 50개 시설 분석 -교사, 학부모, 디자인전문가를 대상으로 설문조사	-해외 영유아 보육시설 사례조사 -보육시설의 실내분위기, 색채, 마감재 경향 분석 -국내 보육시설 사례 및 설문 조사 -국내 보육시설 현황 및 선호성향 종합

본 연구	계획	<ul style="list-style-type: none"> -과제명: 미국 보육시설의 유아보육실 계획에 관한 연구 -연구자(년도): 주서령 (2005) -연구목적: 미국 보육시설을 대상으로 유아보육실의 계획적 특성을 파악하여 우리나라 보육시설의 바람직한 건축계획 기준을 마련하기 위한 참고자료 제공 	<ul style="list-style-type: none"> - 샌프란시스코 베이 지역에 위치한 우수 시설 중 8개 시설 현장조사 및 분석 - 실측조사와 개별면담조사 	<ul style="list-style-type: none"> - 미국 보육시설의 유아보육실을 중심으로 계획적 특성 파악 - 보육실의 전체 공간계획 - 세부기능별 공간의 계획적 특성 - 보육실의 가구 특성 분석
	시설 기준	<ul style="list-style-type: none"> -과제명: 국내 우수보육시설의 시설기준에 대한 사례조사 연구 -연구자(년도): 김영애 외(2007) -연구목적: 국내 우수보육시설의 사례조사를 통해 설치기준과 특성 분석 	<ul style="list-style-type: none"> -국내우수보육시설의 선정기준 조사 -국내우수보육시설의 설치기준 조사 -국내우수보육시설의 설계기준 조사 	<ul style="list-style-type: none"> -보육시설의 인적 구성과 실구성 현황 -보육실 면적 -보육실 시설현황 -시설면적구성 -건축계획의 현황 및 특성
	공간 특성	<ul style="list-style-type: none"> -과제명: 영구임대아파트단지 어린이집의 공간 구성에 관한 연구 -연구자(년도): 이승준 외(2009) -연구목적: 영구임대아파트단지에 위치한 보육시설의 공간구성에 관련된 물리적 환경의 특성을 파악하여 어린이집의 공간구성계획을 위한 기초자료 제시 	<ul style="list-style-type: none"> - 강원도와 충청북도의 도시 및 농촌에 위치한 영구임대아파트단지의 10개 보육시설 대상 - 문헌 및 면담조사, 실측조사 - SPSS 통계 분석 	<ul style="list-style-type: none"> - 어린이집의 공간구성에 관련된 서비스 프로그램의 표준보육내용과 보육인원, 시설규모, 시설 위치, 공간의 기능별 실구성과 실면적, 옥외놀이터 이용특성 분석
		<ul style="list-style-type: none"> - 본 연구는 사용자의 물리적, 생리적, 심리적 특성과 관련한 사용자 중심 이론에 기반하여 보육 시설의 공간환경 디자인 방향 설정에 초점을 맞춤 	<ul style="list-style-type: none"> - 본 연구에서는 분류 기준에 따른 국공립 보육 시설을 대상으로 설계기준에 관련된 여건 분석부터 설립현황, 관련법령조사, 사용자 중심 이론 관점 등 다각도에서 통합적인 조사를 실시 	<ul style="list-style-type: none"> - 사용자 중심 이론에 기반하여 사용자의 특성이 공간에 반영되도록 디자인 지침 개발 방향을 제안

4. 연구의 흐름



[그림 1-3] 연구의 흐름도

제2장 보육시설 공간환경디자인 및 사용자 중심 이론적 고찰

1. 보육시설의 일반적 고찰
2. 보육시설의 공간환경디자인
3. 사용자 중심 이론

1. 보육시설의 일반적 고찰

1) 보육시설의 개념 및 정의

영유아 보육시설은 가족의 자녀보호기능을 보완하는 아동복지서비스로부터 아동들의 보호와 교육을 보장하고 가정생활을 지원하기 위한 제도로써 단순히 보호의 기능을 넘어 유익한 교육적 경험을 제공하는 아동보육서비스 실천 시설이다.

보육시설에 대한 개념은 시대와 상황에 따라 조금씩 다르게 규정되어 왔는데 그 개념은 탁아소 개념에서 찾을 수 있다. 아동을 위탁한다는 보호의 차원에 국한된 탁아소의 의미는 구민이나 모성보호라는 차원의 탁아사업에서 이루어졌기 때문에 제한된 시설에서 소수의 아동에게만 서비스를 제공하였다.

탁아는 자녀양육을 가정 내에서 어머니가 책임지던 것을 어머니 대신 타인에게 위탁하는 보호기능으로 가정의 어려운 기능을 대신 보완해주는 아

동복지사업의 하나에 불과했었다. 사실 과거의 탁아시설은 요보호 아동과 저소득층 가정의 자녀를 단순히 부모의 기능을 대신하여 보호해주는 부모의 대리역할 정도였다.

그러나 1991년 영유아보육법 제정으로 탁아대신 보육이라는 용어가 등장하면서 영유아보육시설은 단순한 대리적 보호에서 교육개념까지 통합하여 포함하게 되었다. 그렇기 때문에 영유아 보육시설은 가정의 기능과 역할을 대행하고 보충할 뿐 아니라 영유아의 발달과 권리증진에 역점을 두고 영유아의 관리, 감독, 식사, 신체적, 정서적 및 사회적 발달을 돕기 위한 다양한 프로그램을 제공하여 영유아의 신체적 욕구와 학습욕구를 촉진시켜주며 영유아의 성장 발달을 위한 영양, 수면과 영유아가 마음 놓고 생활할 수 있는 쾌적한 공간을 제공하는 등 보호와 안전과 교육이라는 기능을 수반하는 체계적이고 효율적인 아동보육서비스 기관이어야 한다.

이러한 논의를 종합해보면 보육 수요의 필요에 의해서 보편화된 영유아 보육시설은 부모의 취업유무와 계층과 상관없이 모든 아동을 대상으로 일상 생활에 필요한 보호와 함께 잠재된 영유아의 능력개발을 위한 다양한 교육적 경험을 제공해주는 생활교육 실천시설이어야 하며 또한 우리 이웃의 생활보호 대상자의 아동, 저소득층 가정의 아동들과 맞벌이 부부의 아동 그리고 편부모 가정의 아동과 결손가정의 아동들의 전인적인 성장발달을 지원하고 영유아들의 심신의 욕구와 교육적 욕구를 충족시켜 안정된 가정위에 밝은 사회, 아름다운 나라를 만들어 가기 위하여 국가, 지방자치단체, 지역사회 그리고 사회복지사, 보육교사, 의사 등의 전문가들이 조직적으로 개입하는 종합적인 아동보육서비스 시설이라고 할 수 있을 것이다.

2) 보육시설의 일반적 현황

현재의 보육시설은 영유아보육법에 근거를 두고 있으며, 보건복지부에서 관할하고 다음과 같이 설치주체와 운영특징에 따라 2가지로 분류된다.

① 설치주체에 따른 분류

□ 국가와 지방자치단체가 설치·운영하는 국·공립 보육시설

- 종사자의 인건비가 지원되는 정부지원시설로 국가와 지방자치단체가 설치·운영(위탁운영 포함)하는 어린이집을 말한다. 영유아 11명 이상을 보육하고 있으며, 국가 및 지방자치단체의 장이 직접 설치하고 법인, 단체 또는 개인에게 위탁하여 운영하고 있다.

□ 개인 또는 법인·단체가 설치·운영하는 민간 및 법인 보육시설

- 법인, 단체 또는 개인이 설치·운영하는 시설을 말한다. 영유아 21명 이상을 보육하고 있으며 유치원, 학원 등 유사기관으로 오인할 수 있는 명칭은 사용할 수 없다. 법인 보육시설은 국공립·시립 보육시설과 함께 인건비가 지원되는 정부지원시설이다.

□ 가정보육시설

- 개인이 가정 또는 그에 준하는 시설에 설치·운영하는 시설로 영유아 20명 이하를 보육하는 시설을 가정보육시설이라고 한다.

□ 사업주가 근로자를 위하여 설치·운영하는 직장보육시설

- 사업주가 근로자를 위하여 단독 또는 공동으로 사업장 내, 사업장 인근 지역, 사원주택 등에 설치·운영하는 시설을 말하며 영유아 5명 이상을 보육하고 있다. 평상시 여성근로자 300인 이상 또는 근로자 500인 이상을 고용하고 있는 사업장은 직장보육시설 설치 의무 대상이며 어쩔 수 없는 상황이나 이유로 보육시설을 단독으로 설치하기 어려운 경우에는 인근 사업장과 공동으로 보육시설을 설치하거나 보육수당을 지급하고 있다.

② 운영특징에 따른 분류

□ 초등학교 저학년 아동을 위한 방과후 보육시설

- 초등학교 저학년 아동을 방과 후에 보육하는 시설을 말한다.

□ 3개월까지의 영아만을 위한 영아전담보육시설

- 만2세 미만(36개월 까지)의 영아만을 전담하여 보육하는 시설을 말하며, 영아전담시설은 영아에 적합한 설비를 갖추어야한다. 또한 만36개월 이상의 유아도 정원 범위내 30%까지 이용할 수 있다.

□ 장애아만 20명 또는 장애아를 3명 이상 보육하기 위한 장애아전담 및 통합 보육시설

- 장애아 전담 보육시설은 장애아만을 20명 이상 보육하기 위한 시설이며 장애아 통합 시설은 장애아를 3명 이상 보육하는 시설을 말한다. 장애아전담 보육시설에는 시각장애아를 위한 점자블럭이나 유도장치 그리고 계단 외에 엘리베이터와 경사로(2층 이상일 경우)가 설치되어 있다. 놀이실과 화장실 또한 휠체어의 출입에 문제가 없도록 만들어져 있다.

□ 저녁 7시 30분 이후, 야간, 휴일보육을 위한 기준시간 외 보육시설

- 어린이집이 운영되는 기준시간(7:30~19:30, 12시간)외에 다양한 형태의 보육서비스를 제공하고 있다.

우리나라 전체 보육시설 현황을 설치주체별로 살펴보면, 2008년 12월 31일을 기준으로 총 33,499개소 중 가정보육시설이 46.3%, 민간보육시설이 42.6%, 국공립보육시설이 5.5%, 법인보육시설이 4.4%, 직장보육시설이 1.0%, 부모협동보육시설이 0.2%를 차지하고 있다.

본 연구에서 범위로 설정한 국·공립 시설을 중심으로 살펴보면 시설은 5.5%로 그 수가 미비하지만, 이용률은 87.3%로 가장 많이 이용하고 있음을 알 수 있다.

[표 2-1] 보육시설 일반 현황

(단위 : 개소, 명)

구분		계	국·공립 보육 시설	법인 보육 시설	민간보육시설			부모 협동 보육 시설	가정 보육 시설	직장 보육 시설
					소계	법인외	민간 개인			
시설 수	개소	33,499	1,826	1,458	14,275	969	13,306	65	15,525	350
	(비율)	100.0%	5.5%	4.4%	42.6%	2.9%	39.7%	0.2%	46.3%	1.0%
아 동 수	정원	1,429,105	141,353	144,158	849,078	66,730	782,348	1,908	269,482	23,126
	(비율)	100.0%	9.9%	10.1%	59.4%	4.7%	54.7%	0.1%	18.9%	1.6%
	현원	1,135,502	123,405	113,894	669,465	53,818	615,647	1,491	210,438	16,809
	(비율)	100.0%	10.9%	10.0%	59.0%	4.7%	54.3%	0.1%	18.5%	1.5%
	이용률	79.5%	87.3%	79.0%	78.8%	80.7%	78.7%	78.1%	78.1%	72.7%
직 원 수	인원	191,103	17,853	16,572	97,964	7,889	90,075	331	55,169	3,214
	(비율)	100.0%	9.3%	8.7%	51.3%	4.1%	47.1%	0.2%	28.9%	1.7%
시설1개당 아동수		33.9	67.6	78.1	46.9	55.5	46.3	22.9	13.6	48.0
직원1인당 아동수		5.9	6.9	6.9	6.8	6.8	6.8	4.5	3.8	5.2

자료 : 「보육통계」, 보건복지가족부, 2009. 3 (2008. 12. 31 기준)

3) 보육시설의 시설기준

국내 보육시설의 시설기준은 영유아보육법 시행규칙 제9조 [별표 1]에 제시되어 있다. 이들 내용은 [표 4]와 같으며, 보육실, 화장실, 목욕실, 조리실, 출입문, 실외놀이터 시설과 마감재, 급배수시설, 비상재해 대비시설 등의 기준에 대해 명시하고 있다.

[표 2-2] 국내 보육시설의 시설기준

구 분	내 용
〈영유아보육법 제15조〉	
•보육시설을 설치·운영하려는 자는 보건복지가족부령으로 정하는 설치기준을 갖춰야 함	
〈영유아보육법 시행규칙 제9조 [별표 1]〉	
•시설의 구조와 설비는 그 시설을 이용하는 영유아의 특성에 맞도록 함	
•보육실을 포함한 시설면적(놀이터 면적 제외)은 영유아 1인당 4.29㎡ 이상	
시 설	<p>보육실</p> <p>① 보육실은 건축법령상의 층 수와 관계 없이 사실상의 1층(해당 층 4면의 80/100 이상이 지상에 노출되어 있고, 주 출입구의 하단 이 지표면으로부터 1m 이내인 경우를 말한다)에 설치하여야 한다. 다만, 사업장 내에 직장보육시설을 설치하는 경우와 건물 전체를 하나의 보육시설로 사용하는 경우 및 그 밖에 불가피한 사유가 있 다고 보건복지부장관이 인정하는 경우에는 2층과 3층에 보육실을 설치할 수 있되, 건물 전체를 하나의 보육시설로 사용하는 경우에도 영아반 보육실은 1층에 우선적으로 배치하여야 한다.</p> <p>② 보육실은 거실, 포복실 및 유희실을 포함하여 영유아 1명당 2.64㎡ 이상으로 한다.</p> <p>③ 보육실에는 침구, 놀이기구 및 쌓기놀이활동, 소꿉놀이활동, 미 술활동, 언어활동, 수학·과학활동, 음률활동 등에 필요한 교재· 교구를 갖추어야 한다.</p> <p>④ 보육시설은 환기·채광·조명·온도 및 습도가 적절히 유지· 관리되도록 하여야 한다.</p> <p>⑤ 보육실은 바닥난방시설을 갖추어야 한다.</p>
	<p>조리실</p> <p>① 조리실은 채광이 잘 되도록 하고, 기계 환기시설을 하여 청정한 실내 환경을 유지하도록 하며, 창문에는 방충망을 설치하여야 한 다.</p> <p>② 식기를 소독하고 위생적으로 취사 및 조리할 수 있는 설비를 갖추어야 한다.</p> <p>③ 공공기관이나 사회복지관 안에 설치된 보육시설의 경우에는 같 은 건물에 있는 조리실을 함께 사용할 수 있다.</p>
	<p>목욕실</p> <p>① 목욕실은 난방을 하여야 한다.</p> <p>② 바닥은 미끄럼 방지장치를 하여야 한다.</p> <p>③ 샤워설비, 세면설비 및 냉온수 공급을 위한 설비를 갖추어야 하 며, 수도꼭지는 온수 사용 시 화상을 입지 아니하도록 온도를 조정 및 고정할 수 있어야 한다.</p> <p>④ 목욕실은 보육실과 인접한 공간에 위치하여야 한다.</p>
	<p>화장실</p> <p>① 바닥은 미끄럼 방지장치를 하여야 한다.</p> <p>② 세정장치와 수도꼭지 등은 냉온수의 온도를 조정 및 고정할 수 있어야 한다.</p> <p>③ 화장실은 수세식 유아용 변기를 설치하고, 보육실과 같은 층의 인접한 공간에 설치하여야 한다.</p>

<p style="text-align: center;">실내·외 놀이터</p>	<p>① 보육 정원 50명 이상인 시설(12개월 미만의 영아만을 보육하는 시설은 제외한다)은 영유아 1명당 3.5㎡ 이상의 규모로 옥외놀이터를 설치하는 것을 원칙으로 한다. 다만, 보건복지부장관이 보육 시설 규모(정원)에 따라 같은 시간대에 놀이 활동에 참여하는 최대 영유아 수 및 면적의 기준을 정하는 경우에는 그 기준에 따라 놀이터를 설치할 수 있다.</p> <p>② 옥외놀이터에는 모래밭(천연 및 인공 잔디, 고무매트, 폐타이어 블록 또는 「어린이놀이시설 안전관리법」에서 정하는 기준에 적합한 것을 포함한다)에 6세 미만의 영유아가 이용할 수 있는 대근육활동을 위한 놀이기구 1종 이상을 포함하여 놀이기구 3종 이상이 설치된 옥외놀이터를 설치하여야 한다. 다만, 업무용시설 밀집 지역 등 지역적 특수성에 따라 옥외놀이터를 설치하는 것이 불가능한 경우에는 옥내놀이터(지하층에는 설치 불가)를 설치하거나 「어린이놀이시설 안전관리법」에 따라 설치·관리되는 인근놀이터를 활용할 수 있되, 활용하는 것으로 인정되는 경우는 6세 미만의 영유아가 이용할 수 있는 놀이기구가 3종 이상이 설치되고 놀이터의 관리주체가 사용을 승낙한 경우로 한정한다.</p> <p>③ 옥내놀이터는 다음과 같이 설치한다.</p> <p>(i) 옥내놀이터는 놀이터로 사용하는 공간 및 그 주변에 소음·분진·폭발·화재의 위험이 없어야 하며, 실내공간을 활용하는 경우 조명·채광·환기·온도·습도가 적정하여야 한다.</p> <p>(ii) 보육시설에 엘리베이터가 설치되지 아니한 경우 옥내놀이터는 보육실로부터 5층 이내에 설치하며, 층 간 이동을 위하여 아동용 손잡이 레일을 설치하는 등 안전에 필요한 장비를 구비하여야 한다. 이 경우 아동용 손잡이 레일은 영유아가 잡거나 짚고 올라갈 수 없는 구조여야 하며, 영유아의 신체가 빠지거나 끼는 사고가 없도록 설치한다.</p> <p>(iii) 옥내놀이터를 보육시설로 사용하는 건물 내의 실외공간에 설치하는 경우에는 울타리나 보호난간을 최소 1.5~1.8m의 높이로 설치하고, 그 밖에 안전에 필요한 장비를 구비하여야 한다. 이 경우 울타리나 보호난간의 재질은 부식·파손의 위험이 없어야 하며, 영유아가 잡거나 짚고 올라갈 수 없는 구조로 설치하되, 난간 사이에 간격이 있는 경우 그 안치수는 80mm 이하로 설치하여야 한다. 옥내놀이터를 보육시설의 최상층 바닥면에 설치하는 경우, 바닥면 최하단으로부터 1.2m 까지는 콘크리트 또는 조적(벽돌 등)으로 설치하여야 하며, 고정식 놀이기구는 설치할 수 없다.</p> <p>(iv) 건물 2층 이상에 옥내놀이터를 설치하는 경우, 영유아보육법령에서 정하는 비상재해 대비시설을 갖추어야 한다.</p> <p>④ 보육시설의 놀이터, 놀이기구 및 어린이용품은 「품질경영 및 공산품안전관리법」, 「어린이놀이시설 안전관리법」 및 「환경보건법」에서 정한 기준을 준수하여야 한다.</p>
---	---

	<p>급배수 시설</p> <p>① 상수도 또는 간이상수도에 의하여 먹는 물을 공급하는 경우에는 저수조를 경유하지 아니하고 직접 수도꼭지에 연결하여 공급하여야 한다. 다만, 직접 수도꼭지에 연결하기 곤란한 경우는 제외한다.</p> <p>② 보육시설에서 지하수를 음용수로 사용할 경우에는 저수조 등의 시설을 경유하여야 한다.</p> <p>③ 더러운 물, 빗물 등이 잘 처리되도록 배수설비를 하여야 한다.</p>
<p>설비</p>	<p>비상재해 대비 시설</p> <p>① 소화용 기구를 갖춰 두고 비상구를 설치하는 등 비상재해에 대비한 시설을 갖추어야 한다. 이 경우 비상구는 상단에 비상구 유도등을 달고 잠금장치를 문 안쪽에 설치하여야 한다.</p> <p>② 보육시설은 비상시 양 방향으로 대피할 수 있어야 한다. 보육시설이 건물 1층인 경우에는 주 출입구 외에 도로 등 안전한 외부 지상과 연결이 가능한 1개 이상의 출구[비상구 또는 유사시 사람의 출입이 가능한 창 또는 개구부(開口部)]를 보육시설 주 출입구의 반대방향에 설치하거나 장변길이의 1/2 이상 이격하여 설치하여야 한다. 이 경우 출구의 규격은 유효 폭 0.75m 이상 유효높이 1.75m 이상이어야 하고, 출구의 최하단은 안전한 외부 지표면으로부터 1.2m 이하여야 한다. 보육시설이 2층 이상인 경우에는 비상계단 또는 대피용 미끄럼대를 영유아용으로 설치하고 그 밖에 안전사고 및 비상재해에 대비한 대피시설, 장비 등을 구비하여야 한다. 비상계단 등의 구체적인 설치기준은 보건복지부장관이 정한다. 다만, 「건축법 시행령」 제34조제2항에 따라 보육시설 내부에 직통계단을 2개 이상 설치하거나, 「소방시설 설치유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령」에 따른 스프링클러(간이형 스프링클러 포함)를 건물 전체에 걸쳐 유효하게 설치하고 「소방시설 설치유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령」 별표 4에 따라 소방방재청장이 정하여 고시하는 피난기구의 화재안전기준에 따른 피난기구를 설치한 경우에는 비상계단 또는 대피용 미끄럼대를 설치하지 않을 수 있다.</p> <p>③ 그 밖의 소방시설의 설치는 「소방시설 설치유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령」 별표 4에 따르며, ①부터 ③까지에서 정한 소방 및 화재 대피시설에 대하여 특별자치도지사·시장·군수·구청장이 요청하는 경우에는 관할 소방관서는 그 설치 여부를 확인한 후 통보한다.</p> <p>④ 가스를 사용하는 경우에는 「도시가스사업법」, 「액화석유가스의 안전관리 및 사업법」에서 정한 규정에 따라 설치하고 관리하여야 한다.</p>

그 밖의 실내 설비	<p>① 영유아가 접근할 수 없는 안전한 장소에 응급조치를 위한 비상약품 및 간이 의료기구 등을 갖춰 두어야 한다.</p> <p>② 비상구를 제외한 모든 출입문 및 창문은 안쪽에서 잠길 우려가 없어야 하고, 밖에서 쉽게 열 수 있어야 하며, 출입문 및 창문의 가장자리에는 영유아의 손이 끼지 아니하도록 손끼임 방지 고무패킹이나 완충장치를 설치하여야 한다.</p> <p>③ 돌출형 방열기(라디에이터)는 영유아의 신체가 직접 닿지 아니하도록 울타리를 설치하여야 하며, 이와 유사한 온열기를 사용하는 경우에는 영유아가 직접 온열기에 닿지 아니하도록 적절한 보호장치를 설치하여야 한다.</p> <p>④ 책상, 의자 등 가구의 모서리는 둥글고 표면이 매끄럽게 처리된 것이나, 고무 등으로 모서리에 보호장치를 설치하여야 한다.</p> <p>⑤ 보육실에 설치된 교구장, 수납장 등은 안전을 위하여 아래 부분에 무거운 비품을 보관하여야 하고, 선반을 설치하는 경우에는 물건이 떨어지지 아니하도록 지지대를 설치하여야 하며, 무거운 물건은 너무 많이 쌓아 놓아서는 아니 된다.</p> <p>⑥ 보일러 설비, 퓨즈박스(두꺼비집), 화기, 소독수, 살충제, 조리실의 칼·가위·포크·랩 등은 영유아의 손이 닿지 아니하는 위치에 배치되어야 한다.</p> <p>⑦ 보육시설 내부(벽, 천장 등)의 마감재료는 「건축법 시행령」 제2조 에 따른 불연재료, 준불연재료 또는 난연재료를 사용하여야 하며, 보육실은 「환경보건법 시행령」 제16조에 따른 환경안전관리기준을 준수하여 설치하여야 한다. 실내장식물과 창문에 설치하는 커튼류 및 카펫 등 「소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률」 제12조에 따른 방염대상물품은 소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법령에 따른 방염성능이 있는 것으로 설치하여야 한다.</p>
---------------------	--

자료 : 「영유아보육법」 시행규칙 제9조 [별표 1], <개정 2010. 3. 19>

2. 보육시설의 공간환경디자인

1) 보육시설 공간환경디자인의 개념

일반적으로 환경이라 함은 물리적 환경, 인적 환경, 시간적 환경 등을 모두 포함하는 개념이지만 이곳에서는 공간환경에 초점을 맞추도록 한다. 본 연구에서의 공간환경은 물리적으로 건축물 매스를 중심으로 외부공간과 내부공간이 이루는 총합적 공간환경을 말한다. 물론 공간 환경이라 해서 단순히 물리적인 공간과 공간 내부에 있는 교재·교구만을 의미하는 것은 아니며 영아들이 생활하면서 의미를 부여하는 모든 환경을 포함하는 것이다. 즉 보육시설 공간 및 활동 영역의 조직과 효과적인 활용 뿐 아니라 영아의 보육 경험에 포함되는 모든 자료의 적합한 배치를 의미한다. 여기서 ‘공간환경디자인’이란 ‘공간환경(Built Environment)’과 ‘디자인(Design)’이 합하여진 어휘로 ‘좋은 공간환경 만들기’라는 의미라고 해석해 볼 수 있다. 시설이라 함은 보육의 기능을 구체적으로 실현하기 위해 활용되는 물리적 조건으로서 건물, 실외 놀이터, 동물 사육장, 정원, 현관, 복도, 보육실, 교사실, 취사실, 화장실, 교재·교구실, 유희실, 상담실, 식당 등 외형적 구조와 관련된 것을 말한다. 설비는 시설에 소속된 모든 부분으로서 보육실 내의 낮은 책상, 가구, 화장실 내의 변기나 세면대 등 보육의 기능을 수행하기 위한 물적 요소의 총체를 말한다. 이외에 교재·교구와 자료란 영아의 보육경험이나 활동의 목적으로 구비 또는 제시한 것으로서 보육실 내의 모든 보육활동 자료와 책, 비디오와 오디오 자료들과 화장실 내의 수건, 화장지 등의 소모품, 식당 내의 수저, 식판 등을 모두 포함한다.⁵⁾

5) 육아정책개발센터, 0세 보육프로그램, 보건복지가족부, 2008, P.19

2) 보육시설 공간환경의 구성 및 특성

보육시설의 환경은 일상생활을 하는 공간과 놀이를 통한 학습을 하는 공간으로 구분할 수 있다. 일상생활을 위한 환경은 개인장, 수유 및 식사 공간, 낮잠 및 휴식공간의 영역을 의미하고, 놀이를 위한 환경은 실내와 실외의 놀이 영역을 의미한다.

① 영아를 위한 공간환경의 특성

영아는 공간 환경에 의해 많은 영향을 받는다. 오랜 시간 보육시설에서 지내는 영아들에게 보육실은 일상적인 생활공간이며, 탐색과 놀이가 일어나는 교육의 장터다. 보육실의 환경구성은 영아뿐만 아니라 교사에게도 효율적으로 공간 구성이 되어야 하므로 매우 중요하다. 다음은 영아를 위한 환경 구성 시 고려할 원리이다.

첫째, 영아의 건강과 안전을 최우선으로 고려한다. 청결하고 위생적인 설비와 관리가 필수적이다. 내장재 및 외장재 역시 방염재와 천연 마감재를 사용하며 놀이 기구, 놀잇감, 자료 등의 안전성을 확인한다. 영아들은 탐색할 때 원인과 결과를 인식하지 못하여 위험에 노출되기 쉬우므로 자료의 견고성, 크기, 무게, 유동성 등을 예방적으로 충분히 고려하여 배치한다.

둘째, 정서적인 안정감을 줄 수 있어야 한다. 포근하면서도 안정감을 주어 편안하게 느껴지도록 환경을 구성하는 것은 영아들에게 매우 중요하다. 오랜 시간 동안 많은 사회적·교육적 자극을 받는 영아들이 지나치게 알록달록한 자극적인 색감의 놀잇감과 장식품에 노출되지 않도록 주의한다. 말랑말랑한 느낌의 쿠션, 아늑함을 느끼게 해주는 캐노피 등을 이용하여 영아가 원할 때 잠깐이라도 혼자 편안히 쉴 수 있는 공간 등을 마련해준다.

셋째, 움직임과 이동성을 확보한다. 한창 걸음마를 배우고 움직이려는 욕구가 많은 영아들은 대·소근육을 활발히 사용할 수 있어야 한다. 그러나 안

전이 확보되지 않은 상황에서는 교사가 영아의 이동과 움직임에 대해 제지를 함으로써 영아의 욕구를 위축시키게 된다. 보육실이 좁은 경우 안전한 실내 복도, 공용 공간, 옥상 공간, 테라스 등을 활용한다.

넷째, 탐색과 발견의 기회가 마련되어야 한다. 영아들은 사물이나 환경에 대해 이미 경험한 것을 확인하며 반복하다가도 얼마 되지 않아 새로운 방법으로 시도하려 한다. 한 가지 놀잇감이나 활동에 오래 집중하지 않고 다시 다른 곳으로 이동하여 다른 것을 탐색하려 하므로 교사는 한시도 눈을 떼지 못하고 영아를 따라다니며 돌보게 된다. 익숙한 놀잇감이 여러 개 준비되는 것도 중요하지만 새로운 탐색 거리도 적절하게 제시되어야 한다. 불충분한 환경 하에서는 활동 의욕이 줄어들거나 공격적인 성향이 증가될 수 있으므로 안전한 환경 속에서 탐색 가능한 활동과 자료, 충분한 시간과 공간이 제공되어야 한다.

다섯째, 공간적 질서로 안정감을 주고 자연스런 통제를 한다. 일관성과 질서가 있는 환경 구성은 영아에게 안정감을 가져다준다. 자료와 설비 등의 위치가 늘 일관성 있게 잘 조직되고 정돈되어서 영아들이 제 위치를 찾을 수 있도록 해야 하며, 영아들의 신체 크기와 운동·조정 능력을 고려하여 자율적인 선택과 정리가 가능하도록 해야 한다. 영아의 움직임을 조절하거나 예측할 수 있는 공간적 통제가 자연스럽게 이루어지도록 한다. 예를 들어 깔개를 이용한 영역 구분, 낮은 칸막이, 발자국 모양을 바닥에 붙여 놓아 영아들의 동선을 자연스럽게 조정할 수 있다.

영아반에는 비품 정리 공간, 휴식을 위한 개인 공간, 기저귀 갈이·수유 공간, 온습도 조절기능을 위한 설비, 세면대와 같은 일상적 양육을 위한 공간, 놀이 활동 공간이 필요하다.⁶⁾ 영아를 위한 필요 영역들을 연령별로 정리하면 [표 5]와 같다.

6) 육아정책개발센터, 2세 보육프로그램, 보건복지가족부, 2008, P.23

[표 2-3] 영아의 연령별 필요 영역

연령	필요 영역				
	일상생활영역			놀이 영역	
0세	●개인 사물함 ●휴식 영역	●기저귀 갈이 영역	●수유 및 식사 영역	●신체 및 움직임을 위한 영역	●의사소통 및 사회관계를 위한 영역
1세			●점심 및 간식 영역		●탐색 및 표현을 위한 영역 ●감각 및 탐색을 위한 영역 ●창의적 표현을 위한 영역 ●역할놀이 및 쌓기놀이를 위한 영역
2세		●간식 및 점심 영역	●화장실	●언어 영역 ●탐색·조작 영역 ●쌓기 영역 ●창의적 표현 영역 ●역할 영역 ●대근육 활동 영역	●언어활동을 위한 영역

② 유아를 위한 공간환경의 특성

유아는 보육시설에 머무는 시간 중 대부분을 보육실에서 보낸다. 보육실에서 놀이를 하고 휴식을 취하거나 간식을 먹고, 잠을 자거나 또는 점심을 먹기도 한다. 보육실은 유아에게 가장 중요하기 때문에 발달적으로 적합할 뿐만 아니라 안전하고 위생적으로 환경을 구성하여야 한다. 유아는 심신의 발달이 빠르고 호기심이 많지만 아직 어른들처럼 안전이나 위생에 대한 판단이 적절하지 못하며, 자신의 의사를 언어로 잘 표현하지 못할 수도 있기 때문이다. 그러므로 다음과 같은 점에 주의하여 환경을 구성하여야 한다.

첫째, 가정과 같이 편안한 분위기가 나도록 한다. 가구, 커튼, 개인장, 동식물 등을 이용하여 안정된 분위기를 만들 수 있다.

둘째, 공간을 구성하거나 놀잇감을 제공할 때 연령 및 개인차를 고려한다.

셋째, 흥미영역을 중심으로 환경을 구성하여 교육적이고 정서적으로 안

정된 환경을 제공한다.

넷째, 청결하고 안전한 환경을 제공한다.

다섯째, 온도나 습도 등이 유아들이 하루 종일 활동하기에 적합해야 한다. 온도는 20~22℃를 유지하며 습도는 50~65%가 적합하다.

여섯째, 공간은 보육실 크기와 유아의 수에 기초하여 배치할 흥미영역의 수를 정하고, 활동에서 유발되는 소음이나 물의 사용, 활동에서의 움직임 정도나 자료 공유 등을 고려하여 흥미 영역을 배치한다.⁷⁾ 유아를 위한 필요 영역들을 연령별로 정리하면 [표 6]과 같다.

[표 2-4] 유아의 연령별 필요 영역

연령	필요 영역			
	일상생활영역	놀이 영역		
		실내 놀이 환경		실외 놀이 환경
3세	•현관 및 복도 •화장실 •간식 및 식사를 위한 공간 •낮잠 및 휴식을 위한 공간	•쌓기 놀이 영역 •언어 영역 •역할 놀이 영역 •과학 영역 •음률 영역 •수·조작 영역	•미술 영역	•대근육 활동을 위한 영역 •물·모래놀이 영역 •동·식물 기르기 영역 •조용한 영역 •창고 및 통로
4세			•혼자 있을 수 있는 조용한 영역	
5세			•조형 영역	

7) 육아정책개발센터, 3세 보육프로그램, 보건복지가족부, 2008, P.25

3. 사용자 중심 이론

1) 사용자 중심 이론의 개념

사용자 중심 디자인이란 사용자들이 최소의 스트레스와 최대의 효율성으로 필요한 업무와 기능을 수행하고 조작할 수 있도록 하는 디자인 접근 방식을 이르는 것으로서 이의 본질은 인간으로부터 시작해서 디자인해 나가는 데 있다.

디자이너들은 과거 대표적인 디자인 대상인 유형의 디자인 요소 즉 제품과 환경뿐만 아니라, 최근 그 중요성이 부각되고 있는 무형의 디자인 요소에 대한 디자인을 할 때, 사용자에게 편리함과 쾌적함을 주고 사용상의 기능성을 향상시키며 더 나아가 이를 통한 정서적 만족감을 줄 수 있는지를 반드시 고려해야 한다.

과거의 사용자중심 디자인은 인간의 신체적 특성과 집단적이고 대량생산을 고려한 물질적인 면이 강하였다면 현재는 인간의 심리적인 면과 개개인의 개성, 그리고 독특함을 강조하고 있고 이는 최근의 경영환경과 디자인의 변천에서도 나타나는 현상이라는 점에 유의하여 이제는 사용상의 편의성뿐만 아니라 이를 사용하는 사용자의 감성적인 측면을 함께 반영하는 디자인이 진정한 의미의 사용자 중심 디자인으로 자리잡아가고 있다.

2) 공간환경 디자인에 있어서의 사용자 중심 이론의 개념 및 특성

사용자 중심 발상은 고도의 산업사회와 물질문명이 빚은 인간성의 매몰과 비인간화 경향을 극복하고 인간성의 회복과 인간의 자아실현을 주장하며 나타난 것이라 볼 수 있다. 사용자 중심 관점에서의 디자인은 인본주의 정신과 같은 맥락이라고 할 수 있으며, 디자인 분야에 있어서도 인간-사용자-중심에 대한 사회 니즈에 대응 역할이 기대되고 있다.

‘사용자 중심 관련 이론’은 ‘인간의 물리적, 생리적, 심리적 특성이 공간 속에서 상관 관계적으로 발생하는 이론’으로 물리적 특성은 유니버설디자인, 생리적 특성은 감성디자인, 심리적 특성은 환경심리행태 이론으로 관계 지어 설명할 수 있다.

① 유니버설 디자인

일반적으로, 유니버설 디자인이란 가능한 최대한의 사용자 요구를 만족시키는 환경디자인이나 제품디자인을 말하며, 제품이나 환경을 보다 많은 사람들이 편리하게 사용하도록 함으로써 모든 사람들을 위한 생활을 쾌적하게 하는 것으로 정의된다. 무장애 디자인(Barrier-Free Design)에서 출발한 유니버설 디자인은 현재 장애인, 노인을 위한 디자인이라는 개념을 넘어 다양한 능력과 인간의 전체 생애주기를 수용하는 디자인이라는 개념으로까지 발전되었다. 이러한 개념의 발전은 장애나 자유롭지 못한 신체적 능력을 특수한 상황으로 보는 것이 아니라 사람마다 누구나 가지고 있는 개별적 특성 즉, 개성으로 보는 시각에 기인한다. 모든 사람은 다양한 신체크기와 능력을 가지며 그러한 다양성은 나이에 따라, 상황에 따라 변하는 것이므로 사람들의 다양한 개성을 있는 그대로 포용해 주어야 한다.

따라서, 유니버설 디자인이란 다양한 사용자의 요구를 만족시킴으로써 인간을 평등하게 포용하는 환경을 창조하는 것으로 그 대상은 나이, 성별, 장애여부, 신체크기, 신체능력 뿐 아니라 경제적 계층, 인종, 나이가 개성까지도 포함하는 모든 범위를 포용함으로써 디자인을 통한 사회 평등의 실현을 의미한다.⁸⁾

8) 이연숙, 유니버설 디자인, 연세대학교 출판부, 2005

② 감성디자인⁹⁾

일반적으로 감성디자인의 의미는 ‘인간이 가지고 있는 이미지나 감성을 물리적인 디자인 요소로 번역해 구체적으로 설계하는 기술’¹⁰⁾이다.

인간은 어떤 대상으로부터 시각, 청각, 후각, 미각 등의 오감에 따른 자극을 받아 감성을 생성시키고 이를 언어나 어휘 등으로 표현함에 있어서 이미 존재하는 조형이나 소리와 같은 외부에 존재하는 대상으로부터 자극을 받을 뿐 아니라 옛 고향과 같이 과거에 대한 회상을 하면서도 감성의 변화가 생기듯 스스로 자신의 내부에 존재하는 대상으로부터도 심리적 감성을 불러 일으키는 자극을 받게 된다.

감성이란 인간의 내부에서 일어나는 심리적 작용으로 정서적 반응, 생리적 변화에서 표현적 행동으로 이어지는 기분이나 감정이며 나아가 사고의 한 동적 양상이다. 좁은 뜻으로는 정서와 동의어이나 넓은 의미로는 비 인지적 내적 상태를 모두 포괄한다. 즉 감성은 감각을 매개로 하여 인간과 어떤 대상이 환경과의 접촉에서 이루어지며 이는 감성 자체가 커뮤니케이션의 기능을 내포하고 있음을 의미한다.

그렇기 때문에 이러한 감성 유발체에 대하여 감성공학은 이미 외부에 존재하는 대상과 감성과의 관계를 주 연구 대상으로 하는 것과는 다르게 디자인은 내부에 존재하는 대상을 구체화해나가는 과정에 더 많은 관심을 가지고 있으며 그 부분이야말로 디자인이 지니고 있는 고유한 영역이라 할 수 있을 것이다.

감성디자인이란 소비자의 욕구가 다양해지고 개성화됨에 따라 소비자의 감성적 요구를 적극적으로 파악하여 디자인에 적용하고자 하는 디자인 방법을 말하며 그 과정에서 소비자의 기대 욕구 특히, 1차적 기대욕구부터 고차적

9) 하세강, 최상현, 어린이 병원 실내디자인에 나타난 감성적 표현 경향에 관한 연구, 한국실내디자인학회 학술발표대회 논문집 제 7권 2호(통권 9호), 2005

10) 김개천, 21c 실내디자인의 비전Ⅱ 감성디자인과 21c 실내디자인의 대응과 실천, 대한전문건설협회, 1999

기대욕구까지 소비자가 직접 언급할 수 있는 기대욕구와 직접 언급이 불가능한 기대욕구를 파악하고 추론하여 디자인에 적용시킴으로써 완성된 결과물의 1차적 효용가치는 물론 소비자의 감성을 만족시키며 한걸음 더 나아가 기대수준을 뛰어넘어 심리적 감흥을 일으키는 디자인이라 정의할 수 있을 것이다.

공간환경디자인은 오늘날 갈수록 세분화되는 추세이며 그 대상과 영역 또한 갈수록 확대되어 가고 있다. 즉, 빛과 소리, 맛, 향기까지도 공간환경디자인의 대상으로 포함되고 있으며 인간의 오감에 호소하고 있다. 스티븐 홀은 인간이 시공간 안에서 직접적으로 느끼는 황홀한 지식 즉 감동의 순간에 깨닫게 되는 아름다움을 그의 건축을 통해 표현하려 했다. 개념이 우선시 된 그의 건축은 단순한 언어적 개념이 아니라 보고, 듣고, 만지면서 느끼는 현실에 대한 인간 정서의 경험적 측면이 강하게 언급되었다.¹¹⁾

‘공간각’을 공간환경디자인의 계획에 넣어 어메니티를 증진시키는 것이 오늘날과 같은 감성시대의 공간환경디자인의 또 다른 목표가 되고 있는 것이다. 한편, 감성공학 혹은 감성디자인 분야는 새로운 테크놀로지의 개발과 더불어 미지의 영역으로의 발전을 모색하고 있다.

공간환경으로부터 분리된 신체는 없으며 지각적 자아의 무의식적 이미지와 무관한 공간환경이란 없다. 몸의 이미지는 삶에서 근본적으로 촉각적이고 지향적 경험으로부터 얻어진다. 우리의 시각적 이미지는 후에 발전되고 촉각적으로 지각된 최초 경험에 대한 그들의 의미에 의존한다.¹²⁾

이렇듯 감성디자인의 중심에는 인간이 있다. 그래서 그것은 ‘인간 중심적 디자인(Human-centered Design)’의 한 표본이다. 인간은 기계와 달리 균질적이고 반복적이지도 않으며 그의 감성과 행동양식은 매우 복잡하고 예측하기 어렵다. 감성사회에서 공간환경은 기본적 욕구충족을 위한 물리적 대상

11) 김명옥, 스티븐 홀의 감성적 디자인 방법론에 관한 연구, 한국 실내디자인학회 논문집, 2000

12) 이정옥, 현대건축의 텍토닉적 특성에 관한 연구, 홍익대 박사논문, 1998

으로서보다는 그곳이 가지는 성격에 의해 정의된다. 이러한 기호적 성격에 의해 공간환경은 사회적 커뮤니케이션의 매개체가 되고 의미를 만들고 교환하는 생산적 장(場)이 된다.

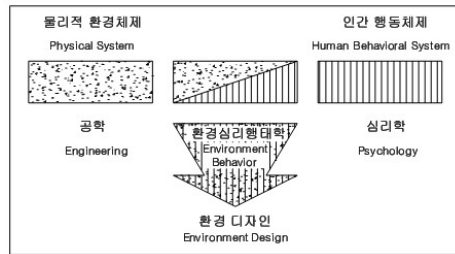
③ 환경심리행태론

환경의 사전적 정의를 살펴보면, “생활체를 둘러싸고 있는 일체의 사물, 유기체에 직접, 간접으로 영향을 주는 모든 것(Environment)”라고 정의되어 있다. 이를 다시 말하면, “지구상에 살고 있는 모든 생명체를 둘러싸고, 그 생명체에게 어떤 방식으로든 조금이라도 영향을 미치는 모든 것이 환경”이라고 정의하고 있다.

한편 환경심리학은 인간 행태와 환경과의 관계성을 연구하는 학문으로서, 자연 및 인조환경을 포함하는 물리적 환경과 인간의 개인적, 사회적 행태 사이의 이론적, 실험적, 관계성을 연구하는 응용심리학의 한 분야로 여러 학자들의 다른 시각을 살펴보면, “환경심리학은 인간 행태 및 경험과 인조환경의 경험적 이론적 관계성을 정립하고자 하는 노력이다.”(Proshansky, 1976), “환경심리학은 인간 행태와 물리적 환경의 관계성에 관련되는 학문이다.”(Heimstra & McFarling, 1978)라고 정의하고 있다.¹³⁾

환경심리학은 보다 포괄적인 특성을 포함하기 위해 환경심리행태학 혹은 환경행태학이라고 불리우는 경향이 있다. 이러한 용어의 변화는 환경심리행태학이 심리학이라는 한 분야에서 국한되기 보다는 다양한 학문의 교류 속에 독립적 학문으로서 정착해 나가고 있음을 보여주고 있는 것이다. 특히 환경심리행태학은 공학 및 심리학적 접근을 통하여 환경디자인의 중요한 분야인 건축 및 실내디자인의 분야에 필수적 학문 영역이 되는 것이다.

13) 임승빈, 환경심리와 인간행태, 보문당, 2007



[그림 2-1] 환경심리행태학의 정의
(이연숙, 1998)

유아를 위한 환경을 디자인할 때 고려해야 할 중요 요소 중 가장 기본적인 것은 유아 중심의 디자인이라고 할 수 있다. Decker&Decker는 보육공간을 계획할 때는 유아 중심적인 디자인, 안전성, 융통성, 발달 수준을 고려한 디자인, 효율성 등을 고려해야 한다고 제시하고 있고, 이영자¹⁴⁾는 유아의 성장 발달에 입각한 환경, 충분하고 다양한 공간, 유아의 건강, 안전, 창의성을 고려한 환경, 융통성 있는 환경을 구성해야 한다고 제안하였다.

Olds¹⁵⁾는 보육환경이 유아의 움직임을 용이하게 해주고(encourage movement), 감각을 자극하도록(stimulate the senses)디자인되어야 한다고 하였다. weinstein(1987) 또한 유아발달특성에 따른 행태학적 개념을 운동성(Movement), 안락성(Comfortability), 자존감(Self-Esteem), 통제(Self-Control), 부드러움(Softness), 도전(Challenge), 프라이버시(Privacy), 질서(Order), 안전(Security), 건강(Health), 융통성(Flexibility)으로 보았다.

14) 이영자, 이기숙, 유아교육 프로그램, 교문사, 1990

15) Anita Rui Olds, <Designing Setting for Infant and Toddlers> in Space for Children, Plenum Press, 1987

제3장 사용자 중심 이론에 기반한 보육시설 공간환경디자인 분석의 틀

1. 사용자 중심 이론의 공간적 적용원리 고찰
2. 보육시설 공간환경디자인의 구성요소 고찰
3. 분석의 틀

1. 사용자 중심 이론의 공간적 적용원리 고찰

사용자 중심 이론으로서 인간의 물리적, 생리적, 심리적 특성에 기반한 이론들로서 물리적 특성으로는 유니버설디자인, 생리적 특성으로는 감성디자인, 심리적 특성으로는 환경심리행태 디자인의 공간적 적용 원리를 살펴보면 다음과 같다.

1) 유니버설디자인의 4가지 원리

유니버설 디자인의 발달에 선두적인 역할을 해온 유니버설 디자인센터(Center for Universal Design)의 메이스(Mace)는 처음으로 유니버설 디자인에 대한 4가지 원리를 제시하였다. 여기에는 기능적 지원성이 높은 디자인(Supportive Design), 수용 가능한 디자인(Adaptable Design), 접근 가능한 디자인(Accessible Design), 안전을 지향하는 디자인(Safety-Oriented

Design)이 포함된다. 이러한 4가지 원리가 공간디자인이나 제품디자인 등 현실적 상황에 적용되는 내용은 [표 7]과 같다.

[표 3-1] 유니버설 디자인의 4가지 원리

원 리	내 용
기능적 지원성	<ul style="list-style-type: none"> - 기능상 필요한 도움 제공 - 도움을 제공해 줄 때 어떤 부담도 야기 시키지 말 것 - 공간/제품의 지원성 종류와 기능을 넓게 할 것 - 환경에 의존적인 사람을 위해(노인 등) 조명의 밝기와 방향을 달리 조절할 수 있도록 할 것 - 섬광이 없고 청소가 용이한 부엌 작업면 제공
수용성	<ul style="list-style-type: none"> - 상품이나 환경이 다양하게 변화하는 대다수의 사람들의 요구를 충족시켜 줄 것 - 시간적 요인, 요구의 다양성을 만족시키기 위한 선택 가능성, 능력의 다양성을 수용하기 위한 조절 가능성 등의 요인을 포함할 것 - 조절 가능한 워크스테이션, 높이 조절이 가능한 세면대, 조절이 가능한 키보드 스탠드와 모니터, 다양한 글자폰트와 글자크기조절이 가능한 컴퓨터 프로그램
접근성	<ul style="list-style-type: none"> - 장애물이 제거된 상태 - 일반적으로 많은 사람들에게 방해가 되거나 위협적인 물리적 환경을 변화시키는 것을 의미 - 휠체어 사용자, 자전거를 타는 사람들, 유모차를 끌고 가는 사람들을 위해 길가에 단차를 없앨 것 - 휠체어 사용자가 쉽게 손에 닿을 수 있도록 바닥 면에서 460mm의 높이에 콘센트를 설치할 것 - 휠체어나 보행보조기의 통과를 위해 폭이 넓은 문을 설치하는 것
안전성	<ul style="list-style-type: none"> - 건강과 복지 증진에 개선적이며 예방적인 것, 안전사고 등의 기존 문제를 제거시키기 위해 개선할 수 있으며 안전사고가 발생하지는 않더라도 이를 미연에 방지하기 위해 고려해야 하는 측면 - 대조적인 색채와 패턴을 사용하여 단차를 표현함으로써 상해를 예방하는 것 - 부딪혀도 부상을 입지 않도록 책상, 싱크대의 모서리를 둥글게 처리하는 것 - 청각적, 시각적으로 표시 기능이 많은 경보기를 제공하는 것

2) 감성디자인의 원리

인간은 자극에 대해 오감을 통하여 감지하고 심리적으로 판단하게 되는데 감성이란 이러한 과정의 전반적인 때로는 직관적은 능력을 말한다.¹⁶⁾ 따라서 감성은 오감의 자극에 의해 이루어지는 것이며 본 연구에서는 보육시설에 적용 가능한 감성디자인의 원리를 미각을 제외한 4개의 감각에 따라 정리하였다. 시각적 요소와 관련된 감성디자인 원리는 연속적 시각체험, 이미지와 시각적 상징, 탈 스케일, 장면화 등으로, 촉각적 요소와 관련된 감성디자인 원리는 비일상적 체험유도, 청각적 및 후각적 요소와 관련한 감성디자인 요소는 조건반사적 공간체험 등으로, 이러한 원리가 공간에 현실적 상황으로 적용된 내용은 [표 8]과 같다.

[표 3-2] 감성디자인의 원리

분 류	원 리	내 용
시각적 요소	연속적 시각체험	<ul style="list-style-type: none"> - 감성적 공간의 특징은 공간의 연속성 즉, 움직임의 표현이 매우 리드미컬하고 가변적으로 나타나는 점 - 공간은 고정적 요소가 아닌 관찰자의 시점에 따라 끊임없이 변화하고 진화하며 개개인이 느끼는 환경 사이에 수없이 많은 서로 다른 상징을 얻게 됨 - 살아있는 듯한 움직임으로 표현되거나 실화적(narrative) 성격의 표현으로 나타남
	이미지와 시각적 상징	<ul style="list-style-type: none"> - 상징성은 공간을 은유적으로 표현하는 방법이며 이러한 상징적 표현은 심오한 컨셉보다는 사용자가 쉽게 접근할 수 있는 여러가지 모티브를 사용 - 타이포그래피, 서술적 일러스트레이션, 장식적 상징, 상징의 조합 등의 표현방법이 있음
	탈 스케일	<ul style="list-style-type: none"> - 인간으로 하여금 공간에서 느껴지는 의미를 갖는 추상적 스케일을 의미 - 개인에 따라서 전혀 다른 의미를 가질 수 있는 것
	장면화	<ul style="list-style-type: none"> - 처음 공간을 대하는 인식, 인상을 이야기하는 것
촉각적 요소	비일상적 체험 유도	<ul style="list-style-type: none"> - 공간에서 기능, 조형, 구조, 안전성 등과 같은 기존의 고정적인 접근 방법을 취하지 않고 비일상적 체험을 유도

16) 이순요, 양선모 공저, 감성공학, 청문각, 1996, P.5

청각적 요소	조건반사적 공간체험	<ul style="list-style-type: none"> - 인간과 환경은 서로 깊은 영향을 주고받으며 지각을 통해 주변환경으로부터 다양한 행태지원성(Affordance)에 대한 정보를 습득 - 인간과 환경이 서로 상호작용 하면서 환경장치를 통해 개인의 성향에 따른 다양한 해석과 상징성으로 즐거움을 배가시킨다는 일종의 조건반사적 공간체험을 발생 시킴
후각적 요소		

3) 환경심리행태 디자인의 원리

공간은 공간의 목적성에 적합한 인간의 행위를 유발시키며 이러한 행위 유발이 공간에 대한 심상으로 정착되어진다. 이것은 인간이 자기 정위를 확인하고 존재의 주체성을 갖게 해준다는 것을 발견할 수 있다. 행태심리는 크게 4가지로 분류할 수 있으며 프라이버시(Privacy), 개인적 공간(Personal Space), 영역성(Territoriality), 혼잡도(Crowding)로 그에 따른 실생활에서의 공간이용행태를 정리하면 다음 [표 9]와 같다.

[표 3-3] 환경심리행태 디자인의 원리

원 리	내 용
프라이버시	<ul style="list-style-type: none"> - 개인 간의 상호작용의 단절, 철회, 회피 등의 개념을 내포하고 있으며 자신이나 자신의 그룹에 대한 선택적인 조절로 정의 - 바람직한 프라이버시 수준을 달성하기 위해서는 개인적 공간, 영역성, 혼잡도 등과의 조절작용이 필요
개인적 공간	<ul style="list-style-type: none"> - 개인 상호간의 거리와 타인을 대하는 방향의 각도로 이루어 지는데 E.T.Hall(1995)은 개인 간의 거리를 친근 거리, 개인 거리, 사회적 거리, 공적 거리 4가지로 분류 - 개인공간을 설정하는 개인적 거리가 유지되지 못할 경우에는 회피, 떠남 등의 현상이 일어남
영역성	<ul style="list-style-type: none"> - 외부에 방어하는 한정된 공간이며, 그 지역 내의 소유물의 배치는 소유욕에 의하여 상징화되는 장소의 심리적인 구분이라 할 수 있음 - 영역은 경계나 표식물에 의해 형성되며, 개인공간과는 달리 고정적

	<ul style="list-style-type: none"> - 영역의 경계는 물리적인 형태일 수도 있고 레벨의 차이나 색채의 차이 등으로 표시할 수 있음 - 영역의 범위가 넓을수록 프라이버시의 유지도는 떨어지며 경계가 약해짐 - 대부분의 표식물은 가시성에 관계되어 있으며 표식물이 뚜렷하지 않으면 영역이 모호해짐
혼잡도	<ul style="list-style-type: none"> - 기본적으로 밀도와 관계되는 개념으로 단위면적내의 이용자수로 파악하는 물리적 밀도와 사회적 접촉의 빈도로 파악하는 사회적 밀도의 2가지가 있음 - 일반적으로 고밀도에서는 개인적인 공간이나 영역을 유지하기 어려워지므로 여러 가지 비정상적인 행태가 나타나 인간에게 있어 부정적인 반응 초래 - 그러나 밀도가 높다고 해서 반드시 혼잡하다고 느끼는 것은 아님. 혼잡도의 파악은 개인적인 차이(성별, 연령, 성격), 당시의 주변상황, 사회적 조건 등에 따라 달라짐 - 외부로의 시야가 개방되어진 장소는 시야가 폐쇄되어 있는 장소보다 덜 혼잡하게 느껴짐 - 벽에 시각적 장식이 있는 경우는 없는 경우보다 혼잡도의 지각이 낮음

2. 보육시설 공간환경디자인의 구성요소 고찰

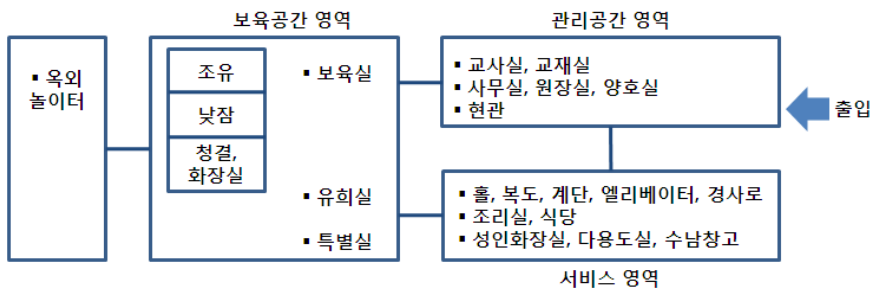
앞서 언급하였듯이 본 연구에서 보육시설의 공간환경디자인의 구성은 보육시설의 건축물 자체를 포함하여 그 외부적 공간과 내부적 공간의 3가지 영역으로 구성된다. 3가지 영역 속에서 사용자들이 요구되는 활동 시 관여되는 사용자 중심 이론, 즉 유니버설디자인, 감성디자인, 환경심리행태디자인에서 중시하는 요소들과 관련지어 고찰하여 보면 다음과 같다.

먼저 외부적 공간 영역은 사용자들이 외부로부터 진입할 때의 영역으로서 진입부에 해당되며 접근 시 시각적 인지 용이성이 요구된다.(감성디자인 원리 요소) 또한 도보가 아닌 자동차로 접근 시 주차장으로부터 시설입구까지의 안전한 접근성(유니버설디자인 원리 요소)도 주요한 사항이 될 수 있다. 한편 보육시설의 외부적 공간 영역은 사용자인 영유아의 옥외 놀이터로서 이

때 내부로부터 외부로의 자연스러운 접근이 필수 사항이다. 이와 함께 사용자인 영유아는 제공된 놀이시설과 놀이기구를 통하여 시각, 촉각, 청각, 후각적으로 내부공간과 차별되는 외부공간만이 지니는 장소적 특성 속에서 풍부한 감각적 체험이 요구된다.(감성디자인 원리 요소와 환경심리행태디자인 원리 요소)

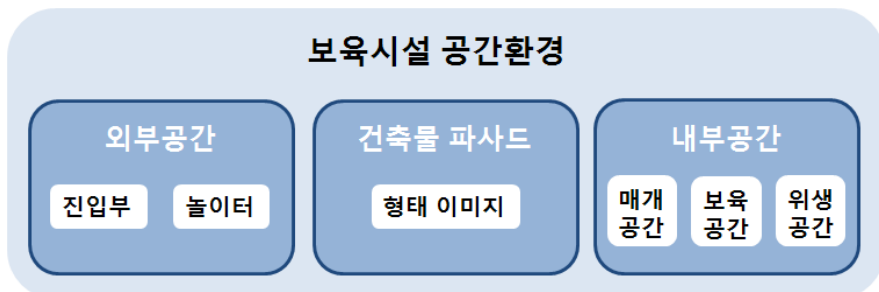
다음으로는 건축물 파사드로, 이는 시각적으로 “보육시설 다운” 형태이 미지로 사용자들에게 지각되어야 한다. 세부적으로는 건축물의 형태, 사용된 재료, 색채, 사인물 디자인 등 여러 가지 요소들이 총합적으로 합하여져 하나의 전체적인 건물 이미지를 표현하게 된다.(감성디자인 원리 요소) 최근 신축된 서울지역 보육시설, 어린이집 등의 대부분은 일반 오피스 형식을 띄고 있고 극히 부분적으로 고명도 색채를 도입함으로써 건축물 파사드의 전체적 이미지는 “보육시설 다운” 느낌을 주지 못하고 있다.

마지막으로 건축물의 내부공간 영역은 보육시설의 가장 중요한 공간 영역으로서 사용자 중심 이론의 디자인 원리가 모두 적용되는 공간이다. 먼저 내부공간은 고정적 요소로서 바닥, 벽, 천정으로 이루어지는 독립적 방들로 구성되어 있다. 또한 내부공간을 이루는 유동적 요소로서 사용자인 영유아와 보육교사들 또는 보호자들을 위한 가구, 기물, 놀이기구 등이 있다. 한편 이러한 고정적 요소와 유동적 요소들에 생명감을 주는 심미적 요소로서 자연광 및 인공광의 조명적 요소들과 색채, 재료, 패턴 등의 요소들이 실내를 구성하고 있다. 보육시설 내부공간의 구성은 시설의 위치, 규모, 운영주체, 시설유형 등에 따라 다를 수 있다. 최경숙외 8인은 보육시설의 공간구성을 외부공간인 옥외놀이터와 구분하여 내부공간 구성을 보육공간 영역(보육실, 유희실, 특별실), 관리공간 영역(교사실, 교재실, 사무실 원장실, 양호실, 현관), 서비스 영역(홀, 복도, 계단, 조리실, 식당, 성인화장실, 다용도실, 수납창고)으로 구분하였다.



[그림 3-1] 보육시설 공간구성
(여성가족부, 2006)

본 연구에서는 내부공간을 현관, 복도 등의 매개공간, 보육공간, 위생공간 등으로 구분하였다. 여기서 가장 중요한 공간인 보육공간은 일반적으로 연령별로 구분 배치하여, 영아를 위한 보육공간과 유아를 위한 보육공간으로 대별한다. 보육공간은 주 사용자가 영유아와 보육교사로서 두 사용자를 위한 공간환경디자인이 필요하다. 따라서 이 공간은 영유아의 신체적, 물리적 특성을 배려한 문 손잡이 위치, 창문 높이 등 (유니버설디자인 원리 요소)과 함께 보육교사들의 개인적 공간 및 프라이버시 확보를 위한 교사들만의 공간확보 (환경심리행태디자인 원리 요소) 등이 요구된다.



[그림 3-2] 본 연구의 보육시설 공간환경 요소

3. 분석의 틀

사용자 중심 이론에 근거한 보육시설 공간환경디자인 분석의 틀은 다음과 같다.

[표 3-4] 분석의 틀

공간환경디자인			공간환경디자인 방향		
사용자 중심 이론			외부공간	건물외관	내부공간
물리적	유니버설 디자인 원리	기능적 지원성	-	-	핸드레일, 수평손잡이
		수용성	-	-	문의 형태
		접근성	유효폭, 경사로	-	유효폭, 단차, 계단의 단높이, 디딤판 너비
		안전성	입지, 안전시설, 재질 및 마감	-	재질 및 마감, 모서리 처리
생리적	감성 디자인 원리	연속적 시각체험	반복되는 재질이나 색채		
		이미지와 시각적 상징	타이포그래피, 서술적 일러스트레이션		
		탈 스케일	규모의 확대, 축소		
		장면화	공간에 이야기 부여		
		비일상적 체험 유도	마감재료의 다양한 구성		
		조건반사적 공간체험	소리(자연의 소리, 편안한 음악, 동요), 냄새(자연향, 아로마테라피)	-	소리(자연의 소리, 편안한 음악, 동요), 냄새(자연향, 아로마테라피)
심리적	환경심리 행태 디자인 원리	프라이버시	시선의 차단과 개방	-	시선의 차단과 개방
		개인적 공간	-	-	개인적 공간
		영역성	모서리공간, 영역의 경계나 표식	-	모서리공간, 영역의 경계나 표식
		혼잡도	단위면적내 이용자 수	-	단위면적내 이용자 수

제4장 국내 국공립 보육시설 공간환경디자인 현황조사 및 문제점 분석

1. 분석의 전제
2. 현황조사 및 분석
3. 분석의 종합

1. 분석의 전제

1) 조사대상의 선정 및 범위

보육시설의 현황조사를 위하여 비록 수적으로는 적으나 여러 조건에서 수요자가 선호하는 국가 혹은 지방자치단체에서 운영하는 국공립 보육시설 중 서울지역에 산재되어 있는 시설물들을 대상으로 선정하였다. 조사대상 보육시설은 관악, 동작구 지역의 국공립 시설물들을 대상으로 하였으며, 지역 선정의 이유는 첫째, 우리나라 서울지역 국공립 보육시설의 현황분석에 있어 서울의 여러 지역 중 사회적으로 편견을 가질 수 있는 특정한 지역(예 : 강남, 서초, 송파 등)을 제외한 지역을 대상으로 선택함으로써 객관적 대표성을 가질 수 있도록 하였으며, 둘째, 연구자가 접근하기 쉽고, 또한 주변의 상황과 약이 비교적 용이한 지역을 대상으로 선정하고, 수용인원이 중규모인 시설들 중 무작위로 5개 대상시설을 선정하였다. 선정된 조사대상의 시설개요는 다음과 같다.

[표 4-1] 조사대상 시설개요

	소재지	아동수/교사수	총면적	건물유형
A 시설	동작구 상도5동	84명/8명	187㎡	보육시설 전용
B 시설	동작구 사당동	69명/11명	327㎡	보육시설 전용
C 시설	동작구 사당3동	78명/10명	309㎡	복지시설(일부)
D 시설	관악구 신림동	106명/16명	341㎡	보육시설 전용
E 시설	관악구 신림동	79명/11명	495㎡	보육시설 전용

또한 보육시설의 운영 프로그램의 특성상, 주 사용 공간인 내부공간과 외부공간의 병행사용으로 인하여 내부공간, 건축물 파사드, 그리고 외부공간으로 범위를 한정하였다.

2) 조사의 방법

사용자 중심 이론에 기반한 보육시설 공간환경디자인 분석의 틀을 바탕으로 우리나라 국공립 보육시설을 현장 방문, 현황 및 문제점들을 알아보기 위하여 사용자들을 대상으로 준비된 체크리스트 자료에 의해 현장 사용자 관찰, 사진촬영, 면담 및 조사 분석하였다. 현장조사 시 공간을 사용하는 주 사용자로서 시설의 원장이나 직원, 보호자 등과 면담조사하고 사진촬영 및 대화 녹음을 통하여 기록 하였다.

이러한 조사 내용을 근거로 각각의 이론적 구성요소들의 내용(유니버설 디자인, 감성디자인, 환경심리행태디자인)과 시설 공간환경과의 관계 속에서 ‘적합, 보통, 부적합’의 판단을 하였다.

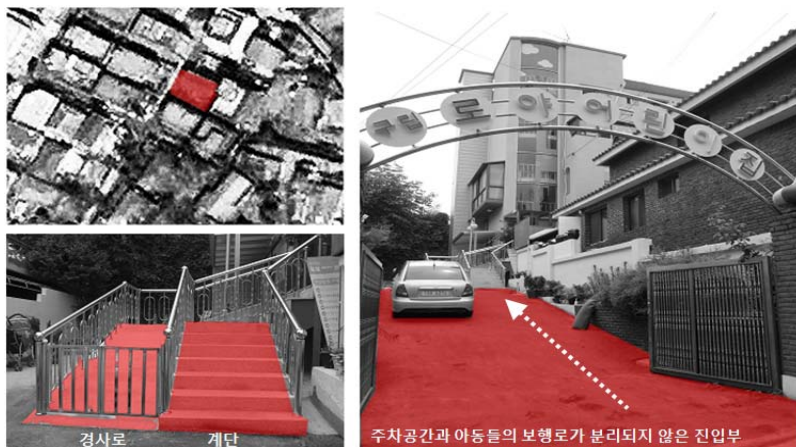
2. 현황조사 및 분석

1) 외부적 공간 영역

외부적 공간 영역이란 사용자들이 외부로부터 진입할 때의 영역으로서 진입부와 보육시설에서 사용자인 영유아에게 제공하는 외부 놀이시설인 옥외 놀이터가 포함된다. 사용자 중심 이론의 공간적 적용원리로는 유니버설 디자인 측면에서는 접근성과 안전성, 감성디자인 측면에서는 연속적 시각체험, 이미지와 시각적 상징, 탈 스케일, 장면화, 비밀상적 체험 유도, 조건반사적 공간체험 원리가 적용되며 환경심리행태 디자인 측면에서는 프라이버시와 영역성, 혼잡도가 적용되는 것으로 나타났다.

① 진입부

A시설은 조용한 주택가 안쪽에 자리 잡고 있지만 차가 다니는 골목과 차단 없이 바로 연결되어있고, 주차공간이 따로 마련되어 있지 않아 보육시설을 이용하는 아동들의 안전성이 더욱 확보되어야 할 것으로 판단되었다. 또한 진입계단도 경사로와 함께 설치되어 있지만 경사도가 높고, 주로 계단을 이용하고 있어 계단의 재질 및 안전장치가 보완되어야 할 것이다.



[그림 4-1] A시설의 진입부

B시설 역시 주택가 안에 자리 잡고 있다. 대부분이 근처 주민들의 자녀가 이용하고 있었다. 진입부는 2곳으로 일반 주택과 같은 전면 출입구와 주차 공간에서 진입하는 후면 출입구가 있어 전면 출입구는 아동들이, 후면 출입구는 보육교사나 보호자들이 주로 이용하고 있었다. 다른 시설들과 달리 주택을 개조하여 사용하고 있었으며, 진입부도 주변의 다른 주택들과 별다른 차이점이 없었다.



[그림 4-2] B시설의 진입부

C시설은 초기에 공동주택 관리사무소의 용도로 지어진 건물을 현재는 공동주택 커뮤니티 시설 중 일부로 사용하고 있었다. 진입부가 개방되어 있어 접근성은 좋지만, 차도와 연결되어 있어 안전성이 부족한 것으로 판단되었다.

한편 D시설은 주택가의 삼각형 필지 끝부분에 위치하고 있는데, 이 시설 역시 진입부가 차도와 연결되어 있어 안전성이 우려되었다. 하지만 C시설과는 다르게 진입부에서 출입구까지 앞마당이 있어 중간적 성격의 공간이 형성되어 있다.



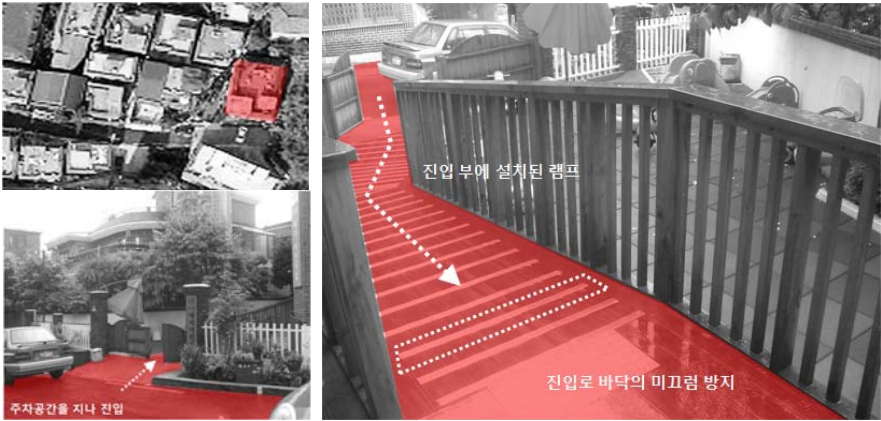
[그림 4-3] C시설의 진입부



[그림 4-4] D시설의 진입부

E시설은 주택가 안의 골목 끝부분에 위치하고 있다. 주차공간이 시설의 진입부 앞에 마련되어 있어, 주차공간을 지나서만 시설로의 진입이 가능하다.

진입부에 들어서면 시설의 출입구까지 램프로 연결되어 있다. 램프의 바닥은 미끄럼 방지가 되어 있어 보행시의 안전성은 고려되어 있지만, 유효폭이 넓지 않아 왕복 통행시 불편을 초래하고 있다.



[그림 4-5] E시설의 진입부

이상의 5개 시설의 진입부를 사용자 중심 이론 구성요소들의 적용 현황 따라 그 적합성을 판단하면 다음과 같다.

[표 4-2] 시설별 진입부의 사용자 중심 이론 적용 현황

공간환경디자인 사용자 중심 이론			외부적 공간영역 진입부				
			A시설	B시설	C시설	D시설	E시설
물리 적	유니버설 디자인 원리	접근성	△	○	○	○	×
		안전성	△	○	×	△	△
생리 적	감성 디자인 원리	연속적 시각체험	×	△	×	△	×
		이미지와 시각적 상징	△	○	×	△	×
		탈 스케일	×	△	△	×	×
		장면화	×	○	△	△	△
		비일상적 체험 유도	×	△	×	×	△
		조건반사적 공간체험	×	○	△	△	×
심리 적	환경심리행태 디자인 원리	프라이버시	×	△	△	△	△
		영역성	△	○	△	△	△
		혼잡도	×	△	○	○	×

(○ : 원리에 따른 상태 적합, △ : 원리에 따른 상태 보통, × : 원리에 따른 상태 부적합)

② 실외 놀이터

조사 결과 A시설을 제외하고는 모두 적당한 면적의 놀이공간을 확보하고 있는 것으로 나타났다. A시설은 시설 진입부와는 연결되지 않는 뒷부분에 실외 놀이터가 설치되어 있어서 놀이공간으로의 접근성이 낮은 것으로 판단되었다. 또한 시설 이용 아동수에 비해 면적이 아주 좁은 것으로 조사되었다.

이와는 대조적으로 B시설은 아동들이 이용하는 전면 진입부와 함께 실외 놀이터가 설치되어 있어 넓은 공간을 확보하고 있었다. 또한 시설에서의 접근이 용이하고, 바닥 또한 소프트한 재질로 마감되어 있어 아동들의 안전성이 잘 고려된 것으로 보여진다.



[그림 4-6] A시설(좌)과 B시설(우)의 실외 놀이터

C시설은 1층과 2층에 실외 놀이터가 위치하고 있으며, 옥상에는 하늘정원이 조성되어 있다. 이들 바닥은 모두 소프트한 재질로 마감되어 아동들의 안전사고를 고려하고 있었다. 2층 실외 놀이터의 경우 차양이 없어 우천시 사용이 불가한데, 이는 법제도에서 차양막 설치를 제지하고 있다고 하였다.



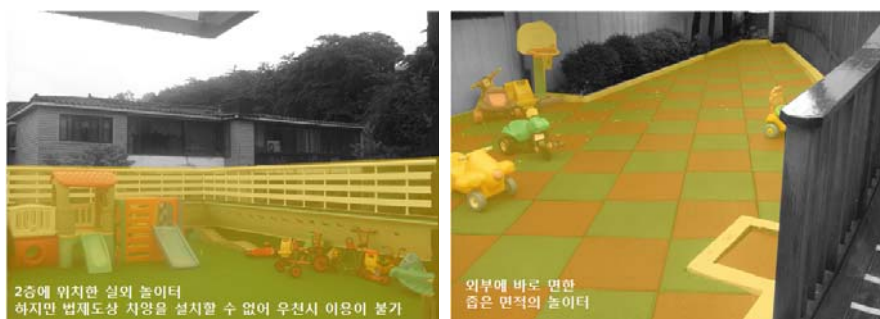
[그림4-7] C시설의 실외 놀이터(좌측상단/우측)와 하늘공원(좌측하단)

D시설은 1층에만 외부 놀이터가 설치되어 있는데, 외부 놀이터와 함께 지역주민쉼터가 연결되어 있어 넓은 놀이공간을 확보하고 있다. 놀이터의 바닥은 소프트한 재질로 마감되어 있으며 다른 시설들과는 달리 바닥에 유동적인 패턴을 넣어 연속적 시각체험이 가능하고 다이나믹한 공간을 연출하고 있었다.



[그림 4-8] D시설의 외부 놀이터(우측)와 이에 연결된 지역주민센터(좌측 상단)

E시설은 1층과 2층에 외부 놀이터가 조성되어 있다. 하지만 1층의 외부 놀이터는 그 면적이 매우 좁고, 2층에 위치한 놀이터 역시 C시설과 같이 차양이 설치되지 않아 우천시 이용이 불가하였다. 바닥 재질의 경우 1층은 소프트한 재질로 마감되어 있었지만, 2층은 인조잔디를 깔아 넘어졌을 시 안전성이 떨어지는 것으로 판단되었다.



[그림 4-9] E시설의 1층(우측)과 2층(좌측)의 외부 놀이터

이상의 5개 시설의 외부 놀이터를 사용자 중심 이론 구성요소들의 적용

현황 따라 그 적합성을 판단하면 다음과 같다.

[표 4-3] 시설별 실외 놀이터의 사용자 중심 이론 적용 현황

공간환경디자인 사용자 중심 이론			외부적 공간영역 실외 놀이터				
			A시설	B시설	C시설	D시설	E시설
물 리 적	유니버설 디자인 원리	접근성	×	○	○	○	○
		안전성	×	○	○	○	○
생 리 적	감성 디자인 원리	연속적 시각체험	×	△	○	○	○
		이미지와 시각적 상징	×	△	△	○	○
		탈 스케일	×	△	△	△	△
		장면화	×	△	△	○	○
		비일상적 체험 유도	△	△	○	○	△
		조건반사적 공간체험	×	△	○	○	△
심 리 적	환경심리행태 디자인 원리	프라이버시	×	△	△	△	△
		영역성	×	○	○	○	△
		혼잡도	×	○	○	○	×

(○ : 원리에 따른 상태 적합, △ : 원리에 따른 상태 보통, × : 원리에 따른 상태 부적합)

2) 건축물 파사드

건축물 파사드는 시각적으로 “보육시설 다운” 형태 이미지로 사용자들에게 지각되어야 한다. 세부적으로는 건축물의 형태, 사용된 재료, 색채, 사인물 디자인 등 여러 가지 요소들이 총합적으로 합하여져 하나의 전체적인 건물 이미지를 표현하게 된다.

먼저 A시설은 주택밀집구역 내에 위치하고 있지만, 주변 건물과는 대조되는 모습으로 시설적 분위기의 이미지를 표현하고 있지만, B시설은 이와는 달리 일반 주택을 리모델링하여 아동들에게 집과 같은 느낌을 주고 있는 것으로 판단되었다.



[그림 4-10] A시설(좌측)과 B시설(우측)의 파사드

B시설을 제외하고는 모두 시설적 느낌이 강한 이미지로 나타나고 있는데, C시설은 아파트 바로 앞에 위치한 커뮤니티 시설로 ‘어린이집’이란 간판을 보기 전에는 보육시설임을 인지할 수 없는 것으로 판단되었다. 이에 반해 D시설은 건물 전면부에 알록달록한 색상의 비상대비 피난 미끄럼틀이 설치되어 있어, 어린이를 위한 시설임이 인지 가능하다. 마지막으로 E시설은 벽돌로 마감되어 전체적으로 어두운 느낌을 주고 있다.



[그림 4-11] C시설(좌측상단), D시설(좌측하단), E시설(우측)의 파사드

이상의 5개 시설의 건축물 파사드를 사용자 중심 이론 구성요소들의 적용 현황 따라 그 적합성을 판단하면 다음과 같다.

[표 4-4] 시설별 건축물 파사드의 사용자 중심 이론 적용 현황

공간환경디자인 사용자 중심 이론			건축물 파사드 형태 이미지				
			A시설	B시설	C시설	D시설	E시설
생리 적	감성 디자인 원리	연속적 시각체험	×	△	○	△	△
		이미지와 시각적 상징	△	△	△	○	△
		탈 스케일	×	×	△	×	△
		장면화	×	○	△	△	△
		비일상적 체험 유도	×	×	△	×	△

(○ : 원리에 따른 상태 적합, △ : 원리에 따른 상태 보통, × : 원리에 따른 상태 부적합)

3) 내부적 공간 영역

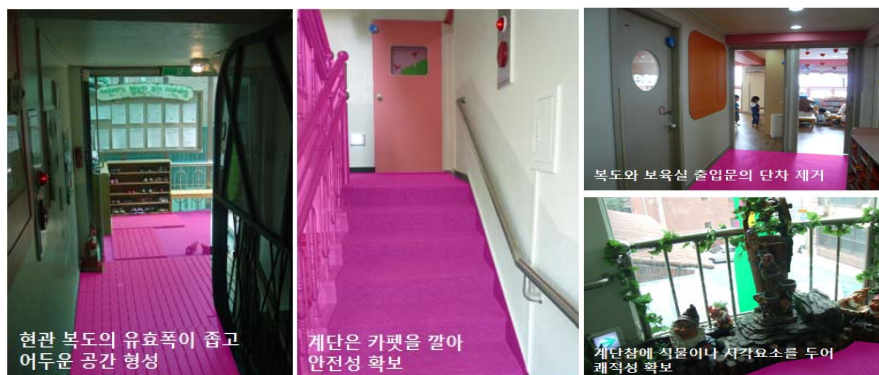
내부적 공간 영역은 보육시설의 가장 중요한 공간 영역으로서 사용자 중심 이론의 디자인 원리가 모두 적용되는 공간이다. 본 연구에서는 내부적 공간영역을 매개공간, 보육공간, 위생공간으로 구분하여 조사 및 분석을 진행하였다.

① 매개공간

매개공간은 층간이동 시 이용하는 공간을 통합하여 기술하기로 하며 여기에는 출입구, 복도, 계단·경사로·엘리베이터가 포함된다.

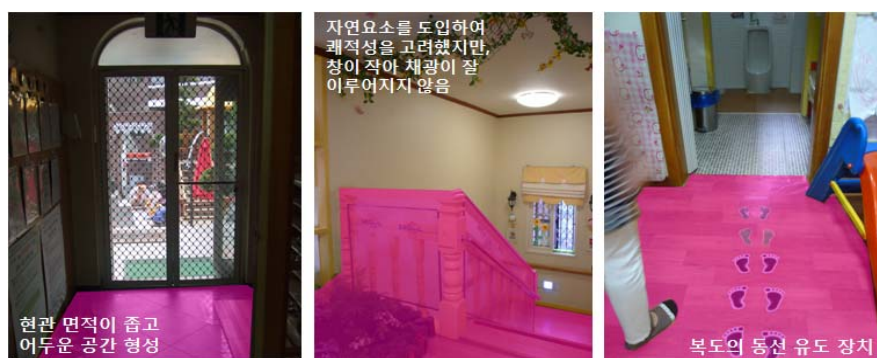
A시설은 현관 복도의 유효폭이 좁아 출입에 불편을 초래하며 어두운 공간을 형성하고 있었다. 또한 현관홀과 원장실 사이에는 오픈된 대기공간을 마련하여 방문자나 보호자에게 서비스공간을 제공하고 있었다. 하지만 이 역시 너무 좁아 좀 더 넓은 공간의 확보가 필요하다고 판단되었다.

계단은 카펫을 깔아 안전성을 확보하고 있었고, 계단참에는 식물이나 시각요소들을 적절히 배치하여 쾌적성을 고려하고 있었다. 하지만 채광이 좋지 않아 전체적으로 쾌적한 느낌은 적은 것으로 판단되었다.



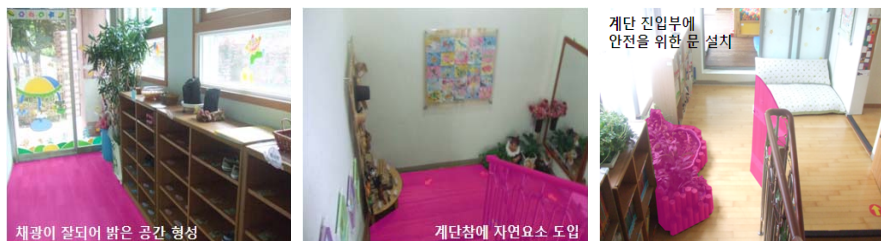
[그림 4-12] A시설의 출입구, 계단, 복도와 계단참(좌측부터)

B시설의 경우도 역시 현관의 면적이 좁고 어두운 공간을 형성하고 있었다. 하지만 A시설과는 달리 현관홀과 원장실 사이가 멀어 방문자나 보호자에게 서비스공간을 제공하지 못하고 있었다. 계단실에는 창이 크지 않아 채광이 좋지 못하고, 계단참이 높아 접근성과 안전성이 더욱 고려되어야 할 것으로 판단되었다. 하지만 자연요소를 도입하여 쾌적성을 확보한 것과 복도 바닥에 각 실로의 동선을 유도하도록 표시한 것은 좋은 사례라 여겨진다.



[그림 4-13] B시설의 출입구, 계단, 복도의 방향 유도 표시(좌측부터)

C시설의 현관 복도는 다른 시설과는 달리 채광이 잘되어 밝은 공간을 형성하고 있다. 이 시설 역시 계단참에 자연요소와 시각적 요소를 적절히 배치하여 쾌적성과 아동들의 시각적 흥미를 유발하고 있었고, 계단의 진입부에는 안전을 위한 문을 설치하여, 보육교사들의 감독 하에 아동들이 계단을 오르내리는 것으로 조사되었다.



[그림 4-14] C시설의 출입구, 계단, 복도(좌측부터)

D시설 역시 넓은 면적의 현관홀이 형성되어 있었으며 현관홀과 원장실 사이에는 오픈된 대기공간을 마련하여 방문자나 보호자에게는 서비스 공간을, 아동들에게는 독서영역을 제공하고 있었다. 또한 진입부에 비상대피 미끄럼틀을 설치하여 혹시 모를 안전사고에 대비하고 있었다.



[그림 4-15] D시설의 출입구, 복도, 계단과 비상대피미끄럼틀(좌측부터)

마지막으로 E시설 역시 현관이 넓어 아이들의 출입에 불편이 없는 것으로 판단되었다. 또한 현관입구에 점자블럭을 설치하여 시각장애아를 위해 안전성을 확보하고 있었지만, 현관에서 진입하는 문의 문틀이 낮지 않아 안전성이 더 고려되어야 할 것으로 판단되었다. 계단의 진입부 역시 점자블럭이 설치되어 있었고, 계단이 설치된 벽면에 손잡이가 한쪽 벽면에만 설치되어 있

어, 나머지 한쪽 벽면에도 설치되어야 할 것으로 판단되었다. 계단실은 창이 많아 채광이 좋고 계단참에 자연요소를 두어 쾌적성이 확보되어 있었다. 하지만 내부 복도는 창이 없어 어두운 공간을 형성하고 있었고, 좁은 복도에 사물함 까지 배치하여 통행에 불편을 주는 것으로 판단되었다.



[그림 4-16] E시설의 출입구, 계단실, 복도(좌측부터)

이상의 5개 시설의 매개공간을 사용자 중심 이론 구성요소들의 적용 현황 따라 그 적합성을 판단하면 다음과 같다.

[표 4-5] 시설별 매개공간의 사용자 중심 이론 적용 현황

공간환경디자인 사용자 중심 이론			내부적 공간 영역				
			매개공간				
			A시설	B시설	C시설	D시설	E시설
물리적	유니버설 디자인 원리	기능적 지원성	×	△	△	×	○
		수용성	△	×	△	○	△
		접근성	△	×	○	○	△
		안전성	○	×	○	×	△

생 리 적	감성 디자인 원리	연속적 시각체험	○	△	○	○	○
		이미지와 시각적 상징	○	×	○	×	○
		탈 스케일	△	×	○	×	○
		장면화	○	×	○	△	○
		비일상적 체험 유도	×	×	○	△	○
		조건반사적 공간체험	×	△	○	×	○

(○ : 원리에 따른 상태 적합, △ : 원리에 따른 상태 보통, × : 원리에 따른 상태 부적합)

② 보육공간

보육공간에 대한 내용으로는 위치, 면적, 교구 및 가구 등이 포함된다.

A시설의 계단실로 통하는 문에는 손끼임 방지장치가 설치되어 있고, 문 사이에도 손끼임 방지장치가 설치되어 있어 아동들의 안전을 고려하고 있었다. 또한 보육실 내부 벽면에는 소프트한 재질로 벽면을 마감하여 아동들의 안전사고에 대비하고 있었으며, 보육실 문은 슬라이딩 도어를 설치하고 문턱을 없애 접근성을 높이고 있는 것으로 판단되었다. 또한 실내에도 식물들을 많이 배치하여 쾌적성을 확보하고 있었고, 창 밖의 벽면에는 시각적 상징화와 장면화로 공간에 이야기를 부여하고 있었다.



[그림 4-17] A시설의 보육공간

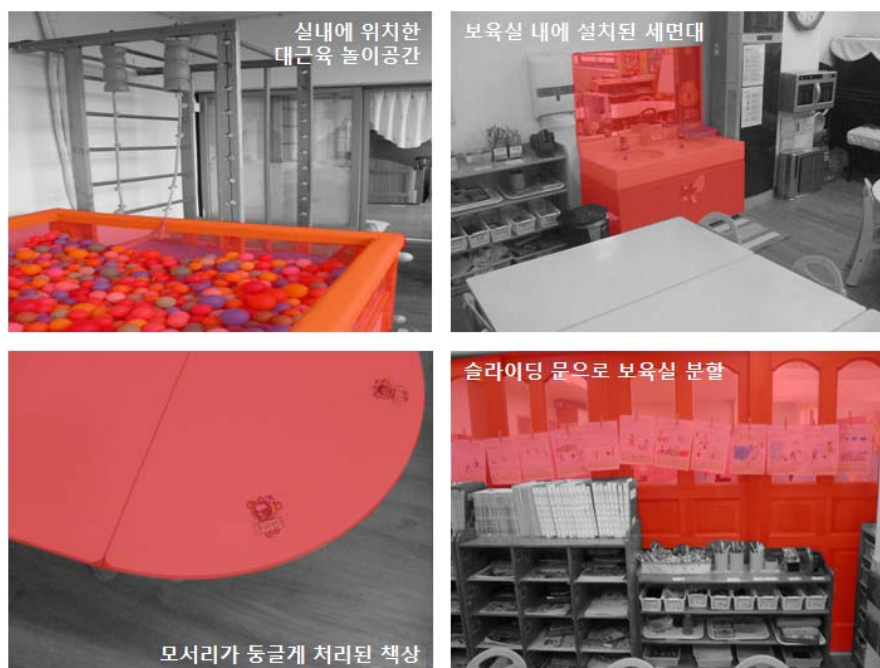
B시설의 경우는 슬라이딩 도어를 설치하였으나, 문틀이 제거되지 않아 안전성이 부족한 것으로 판단되었지만 다른 종류의 문에는 문사이 손끼임 방지장치를 설치하여 안전성을 확보하고 있었다. 또한 수납장을 아동들이 손이 닿지 않게 높이 설치한 것은 좋은 사례로 판단되었다.



[그림 4-18] B시설의 보육공간

최근 법제도에서 보육시설의 지하공간은 사용하지 못하도록 개정되었는데, 대부분의 시설이 지하에 넓은 강당을 조성하여 행사 시 이용하고, 행사가 없을시에는 아동들의 놀이공간으로 활용하고 있었는데, 지하공간을 활용하지 못하면 강당을 확보할 공간이 부족하다는 인터뷰 결과가 있었다.

C시설은 실내에 대근육 놀이공간을 조성하여 다른시설들과는 달리 넓은 놀이공간을 확보하고 있었고, 보육실 내에는 세면대를 설치하여 아동들의 편의를 제공하고 있었다. 또한 슬라이딩 도어로 보육실을 분할하여 사용하고 있었고, 행사가 있을 시에는 강당 대신 슬라이딩 도어를 열어 보육실을 통합하여 행사공간으로 이용하고 있다고 하였다. 하지만, 이 경우 서랍장 등의 가구를 모두 이동해야 하므로 불편함을 초래하고 있었다.



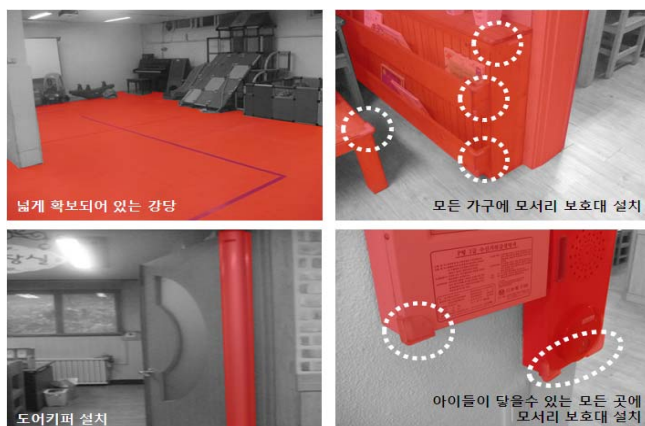
[그림 4-19] C시설의 보육공간

D시설 역시 슬라이딩 도어가 설치되어 있었으며, 문에는 아동들이 마음대로 밖으로 나가지 못하도록 안전장치가 설치되어 있었다. 다른 시설과의 차이점은 보육실 내에 보육교사의 공간이 따로 확보되어 있어, 보육교사의 프라이버시와 개인적 공간이 확보되어 있었다.



[그림 4-20] D시설의 보육공간

E시설은 B시설과 마찬가지로 지하에 강당이 위치하고 있었으며, 실내 공간에는 아동들이 닿을 수 있는 모든 모서리에 모서리 보호장치가 설치되어 아동들의 안전을 보호하고 있었다. 또한 문에는 도어키퍼를 설치하여 아동들의 손끼임 방지와 문이 천천히 닫힐 수 있도록 하여 안전성이 확보되어 있었다.



[그림 4-21] E시설의 보육공간

이상의 5개 시설의 보육공간을 사용자 중심 이론 구성요소들의 적용 현황 따라 그 적합성을 판단하면 다음과 같다.

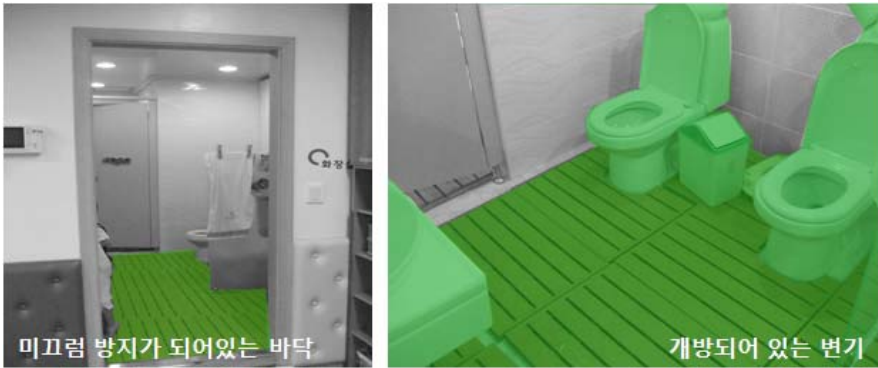
[표 4-6] 시설별 보육공간의 사용자 중심 이론 적용 현황

공간환경디자인 사용자 중심 이론			내부적 공간 영역				
			보육공간				
			A시설	B시설	C시설	D시설	E시설
물리적	유니버설 디자인 원리	기능적 지원성	×	×	△	×	△
		수용성	○	△	○	○	○
		접근성	△	△	△	○	○
		안전성	○	△	△	△	○
생리적	감성 디자인 원리	연속적 시각체험	○	×	○	×	○
		이미지와 시각적 상징	○	×	△	×	○
		탈 스케일	×	×	○	○	△
		장면화	○	×	○	△	○
		비일상적 체험 유도	○	×	△	×	△
		조건반사적 공간체험	△	△	○	△	○
심리적	환경심리행태 디자인 원리	프라이버시	△	△	△	×	△
		개인적 공간	△	△	△	△	△
		영역성	△	△	○	△	△
		혼잡도	○	×	○	○	○

(○ : 원리에 따른 상태 적합, △ : 원리에 따른 상태 보통, × : 원리에 따른 상태 부적합)

③ 위생공간

위생공간은 화장실과 그 외 위생을 위한 공간을 통칭하도록 한다. 먼저 A시설의 화장실의 바닥은 미끄럼 방지가 되어 있었으며, 화장실 내 남녀 구분 없이 오픈되어 있어 아동들의 프라이버시가 더욱 고려되어야 할 것으로 판단되었다.



[그림 4-22] A시설의 위생공간

이에 반해 B시설은 화장실의 남녀공간이 구분되어 있어 아동들의 프라이버시가 확보되어 있었으며, 변기에는 아동용 비데가 설치되어 있어 위생이 더욱 고려되어 있었다. 또한 영아들의 기저귀갈이 후 간단히 씻을 수 있는 공간이 마련되어 있었다.



[그림 4-23] B시설의 위생공간

C시설은 공용 화장실은 남녀 분리가 되어 있었으며, 보육실 내에도 화장실이 설치되어 있었다. 이는 연령에 따라 문이 있는 화장실과 문이 없는 화장실로 나뉘는데, 연령이 낮을수록 남녀분리가 없고, 문이 설치되지 않아 보육교사가 접근하기 쉽도록 한다는 보육교사와의 인터뷰 결과가 있었다. 또한 영아반에는 보육실 내 기저귀갈이 영역을 조성하여 영아들의 위생이 고려되어 있었다.



[그림 4-24] C시설의 위생공간

D시설의 경우에는 보육실 내 화장실이 설치되어 있었지만, 그 수가 적었고, 시설의 1층에만 공용화장실이 있어 화장실로의 접근이 더욱 고려되어야 할 것으로 판단되었다. 또한 공용화장실의 바닥에는 미끄럼방지 장치가 되어

이지 않아 안전성이 더욱 확보되어야 할 것으로 판단되었다. 그리고 화장실과 조리실이 인접하여 위생상 좋지 못한 이미지를 주고 있었다.



[그림 4-25] D시설의 위생공간

마지막으로 E시설은 화장실의 출입문이 높아 화장실로의 진입을 위한 경사로가 설치되어 있었고, D시설과 같이 시설 내 1층에만 화장실이 설치되어 있었다. 더욱 문제점은 보육실 내에도 화장실이 없어 아동들이 모두 공용 화장실을 이용해야 하는 불편을 초래하고 있었다.



[그림 4-26] E시설의 위생공간

이상의 5개 시설의 위생공간을 사용자 중심 이론 구성요소들의 적용 현황 따라 그 적합성을 판단하면 다음과 같다.

[표 4-7] 시설별 위생공간의 사용자 중심 이론 적용 현황

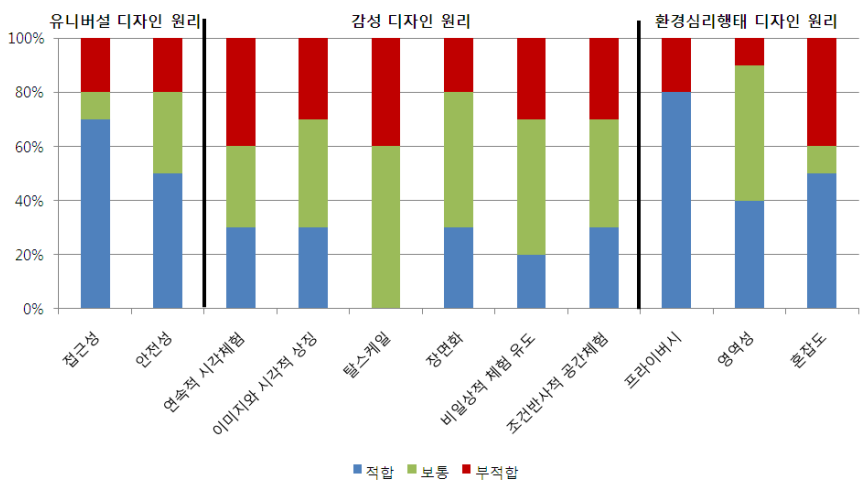
공간환경디자인 사용자 중심 이론			내부적 공간 영역				
			위생공간				
			A시설	B시설	C시설	D시설	E시설
물리적	유니버설 디자인 원리	기능적 지원성	×	△	×	×	△
		수용성	○	○	△	×	○
		접근성	○	○	○	△	×
		안전성	△	○	○	×	○
생리적	감성 디자인 원리	연속적 시각체험	×	×	×	△	△
		이미지와 시각적 상징	×	○	△	△	△
		탈 스케일	×	×	△	×	△
		장면화	×	△	△	×	△
		비일상적 체험 유도	×	×	×	×	△
		조건반사적 공간체험	×	×	△	△	×
심리적	환경심리행태 디자인 원리	프라이버시	×	○	×	○	△
		개인적 공간	×	×	×	×	△
		영역성	△	○	△	○	△
		혼잡도	△	△	○	×	×

(○ : 원리에 따른 상태 적합, △ : 원리에 따른 상태 보통, × : 원리에 따른 상태 부적합)

3. 분석의 종합

위에서 분석한 내용을 공간환경디자인별로 종합하여 외부공간, 건물 파사드, 내부공간으로 나누어 살펴보면 다음과 같다.

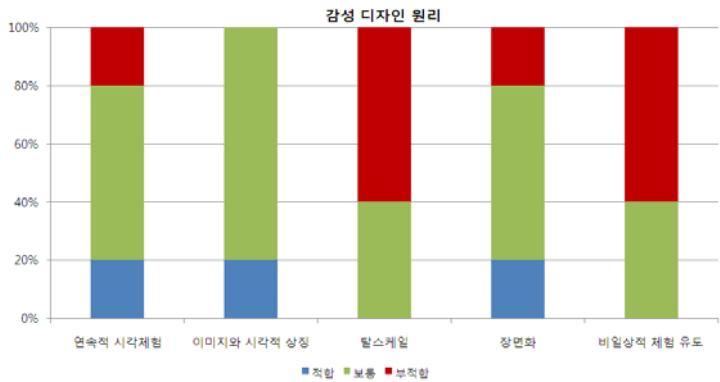
1) 외부공간



외부공간의 경우 유니버설 디자인 원리에서는 안전성이 더욱 고려되어야 할 사항으로 나타났고, 이는 바닥 마감재의 재질이나 진입부의 위치 등이 고려되어야 할 세부적 사항으로 조사되었다.

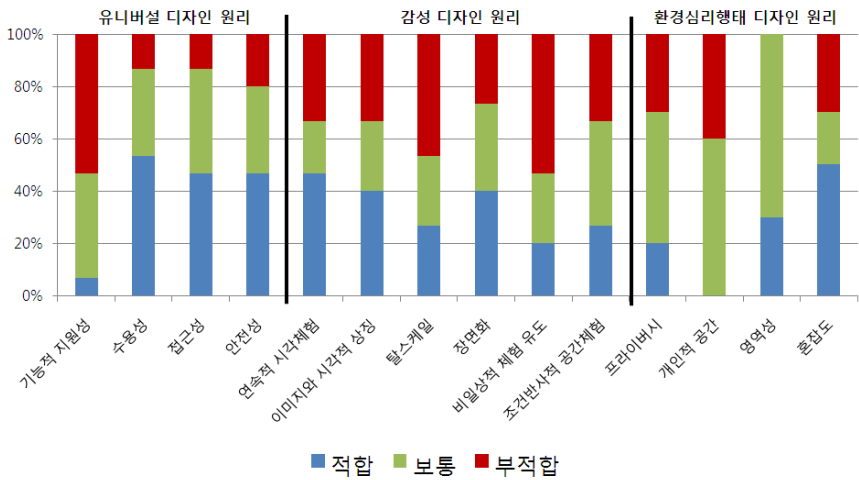
감성디자인 원리로는 연속적인 시각체험이나 탈 스케일, 여러 가지 촉감적이나 시각적 요소를 두어 비일상적 체험을 유도하고, 환경심리행태 디자인 원리로는 영역성이 더욱 고려되어 보육시설 만의 영역성과 놀이공간의 영역성이 확보되어야 할 것으로 판단되었다.

2) 건물 파사드



건물 파사드의 경우 감성디자인 원리가 고려되어야 하는데, 이 역시 탈 스케일과 비일상적 체험유도가 가장 부족한 것으로 나타났다. 이는 규모의 확대나 축소로 공간감을 주어 탈 스케일적 사항을 더욱 고려하도록 하고, 마감재료 및 색채를 다양하게 구성하여 비일상적 체험유도를 고려하도록 한다.

3) 내부공간



내부공간의 경우 영유아와 보육교사가 동시에 만족할 수 있는 손잡이 등을 설치하여 기능적 지원성을 더욱 확보하도록 하고, 감성디자인의 시각적 요소와 이미지와 시각적 상징 원리에 기반하여 여러 가지 상징적, 은유적 모티브를 사용함으로써 사용자가 쉽게 접근할 수 있는 공간환경이 조성되어야 할 것이다. 또한 휴식공간이나 부모대기 및 참관공간을 확보하여 환경심리행태 디자인의 프라이버시나 개인적 공간, 영역성이 더욱 확보되어야 할 것으로 판단된다.

이상의 내용을 바탕으로 문제점을 인식하고 개선방향을 다음 장에서 제안하였다.

제5장 사용자 중심 이론에 기반한 보육시설 공간환경디자인 방향 제시

1. 전제적 사항
2. 기본적 방향
3. 공간환경디자인 방향 제시

위의 분석의 종합 내용에 근거하여 사용자 중심 이론에 기반한 보육 시설 공간환경디자인 방향을 제안하기 위하여 다음과 같이 3가지 조항, 즉 전제적 사항, 기본적 방향, 그리고 공간환경디자인 방향을 제시한다.

1. 전제적 사항

1) 전제적 사항은 인간인 사용자의 물리적, 생리적, 심리적 특성에 따라 공간에 적용되는 사항으로서 다음의 3가지로 구분한다.

- ① 물리적 특성 : 신체적 특성으로 이와 관련하여 공간환경디자인에 적용할 수 있는 디자인 이론은 인간공학, 유니버설디자인 이론이며, 이 중 유니버설디자인 이론에 근거하여 유니버설디자인의 원리들로 기능적 지원성, 수용성, 접근성, 안정성 등을 적용한다.
- ② 생리적 특성 : 감각에 기반한 감성적 특성으로 이와 관련하여 공간환경디자인에 적용할 수 있는 디자인 이론은 지각이론, 감성디자인 이론이며, 이 중 감성디자인 이론에 근거하여 감성디자인의 원리들로 5감각 중 미각을 제외

한 4가지 요소로서, 시각적 요소, 촉각적 요소, 청각적 요소, 후각적 요소이다. 여기서 시각적 요소로서 감성디자인 원리에 해당하는 내용은 연속적 시각체험, 이미지와 시각적 상징, 탈 스케일, 장면화이며, 촉각적 요소로서 감성디자인 원리에 해당하는 내용은 비일상적 체험유도이다. 또한 청각적 및 후각적 요소의 감성디자인 원리에 해당하는 내용은 조건반사적 공간체험이다.

- ③ 심리적 특성 : 심리적 특성으로 이와 관련하여 공간환경디자인에 적용할 수 있는 디자인 이론은 환경심리학과 환경심리행태이론이며, 이 중 환경심리행태디자인 이론에 근거하여 환경심리행태디자인의 원리들로 프라이버시, 개인적 공간, 영역성, 혼잡성 등을 적용한다.

2) 한편 보육시설 내 각 사용자별 공간환경디자인 시 고려사항은 다음과 같다.

- ① 영유아 : 영아(0,1,2세), 유아(3,4,5세)의 발달 및 행태 특성에 따른 적용 원리(건강, 안전, 정서, 청결 등)와 그에 따른 공간환경디자인 지침
- ② 보육교사 : 영유아와 공동생활을 하는 성인으로서, 보육교사로서의 생활 행태특성에 따른 적용원리(프라이버시, 영역성 등)와 그에 따른 공간환경디자인 지침
- ③ 보호자 : 영유아의 보호자로서 보육교사와 공통(영유아와 같이 있을 때)부분과 차별(영유아 관찰 때)부분에 대한 사항과 근본적으로 시설에 대한 신뢰감을 줄 수 있는 공간환경디자인 지침

2. 기본적 방향

1) 입지, 위치에 따른 별도의 공간환경디자인 지침

도심과 전원, 농촌 등의 입지에 따라 조건이 달라진다. 즉 도심은 전원이나 농촌에 비하여 대지 확보가 어려우므로 고층 혹은 다층의 디자인 지침이 필요하고, 농촌의 경우는 넓은 대지에 1~2층 규모의 낮은 층수가 예상된다. 한편 위치는 접근이 용이하며 또한 안전하게 접근할 수 있어야 한다.

2) 운영주체, 시설유형, 장애아 여부에 따른 별도의 공간환경디자인 지침

국공립, 사립, 장애아 전문 혹은 통합에 따라 조건이 달라진다. 특히 시설의 다양한 유형에 따른 요구조건이 다르므로 이에 따른 디자인 지침이 마련되어야 한다.

3) 시설의 규모 및 면적에 따른 차별화된 공간환경디자인 지침

수용 가능 인원 대, 중, 소규모의 구분에 따라 직원 및 공간구성 조건이 달라진다.

3. 공간환경디자인 방향 제시

건물의 외부공간, 건물 매스 및 외관, 건물 내부공간의 3개 영역에 대한 총체적이고 유기적인 사용자 중심이론에 근거한 공간환경디자인 방향을 제시하면 다음과 같다.

1) 외부공간 - 공간환경디자인 제안

- ① 진입부 : 유니버설디자인의 ‘안전성’ 원리에 기반하여 계단과 함께 램프를 설치하고, 미끄러운 재료 사용을 금지하도록 제안한다.
- ② 놀이터 : 감성디자인의 ‘촉각요소 - 비일상적 체험 유도’ 원리에 기반한 다양한 놀이요소 설치로 질적으로 높은 놀이영역 확보를 제안한다.

2) 건축물 외관 - 공간환경디자인 제안

- ① 외관 : 감성디자인의 ‘시각요소 - 이미지와 시각적 상징, 탈 스케일, 장면화’ 원리에 기반한 “보육시설 다운” 외관 형태 및 색채이미지 부여를 제안한다.

3) 내부공간 - 공간환경디자인

- ① 매개공간 : 현관, 복도 등 공간은 유니버설디자인의 ‘접근성’ 원리에 기반하여 문턱 등 방해요소들을 제거하도록 제안한다. 아울러 감성디자인의 ‘시각적 요소 - 연속적 시각체험’ 등으로 공간의 연속성과 리듬감을 부여하도록 제안한다.
- ② 보육공간 : 유니버설디자인의 ‘기능적 지원성’ 원리에 기반하여 영유아와 보육교사가 동시에 만족할 수 있는 손잡이 등 설치, ‘수용성’ 원리에 입각하여 보육실의 칸막이를 가변적으로 사용, 강당기능을 할 수 있는 공간 확보할 것을 제안한다. 감성디자인의 ‘시각적 요소 - 이미지와 시각적 상징’ 원리에 기반하여 여러 가지 상징적, 은유적 모티브 사용으로 사용자가 쉽게 접근할 수 있는 공간 환경을 제안한다. 또한 환경심리행태디자인의 ‘프라이버시’, ‘영역성’ 원리에 기반하여 영유아와 보육교사 모두 서로 “나만의 공간” 인 독립적 공간을 확보 할 것을 제안한다.
- ③ 위생공간 : 유니버설디자인의 ‘접근성’, ‘안전성’ 원리에 기반하여 배변조절이 부족한 영유아를 위하여 보육실과의 거리가 멀지 않도록 밀접 유지할 것을 제안하며, 바닥재료도 미끄럼이 방지되는 것으로 선택할 것을 제안한다.
- ④ 기타공간 : 환경심리행태디자인의 ‘프라이버시’, ‘개인적 공간’, ‘영역성’ 원리에 기반한 휴식공간, 부모대기 및 참관공간 확보를 제안한다.

제6장 결론

우리나라는 현재 “저출산 고령화 사회”로 접어들면서 앞으로 심각한 노동인구의 감소를 예상하며, 다각적인 방안을 모색하고 있다. 그 방안의 하나로 여성의 고용기회를 늘리는 방안을 선택하고, 여기에는 직장을 가진 여성들이 가장 절박하게 필요로 하는 영유아 보육시설의 양적 확충과 질적 개선이 필수적이다. 이러한 정책은 국가의 미래적 경쟁력을 갖추기 위해 해결하고 나가야 할 중요한 과제인 것이다.

본 연구는 국내 영유아 보육시설의 공간환경디자인의 질적 개선을 위하여 그 공간 및 공간의 주 사용자들인 영유아, 보호자, 보육교사 등과 관련된 이론적 선행 문헌연구들을 고찰하고, 현장을 방문하여 면담 및 관찰을 통하여 문제점들을 정리하고, 해외의 우수한 사례를 통하여 그 특성을 고찰한 후, 앞으로 기대되는 질적 성장 시 참고할 수 있는 공간환경디자인의 방향을 설정하는 데 연구의 목적이 있으며, 도출된 결론은 다음과 같다.

첫째, 전체적 사항으로, 1) 사용자의 물리적, 생리적, 심리적 특성에 따른 유니버설디자인 원리, 감성디자인 원리, 환경심리행태디자인 원리 및 공간에의 적용이론을 파악한다. 2) 사용자별 고려사항으로는 영유아, 보육교사, 보호자의 특성과 그에 따른 공간 적용요소를 파악한다.

둘째, 기본적 방향으로, 1) 입지 및 위치, 2) 운영주체, 시설유형, 장애 여부, 3) 시설의 규모 및 면적에 따라 차별화된 공간환경디자인 방향을 제안한다.

셋째, 공간환경디자인 방향 제안으로, 1) 건물의 외부공간에서, 진입부에서는 유니버설디자인 원리를, 옥외 놀이터에서는 감성디자인 원리의 적용을 제안한다. 2) 건물 외관에서, 감성디자인 원리의 적용을 제안한다. 3) 건물의 내부공간에서, 매개공간에서는 유니버설디자인과 감성디자인 원리의 적용을, 보육공간에서는 유니버설디자인, 감성디자인, 환경심리행태디자인의 원리의 적용을 제안한다. 아울러 위생공간에서는 유니버설디자인 원리 적용을, 기타 공간인 휴식공간, 부모대기 및 참관공간 등에서는 환경심리행태디자인의 원리를 적용할 것을 제안한다.

이상을 통하여 사용자 중심 이론에 기반한 국내 영유아 보육시설의 공간환경디자인 방향 설정에 대하여 고찰해 보았다. 본 연구는 세부적인 디자인 지침에 대한 연구에 앞서, 질적인 공간환경디자인을 확보하기 위해 공간을 사용하는 주인공으로서의 사용자 중심에 관련된 이론과 이론에 기반한 원리들의 공간에의 적용, 현장 조사 및 검증 과정을 통하여 그 커다란 방향을 연구하였다. 앞으로의 연구는 본 연구에서 설정한 방향에 근거하여, 특정한 지역의 지역적 특성이 반영된 세부적이고 구체적인 공간환경디자인 지침이 연구됨으로서, 장차 영유아의 젊은 어머니들을 포함하여 시설의 운영자들에게도 신뢰도가 높은 영유아 보육시설이 건축되기를 기대한다.

참고문헌

- 김개천(1999), “21c 실내디자인의 비전中 감성디자인과 21c 실내디자인의 대응과 실천”, 「대한전문 건설협회」
- 김명옥(2000), “스티븐 홀의 감성적 디자인 방법론에 관한 연구”, 「한국 실내디자인 학회 논문집」
- 김승권 외(2000), “2000년 전국 출산력 및 가족보건 실태조사”, 「한국보건사회연구원」
- 양옥승(1999), 「영유아 보육개론」, 학지사
- 육아정책개발센터(2008), 「0세 보육프로그램」, 보건복지가족부
- 육아정책개발센터(2008), 「2세 보육프로그램」, 보건복지가족부
- 육아정책개발센터(2008), 「3세 보육프로그램」, 보건복지가족부
- 이순요, 양선모(1996), 「감성공학」, 청문각
- 이연숙(2005), 「유니버설 디자인」, 연세대학교 출판부
- 이영자, 이기숙(1990), 「유아교육 프로그램」, 교문사
- 이정옥(1998), 「현대건축의 텍토닉적 특성에 관한 연구」, 홍익대 박사논문
- 임승빈(2007), 「환경심리와 인간행태」, 보문당
- 최경숙외 8인 공저(2006), 「보육시설 설치 세부기준 마련을 위한 연구 (1), (2)」, 여성가족부
- 최목화외 7인 공역, 에니타 루이 올즈 저(2009), 「보육시설 환경디자인」, Child Care Design Guide, 교문사
- 최미현 외 6인(1996), 「영유아보육론」, 창지사

하세강, 최상현(2005), “어린이 병원 실내디자인에 나타난 감성적 표현 경향에 관한 연구”, 「한국실내디자인학회 학술발표대회 논문집」 제7권 2호(통권 9호)

Anita Rui Olds(1987), Designing Setting for Infant and Toddlers in Space for Children, Plenum Press

A Study on the Directions for Space Environmental Design Guidelines of Child Care Facilities based on the User Centered Theories

Cho, Jun-bae
Choi, Sang-hun

1. Background and purpose of the research

Recently the issue of "Low birth and Aging Society" which was the typical phenomenon in developed country, is hotly debated in Korea. Young couples are afraid to be pregnancy because of the growing education expenses and other economic reasons. And the elderly has been lived much longer ever than before because of the development of the medical technology and the new health information. These phenomenon affects the decrease of labor population, and expects negative effects on the domestic economy. Therefore in the short future, female labor power is essential and their child care facilities are definitely needed in the aspects of quantitatively and qualitatively.

The purpose of this study is to suggest the direction for the space environmental design guidelines for the national and public child care facilities in Korea through ; study about the user centered theories and space environmental design of child care facilities, to deduce framework of space environmental design of child care facilities based on the user centered theories, to investigate and analyse of fact and problems

of domestic national and public child care facilities, and finally to propose the space environmental design guidelines for child care facilities based on the user centered theories and made conclusion.

2. Study about the User Centered Theories and Space Environmental Design of Child Care Facilities

The space environment of child care facilities are composed of the space environment for general life and the space for study through play. The space environment for general life needs for individual storage cabinet, space for breast-feeding and meal, napping and rest. And the space environment for study through play means the zoning for inside and outside space.

"The user centered theories are based on the relationships between the environmental space and the characteristics of human beings ; the characteristics of physical human body, emotional human sensitivity, psychological human mind. And the physical human body and space based on the theories of universal design, the emotional human sensitivity based on the theories of emotional design, and the psychological human mind based on the theories of environmental behavior and human psychology.

3. Framework of Space Environmental Design of Child Care Facilities based on the User Centered Theories

The framework of space environmental design of child care facilities based on the user centered theories composed of two basic studies.

First, study about the application principles of user centered theories. Secondly, study about the components of space environmental design of child care facilities.

First, study about the application principles of user centered theories composed of ;

1) the application principles of universal design ;

Supportive Design, Adaptable Design, Accessible Design, Safety-oriented Design

2) the application principles of emotional design ;

Visual Sensuous Elements, Tactile Sensuous Elements, Auditory and Alfactory Sensuous Elements

3) the application principles of environmental and human behavioral design ;

Privacy, Personal Space, Territoriality, Crowding

Second, study about the components of space environmental design of child care facilities are ;

1) outdoor space

access area, outdoor play area

2) building facade

the form of building, materials, colors and signage design

3) indoor space

fixed elements, movable elements, aesthetic elements

Through the above mentioned theories and space elements, I deduced the framework for my research.(refer to chart)

4. Investigation and Analysis of Facts and Problems of Domestic National and Public Child Care Facilities

To investigate and analyse the facts and problems of domestic national and public child care facilities, I chose 5 facilities which are located dongjak-ku and Kwanak-ku, where are not special place such as Sucho, Gangnam, Songpa-ku.

Based on the framework, I made charts and visit the 5 facilities. I made interview with the users, who are facility principals, staffs, parents and child guides. And took pictures about the problems and issues. Based on those materials, I evaluate the elements in the relation of human characteristics and space facilities.

5. Proposal Of Space Environmental Design Guidelines for Child Care Facilities based on the User Centered Theories

The proposal of space environmental design guidelines for child care facilities based on the user centered theories are s follows ;

1) Premise Factors

Premise factors are universal design, emotional design, psychological and human behavioral design based on the 3 characteristics of humanbeings.

2) Basic Direction

(1) distinguished design guideline for site location.

The condition will be different whether city, suburban, or rural area.

(2) distinguished design guideline for the central operating, facility type, existence of disabled person.

National, public, private will be different.

(3) distinguished design guideline for the difference of the size and volume of the building.

3) Proposal direction for the space environmental design guidelines

The design guidelines for the outdoor space, building facade and the indoor space of the buildings are as follows ;

(1) Outdoor Space

①Approach area :

Suggest on the stairs with ramp, limit on the slippery material referred to the "Safety-Oriented" principle based on the universal design.

② Play area :

Suggest on the various play elements referred to the "tactile" principle based on the emotional design.

(2) Building Facade :

① Facade :

Suggest on the "Child care facility like" formal and color image referred to the "Visual sensuous elements" principal based on emotional design.

(3) Interior Space :

① Transitional Space :

Suggest on the elimination of the thresholds of the rooms referred to the "Accessible" principle based on the universal design.

② Care Facilities :

Suggest on the door handles adaptable to both adults and child referred to "Supportive" principle based on the universal design. Movable partition for auditorium function referred to "Adaptable" principle based on the universal design. Use of various symbolic and metaphorical motif referred to "Visual Elements-Image & visual symbol" principle based on the emotional design. Keep the private space for both children and teachers referred to "Privacy, Territoriality" principles based on the psychology and human behavior design.

③ Sanitation Space :

Suggest on the "keep the close distance between care rooms and sanitation space" and use non-slippery floor materials referred to "Accessible, Safety-Oriented" principle based on the universal design.

④ Other Space :

Suggest on the rest area, waiting and observation room referred to "Privacy, Personal space, Territoriality" principles based on the psychology and human behavior design.

6. Conclusion

The issue of "Low birth and Aging Society" in Korea made the serious decrease of labor population, and expects negative effects on the domestic economy. so, in the short future, female labor power is essential and their child care facilities are definitely needed in the aspects of quantitatively and qualitatively.

The research conclusions are as follows ;

First, as premise factors, universal design, emotional design, psychological and human behavioral design based on the 3 characteristics of humanbeings.

Second, as basic Direction :

(1) distinguished design guideline for site location.

(2) distinguished design guideline for the central operating, facility type, existence of disabled person.

(3) distinguished design guideline for the difference of the size

and volume of the building.

Third, proposal direction for the space environmental design guidelines

(1) Outdoor Space :

Universal design for approach area, emotional design for play area.

(2) Building Facade :

Emotional design for facade.

(3) Interior Space :

Universal Design and emotional design for transitional space, Universal Design, emotional design, psychological and human behavior design for care facilities, Universal design for sanitation space, psychological and human behavior design for other spaces.

Keywords ; User Centered Theory, Child Care Facility, Space Environmental Design Guideline