

# \*\*\*장애아 보육시설의 물리적 환경에 대한 법적기준 및 문헌 연구

- 한국, 미국, 호주 중심적으로 -

A Study on the Legal Regulations and Design Guidelines on Child Care Centers for Children with Disability

- A Comparison with Korea, U.S.A. and Australia -

김민경\* / Kim, Min-Kyoung

주서령\*\* / Ju, Seo-Ryeong

## Abstract

A study on child care centers has been developed with a focus on normal children. Also the child care centers which take care of children with disability are rare. In Seoul, Korea, only 2% of children with disability are taken care of in childcare centers. And even the disabled children at the child care centers are mostly mentally or emotionally disabled because the building, programs and services of the centers are restrictive to the children with severe physical disabilities.

In Korea, it is not yet an obligation for child care centers to adopt Disability Accessibility Guidelines to make facilities accessible by the disabled. Also, Korea does not have specific design guidelines or legal standards.

This study aims to review the domestic and foreign legal standards and design guidelines which are applicable to child care centers for children with disability through a reference review. Korean legal standards, and US's ABA and ADAAG were analyzed. Two representative references such as "Creating Inclusive Child Care Facilities" published in US and "Design for access and mobility requirement for Children and Adolescents with Physical Disabilities" published in Australia were reviewed.

As a result, we categorized the guidelines according to contents such as locations, areas, space organizations, nursing spaces, sanitary spaces, and doors and corridors. The goal of this study is to provide the basic information to develop domestic design guidelines to ensure that the child care centers are welcoming and usable for everyone possible.

키워드 : 장애아, 디자인가이드라인, 보육시설

Keywords : Children with disability, Design guideline, Child care center

## 1. 서론

### 1.1. 연구의 배경 및 목적

한국의 1960년대 이후 급속한 경제 성장은 여성의 경제참여율의 증가와 함께 보육시설에 위탁되는 유아의 숫자가 증가하는 결과를 낳았다.<sup>1)</sup> 이는 유아보육시설 환경의 중요성에 대한 사회적 관심의 증대와 더불어 모든 유아 즉, 유아의 장애유무에 관계없이 모든 유아에게 도움을 줄 수 있는 보육시설의 물리적 환경 기준에 대한 정립의 필요성<sup>2)</sup>이 대두되고 있다.

하지만 실제 보육시설의 시설·설치기준으로 적용되는 기준인 「영유아보육법」은 장애아를 보육할 경우 의무적으로 설치하여야 하는 물리적 시설 및 설비에 대한 구체적인 지침의 역할을 하기에는 부족하다고 판단된다. 「영유아보육법」에서는 장애아 전담보육시설을 설치하는 경우에는 기본적으로 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률」의 별표에서 정한 시설 및 설비를 갖추도록 하고 있지만 현실적으로는 계단, 엘리베이터, 핸드레일, 출입구 등을 설치 시 참고하는 수준일 뿐 다양한 종류의 장애를 가진 아이가 사용할 경우 적용되는 세부 사항을 따로 언급하고 있지 않아 장애아 보육환경을 조성하기

\* 정회원, 한성대학교 학점대학 강사

\*\* 정회원, 경희대학교 주거환경 전공 교수, 생활과학연구소 연구원 (교신저자, jcl@khu.ac.kr)

\*\*\* 본 연구는 2005년 한국학술진흥재단의 선도연구과제(과제번호 D00835)의 일부임.

1) 통계청의 자료에 따르면 여성 경제참여율은 2000년 1월 46.6%에서 2006년 8월에 50%로 증가 추세이다.

2) 보건복지부, 장애아 보육환경 개선을 위한 표준시설 모형 개발, 한학사, 2004

위한 디자인지침으로 활용되기에는 한계를 가지고 있다.

이에 본 연구는 장애아의 보육기회를 보장하고 이들이 장애로 인하여 활동의 불편함을 느끼지 않고 자립적으로 보육 받을 수 있는 환경을 제공하기 위해서 보육시설의 물리적 환경에 대한 디자인 세부기준에 대한 연구가 필요하다고 판단하여, 이에 대한 기초연구의 단계로서 장애아 보육시설에 적용되고 있는 한국의 관련법과 문헌, 국외의 자료로서 미국, 호주의 법적기준과 문헌을 비교, 고찰<sup>3)</sup>하여 국내에 적용 가능한 디자인가이드라인 개발을 위한 기초자료를 구축하고자 한다.

## 1.2. 연구의 내용 및 방법

본 연구의 주요 내용은 현재 국내 장애아 보육시설에 적용되고 있는 법 및 문헌과 미국, 호주의 법적기준 및 문헌에 대하여 알아보고 각 내용을 비교 분석하여 국내장애아 보육시설 디자인지침 개발을 위한 세부항목을 파악하고, 그 기준의 내용을 파악하는 것을 중심으로 하고 있다. 궁극적인 목표는 현실적인 디자인지침을 개발하는 것이라고 할 수 있다. 다만 본 연구에서 제안하는 면적이나 치수의 기준과 내용은 실험조사의 근거 없이 최소기준적 근거<sup>4)</sup>에서 제안되는 것이므로 객관적 근거성의 제한점을 갖는다고 하겠다. 본 연구는 장애아보육시설에 대한 방문조사<sup>5)</sup>와 병행되는 연구로서, 선정된 각국의 장애아 및 보육시설 관련된 법적기준 및 문헌은 다음 2장의 분석대상에서 자세히 열거된 자료와 같다. 또한 디자인지침의 내용은 일선 보육현장에서의 적용가능성을 염두에 두어 기능적 공간별로 분화하여, 위치, 규모, 공간구성, 매개시설, 보육공간, 위생공간에 대한 내용으로 구분하여 분석, 제시하였다.

한편 분석내용에서 치수의 척도는 M단위를 채택하고 있는데 미국의 자료 분석 시 feet, inch와 병기된 meter 단위를 기준으로 하였으며, 병기되지 않은 경우는 meter로 환산하였다.

## 2. 분석대상: 법적기준 및 문헌

### 2.1. 법적기준

한국의 법적기준은 장애유아의 교육 및 권리보장을 위한 법률을 조사한 결과 「아동복지법」, 「영유아보육법」, 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률」<sup>6)</sup>, 「장애인 편의시설 상세 표준도」<sup>7)</sup>, 「장애인복지법」을 참고하며 교육시설로의 보육시설임을 감안하여 「학교시설·설비 기준령」<sup>8)</sup>을 부분적으로 참고하였다.

미국의 법으로는 장애인의 건축물에 대한 접근 및 이동에 대한 차별을 금하고 편의를 도모하고자 제정된 미국의 법인 「Architectural Barriers Act」와 「ADA(American with Disabilities Act) Accessibility Guidelines for Building and

Facilities」의 2가지 법률을 참고하기로 한다.<sup>9)</sup> 「Architectural Barriers Act」 미국의 건축장벽 철폐법인데, 이는 장애인의 접근권과 관련하여 미국에서 1959년 케네디 대통령이 건축장벽(Architectural Barriers)으로 인하여 다수 장애인의 공용이 저해되고 다수 장애아동의 교육 기회가 박탈당하고 있는 현실을 우려하여 ‘공공건축물에 장애인이 쉽게 출입할 수 있도록 하기 위한 설계와 구성’이라는 결의를 최초로 하게 되었다. 그 후 1968년에 건축장벽 철폐법(Architectural Barriers Act)이 제정되었다.<sup>10)</sup> 「ADA Accessibility Guidelines for Building and Facilities」는 미국 장애인법(ADA)의 장애를 가진 사람을 위해 민간부문과 공공부문의 시설들의 건설과 변경을 위한 설계사양을 말한다.

### 2.2. 문헌분석

장애아 보육시설에 관련된 국내·외 문헌을 선정하여 지침에서 장애아보육시설에 적합하다고 권장하고 있는 물리적 사항들을 살펴보았다. 선정된 문헌과 내용은 <표 1>과 같다.

<표 1> 참고문헌명과 참고문헌의 내용 요약

	문헌명	내용
한국 문헌	장애아 보육환경 개선을 위한 표준시설 모형 개발	장애아 보육시설의 시설설비, 공간의 설비 및 시설에 대한 사항을 의무사항과 권장사항으로 구분하여 제시.
	유·초·중등학교 장애인 편의시설 설치 매뉴얼 및 사례집	편의시설의 올바른 설치를 통해 이용율을 높이기 위해 개선이 필요한 편의시설 설치 사례 및 우수 편의시설 설치 사례와 초중고등학교에 적합한 편의시설 설치 기준을 제시함으로써 유초중등학교의 장애인 편의시설 설치를 위한 기준자료로 활용코자 함.
미국 문헌	Creating Inclusive Child Care Facilities	UNIVERSAL DESIGN과 ADAAG의 내용을 기반으로 하여 장애유아보육시설에 대한 내용을 공간별로 구분하여 제시.
호주 문헌	Design for access and mobility-requirement for Children and Adolescents with Physical Disabilities	호주의 표준집, 건축물 및 부대시설 설계 시 요구되는 다양한 상황의 접근요건을 충족시키고 지체장애아의 이용이 용이한 접근로 및 공간과 그에 수반되는 설비의 치수를 제시.

3)본 연구는 국외조사의 범주가 일본 및 미국으로 계획되어 실시중이며 1 단계 결과로 미국의 조사가 완료된 상황이며 일본은 현재 진행 중에 있다. 호주는 현지조사는 실시되지 않았으나 그 자료가 장애아를 기준으로 하여 제시한 점이 매우 그 시사성이 높아 포함시키고 있다.

4)국가별 기준별에 따라 제안하는 치수가 다른 경우에는 가장 최소의 치수를 기준으로 지침을 제안하였음

5)김민경·주서령, 장애아 보육시설의 물리적환경 실태조사, 한국주거학회 논문집, 2007

6)장애인을 포함한 노인 및 임산부의 접근 및 이동의 편의를 증진하기 위한 법률이므로 장애아의 접근 및 이동 편의를 위한 사항으로 참고하고자 한다. 또한, 편의상 「편의증진법」이라 칭한다.

7)편의증진법을 근간으로 하여 장애별 시설이용상의 특성을 고려하여 건축적인 장애물의 배제와 제거의 실현을 위한 방안을 제시한 법률이다. 편의상 「상세표준도」라 칭한다.

8)편의상 「학교 기준령」이라 칭한다.

9)ABA와 ADAAG는 아동을 위한 내용은 일부 항목에서만 제시되고 있기 때문에 연령이 표기되지 않은 부분은 모든 연령대에게 적용되는 항목이라 간주하고 인용하기로 한다. ABA에 대한 내용은 <http://www.access-board.gov/ada-aba>에서, ADAAG에 대한 내용은 <http://www.access-board.gov/adaag>에서 download 받을 수 있다.

10)장애아 권익문제 연구소, 편의시설 지침이단 교육자료집, 2000

국내의 문헌으로는 최근까지 가장 종합적으로 장애아시설 관련 자료들을 취합하여 모형 제시한 보건복지부의 「장애아 보육환경 개선을 위한 표준시설 모형 개발」<sup>11)</sup>과 학교시설을 대상으로 하여 장애인 편의시설 상세표준을 제시한 「유·초·중등학교 장애인 편의시설 설치 매뉴얼 및 사례집」<sup>12)</sup>을 분석 대상으로 하였다. 미국의 문헌으로는 「Creating Inclusive Child Care Facilities」<sup>13)</sup>와 호주의 「Design for Access and Mobility-Requirement for Children and Adolescents with Physical Disabilities」<sup>14)</sup>을 참고하였다. 선정된 법적 기준과 문헌에서 제시하고 있는 지침들의 항목들은 <표 2>와 같다.

<표 2> 장애아 관련법 및 문헌에서 제시하고 있는 사항

제시항목 참고문헌	위치	규모 및 면적	세부 시설 구성	매개시설						보육공간			위생공간	
				접근로	출입문	복도	계단	경사로	엘리베이터	환경	면적	가구	환경	세면기
아동복지법	●								●	●	●	●	●	
영유아보육법	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●
편의증진법				●	●	●	●	●				●	●	●
상세 표준도				●	●	●	●	●				●	●	●
장애인복지법	●	●	●								●			
학교시설·설비기준령	●	●	●										●	
ABA				●	●	●	●	●			●			●
ADAAG				●		●	●	●			●			
한국문헌	●	●		●	●	●			●	●		●	●	●
미국문헌				●	●	●	●	●	●		●	●	●	●
호주문헌				●	●	●	●	●			●		●	●

### 3. 분석결과

#### 3.1. 위치

보육시설의 위치에 대해서는 편의증진법을 제외한 모든 법에서 찾아볼 수 있었는데, 「영유아보육법」과 「아동복지법」에서는 전반적으로 보육수요·보건·위생·급수·안전·교통·환경 및 교통편의 등을 충분히 고려하여 쾌적한 환경의 부지를 선정할 것을 말하고 있었고, 「장애인복지법」은 동일한 사항에 장애인의 접근이 쉽고 편리하게 이용할 수 있는 부지를 선정하도록 하였다. 「학교기준령」에서는 안전에 대한 항목과 함께 방음, 환기, 채광, 소방, 배수 및 학생의 통학에 지장이 없는 입지를 언급하였다. 특히 보행이 원활하지 않는 장애아들에게는 안전의 확보와 더불어 부모가 대부분 보육실까지 통학시켜야 할 경우가 많으므로 임시주차시설 또는 교통편의의 배려가 무엇보다 중요하다 할 수 있다.

<표 3> 보육시설의 위치

	내용	출처
위치	· 보육 수요·보건·위생·급수·안전·교통·환경 및 교통편의 등을 충분히 고려하여 쾌적한 환경의 부지를 선정.	영유아보육법
	· 시설의 적절한 분포와 보건·위생·급수·안전·환경 및 교통편의 등을 충분히 고려하여 장애인이 쉽게 접근하고 편리하게 이용할 수 있는 쾌적한 환경의 부지를 선정.	장애인복지법
	· 시설은 보건·위생·급수·안전·환경 및 교통편의 등을 충분히 고려하여 쾌적한 환경의 부지를 선정.	아동복지법
	· 교사 또는 원사의 안전, 방음, 환기, 채광, 소방, 배수 및 학생의 통학에 지장이 없는 입지.	학교기준령
	· 의무사항 : 적절한 분포와 보건·위생·급수·안전·환경 및 공공교통 편의 등을 충분히 고려하여, 장애인 등이 쉽게 접근하며 편리하게 이용할 수 있는 쾌적한 환경의 대지를 선정할 것. · 권장사항 : 소음과 공해로부터의 안전과 영유아들의 통학에 안전한 통학로를 확보해야 한다. 이는 법적기준과 같이 유아의 등·퇴원과 보육시설 생활에 안전하며 쾌적한 환경을 갖출 것.	한국문헌

#### 3.2. 정원 및 전체면적

보육시설의 정원에 대한 내용은 「영유아보육법」, 「장애인복지법」에서, 「학교기준령」, 「한국문헌」에서 다루고 있는데, 「영유아보육법」, 「장애인복지법」, 「학교기준령」과 「한국문헌」에서는 면적에 대한 사항으로 다루고 있었다.

「영유아보육법」에서 기본적인 보육시설을 포함한 시설면적은 영유아 1인당 4.29㎡이상으로 제안하고 있으며, 「장애인복지법」에서는 장애영유아 생활시설에서는 장애아 1인당 18.48㎡이상의 면적을 제공해야 함을 따르도록 하고 있다. 또한 “지체장애인 또는 뇌병변장애인 생활시설 및 청각·언어장애인 생활시설은 각각 1인당 21.78㎡이상, 시각장애인 생활시설은 1인당 19.8㎡이상, 정신지체인 또는 발달장애인 생활시설은 1인당 21.12㎡이상으로 한다”라는 규정이 있다. 생활시설이 보육시설과는 그 성격과 요건이 다르긴 하나, 일반보육시설의 기준보다는 더 넓은 면적이 요구되는 것이 자명한 현상이다. 그러므로 「영유아보육법」의 기준보다는 상향조정되어야 하는 것은 필수적인 상황이다. 한편 「한국문헌」에서는 보육실의 면적을 7.83㎡~12.71㎡의 범주에서 결정하고, 보육시설의 여건에 따라 보육실면적의 30~50%의 부대시설 면적을 확보하도록 제안하고 있는데, 이는 매우 합리적인 제안으로 판단된다.

- 11) 장애아 보육환경 개선을 위한 표준시설 모형 개발, 보건복지부, 2004
- 12) 교육인적자원부, 유·초·중등학교 장애인 편의시설 설치 매뉴얼 및 사례집, 2007, 이 문헌의 내용은 「장애인 편의시설 상세표준도」의 내용과 매우 유사하여, 분석표에서는 지면의 한계로 내용을 생략하였지만 서술에서는 분석의 내용에 포함시켜 진행하였음. 편의상 「설치매뉴얼」로 칭함
- 13) Easter Seals Child Development Center Network & The Center for Universal Design(2003), Creating Inclusive Child Care Facilities: A Guide for Child Care Professionals, Easter Seals, Inc.  
이 책을 선정할 이유는 미국 현지조사 중 다수의 장애아 시설관련 전문가들로부터 추천받은 책이며, 다년간의 보육시설 연구 수행한 연구자의 견해에 있어서도 매우 전문적인 책으로 판단되어 채택하게 되었다.
- 14) www.standards.com.au에서 내용을 download받을 수 있고, 이 내용 중 3~18세까지의 지체장애 유아 및 청소년들의 용이한 접근을 위해 빌딩 및 시설들의 설계 시 필요한 요구사항에서 3~6세에 대한 내용을 참고하였다.

현실적으로 장애아통합보육시설 경우 초기 면적 산출 시, 보육 대상 장애아의 수와 장애 종류 및 정도를 미리 파악하는 것이 불가능 한 점과, 현재 법적 기준과 차이가 너무 커서, 면적 기준을 위한 논의는 차후 좀 더 세부적인 관찰과 실험을 통해 결정될 수 있을 것이라 판단된다.

<표 4> 보육시설의 정원 및 면적

	내용	출처
정원	· 국공립보육시설- 상시 영유아 11인 이상. · 적정보육시설- 상시 영유아 11인 이상. · 법인 및 민간보육시설- 상시 영유아 21인 이상. · 가정보육시설- 상시 영유아 5인 이상 20인 이하. · 부모협동보육시설- 상시 영유아 11인 이상.	영유아 보육법
	· 상시 10인 이상이 생활할 수 있는 시설을 갖출 것. · 예외 : 10인 미만의 소규모시설을 따로 정하고 있는 경우, 장애인이 상시 생활하지 아니하는 시설.	장애인 복지법
면적	· 보육실을 포함한 면적은 영유아 1인당 4.29㎡ 이상.	영유아 보육법
	· 장애영유아 생활시설은 1인당 18.48㎡ 이상. · 복도, 다락등을 제외한 바닥의 면적은 시설거주자 1인당 6세 미만의 경우 2.0㎡ 이상, 6세 이상의 경우 3.3㎡ 이상.	장애인 복지법
	· 원아 수 40인까지는 400㎡, 40인 초과 160인 까지는 초과 원아 1인당 5㎡씩을 160인을 초과할 때는 1인당 4㎡씩을 가산한 면적 .	학교 기준령
	· 의무사항 : 일반유아와 장애유아의 인원 수에 따른 보육실 면적에 필요한 부대시설의 면적을 추가(보육실 대비 부대시설 면적 비율을 53을 유지) · 권장사항 : 일반유아와 장애유아의 인원 수에 따른 보육실 면적에 필요한 부대시설의 면적을 추가(보육실 대비 부대시설 면적 비율을 55을 유지)	한국 문헌

### 3.3. 세부실 구성 및 환경

보육시설에 필요한 세부실 구성에 대한 사항으로, 「영유아 보육법」, 「장애인복지법」, 「아동복지법」에서 육실, 조리실, 세탁장, 건조장, 교사실, 사무실, 상담실, 양호실에 대한 내용을 수록하고 있으며, 주로 각 실의 채광·환기·위생에 대한 사항을 언급하고 있다. 원장실과 교재실에 대해서는 「학교기준령」에서 권장하는 정도에 그치고 있었다. 「한국문헌」에서는 집단활동실, 특별교실, 조리실, 식당, 양호실, 부모대기실, 원장실, 교직원실, 교재실 및 실외놀이터에 대한 사항을 의무사항과 권장사항으로 구분하여 수록하고 있었다.

<표 5> 세부실 구성 및 환경

	내용	출처
조리실	· 채광 및 환기가 잘 되도록 하고, 창문에는 방충망을 설치. · 식기를 소독하고 위생적으로 취사 및 조리할 수 있는 설비를 구비. · 공공기관이나 사회복지관 안에 설치된 보육시설의 경우에는 동일 건물에 있는 조리실을 함께 사용 가능.	영유아 보육법
	· 채광 및 환기가 잘 되도록 하고, 창문에는 방충망을 설치. · 식기를 소독하고, 위생적으로 취사 및 조리 할 수 있는 설비를 갖출 것	장애인 복지법
사무실	· 채광 및 환기가 잘되도록 하고 창문에는 방충망 설치. · 식기를 소독하고 위생적으로 취사 및 조리할 수 있는 설비를 구비.	아동 복지법
	· 의무사항 : 환기가 잘되고 청결하여야 하며, 음식을 위생적으로 준비·보관하고 식기류 등의 소독상태가 양호하고 건조하게 보관.	한국 문헌
사무실	· 사무를 위한 적당한 집기, 설비를 갖출 것. · 상담실은 거실 가까운 곳에 설치하되 방음설비를 갖출 것.	장애인 복지법

양호실	· 진찰, 건강상담 및 치료를 위한 적당한 설비 및 기계, 기구를 비치.	장애인 복지법
	· 환아를 위한 별도의 공간 필요.	편의 증진법
집단 활동실	· 의무사항 : 단차 없이 접근이 가능한 통로에 연결되어 휠체어·보행기 등의 출입에 장애가 없을 것. 진찰 건강 상담 및 치료를 위한 적합한 설비 기구 및 약품을 갖출 것. 장애아나 영아가 있는 경우 우선적 설치.	한국 문헌
	· 장애아 전담보육시설의 경우 강당 및 놀이실 등의 집단활동실은 문턱없이 접근이 가능한 통로와 연결된 위치일 것. 장애아를 위한 휠체어·보행기 등의 출입에 장애가 없도록 할 것.	영유아 보육법
유희실	· 의무사항 : 단차 없이 접근이 가능한 통로에 연결되어야 하고 휠체어·보행기 등의 출입에 장애가 없도록 할 것. 장애 영유아의 재활에 필요한 별도의 공간으로 활용 가능.	한국 문헌
	· 1-3학급 : 66㎡이상, 4학급 이상 : 2실 이상.	학교 기준령
기타	· 사무실, 양호실, 수유실, 기타 영유아 보육에 필요한 적당한 설비를 구비. 단, 영유아 보육에 지장이 없는 범위안에서 다른 시설과 겸용 가능.	영유아 보육법
	· 사무실, 양호실, 조리실, 목욕실, 변소, 급배수시설, 비상재해대비시설 공동시설기준에 준함.	아동 복지법
기타	· 특별교실 의무사항 : 단차 없이 접근이 가능한 통로에 연결되고 휠체어·보행기 등의 출입에 장애가 없어야 함. 장애 영유아의 재활에 필요한 별도의 공간으로 활용 가능.	한국 문헌
	· 식당 권장사항 : 공동 식사를 할 수 있는 식당 공간을 확보(30명 유아당 최소 1공간을 구성). 좌식인 경우 바닥 난방이 되어야 함. · 원장실·교직원실 권장사항 : 영유아 보육에 지장이 없는 범위 안에서 교직원실 등 다른 시설과 겸용가능. · 교재실 권장사항 : 보육실에서의 접근이 가장 용이하고 등성이 짧은 곳. · 실외놀이터 의무사항 : 바닥처리 및 놀이시설물의 설비를 다양하게 갖추어 이를 이용하는 유아들의 활발한 활동, 신체적 발달 및 자유 탐색의 경험을 할 수 있도록 할 것. 시설과 설비는 안전하고 항상 유지관리를 하여 사용자들의 안전을 도모함. 영아와 장애유아를 포함한 모든 유아의 발달 특성에 기초하여 놀이기구를 구비.	

### 3.4. 매개시설

#### (1) 접근로

<표 6> 건물의 접근로

	내용	출처
접근로	· 바닥표면은 잘 미끄러지지 아니하는 재질로 평탄하게 마감. · 보도블록 등으로 보도등을 포장하는 경우에는 이음새의 틈이 벌어지지 아니하도록 하고, 면이 평탄하게 시공. · 보도등의 기울기는 18분의 1이하. · 휠체어사용자가 통행할 수 있도록 보도(접근로)의 유효폭은 1,200mm이상. · 휠체어 사용자 통행할 수 있도록 보도(접근로)의 유효폭은 1,200mm이상. · 교행 가능하도록 50미터마다 1,500X1,500mm이상의 교행구역 설치. · 기울기는 18분의 1이하. 지형 상 곤란한 경우 12분의 1까지 완화. · 넘어지지 않도록 잘 미끄러지지 않는 재질로 평탄하게 마감하고 장애물이 없도록 함. · 주출입구와 접근로의 높이차는 30mm 이하로 설치.	편의 증진법
	· 장애물이 없거나 장애물이 없는 대지와 인접해 있어야 함. · 수직적 높이변화의 경우에는 6.4mm 이하로 할 것. · 경사형 높이변화의 경우 13mm 이하의 높이로 해야 함. · 높이의 변화가 없는 것이 좋으나 경사가 있을 경우 1:48 미만으로 할 것.	ABA & ADAAG
접근로	· 휠체어 사용자의 이용이 용이한 일반적인 도로의 폭은 760mm와 길이 1,220mm.	ABA
	· 2대의 휠체어가 통행할 수 있는 폭은 1,523mm. · 휠체어의 회전이 가능한 폭은 1,525mm. · 시각장애인에게 적합한 도로의 폭과 길이는 어깨의 폭에 양 옆으로 150mm씩을 더한 치수와 915mm~1,525mm의 길이가 적당.	ADAAG
접근로	· 동일대지 내에 있는 건물, 시설 및 공간을 연결하고 건물 안팎의 부대공간 및 시설물과 연결되는 것이 좋으며 각 요소는 상호 최소통행거리로 배치. · 주차장에서 건물의 출입구까지 이르는 길에는 바닥에 표시를 하여 방향을 안내할 것.	미국 문헌
	· 운송수단의 정류장, 접근 가능한 주차장 및 보행자 승차구역, 공동도로 또는 보도로부터 건물 입구까지 설치. · 동일 대지 내에 있는 접근 건물, 시설 및 공간 / 접근건물 입구와 건물 내 모든 공간 / 각 건물 입구와 부대 공간 및 시설물의 안팎을 연결하고 각 요소는 상호 최소 통행 거리로 배치. · 시설의 위치와 명명된 표지판에 주의를 해어 장애인들이 겪는 피로를 크게 경감시켜 줄 것. 시설 간에 거리가 불가피할 때는 의자나 손잡이, 식수대 또는 유사 상징이 딸린 휴게장소를 설치.	호주 문헌

접근로에 대한 사항에서 가장 기본적인 원칙은 건물과 시설

물 간의 거리는 '상호 최소 통행거리'를 확보하는 것이며, 시설의 위치를 찾기 쉽도록 바닥이나 표지판을 활용하여 분명한 방향표시를 하는 것이다. 이외에도 「호주문헌」에서는 의자나 손잡이 등 자주 쉴 수 있는 설치나 공간을 마련해야 한다고 하고 있다. 기준 등에서는 휠체어 사용자들을 위한 접근로의 경사 한계, 도로의 폭 등을 제시하고 있는데, 국내 「편의증진법」에서는 접근로의 경사를 1:12~1:18로 제시하고 있는데, 「ABA」와 「ADAAG」에서는 1:48을 제시하고 있어 면적에 제약을 받는 국내에서는 적용하기에는 많은 무리가 예측된다.

## (2) 출입문

<표 7> 출입문

	내용	출처
출입문	<ul style="list-style-type: none"> <li>·비상구를 제외한 모든 출입문 및 창문은 안쪽에서 잠길 우려가 없고, 밖에서 쉽게 열 수 있어야 함.</li> <li>·출입문 및 창문의 가장자리에는 손이 끼지 아니하도록 손끼임방지 고무패킹이나 완충장치 설치.</li> <li>·장애아 전담보육시설(장애아만을 20명 이상 보육) - 출입구는 비상 재해 시 대피하기 쉽도록 복도 또는 넓은 공간에 직접 연결되어야 하며, 시각장애아를 위한 점자블럭이나 유도장치를 갖추어야 함.</li> <li>·회전문과 자재문은 금하며 자동문 설치시 개폐시간은 3초 이상 확보.</li> <li>·휠체어에 앉은 영유아가 문의 손잡이를 잡을 수 있어야 함.</li> <li>·장애아 통합시설(장애아 3명 이상을 보육)- 출입구는 비상재해 시 대피하기 쉽도록 복도 또는 넓은 공간에 직접 연결되도록 하고, 시각장애아를 위한 점자 블럭이나 유도장치 등을 설치.</li> <li>·문은 휠체어의 출입에 장애가 없어야 함.</li> </ul>	영유아 보육법
	<ul style="list-style-type: none"> <li>·통과 유효 폭은 800mm 이상, 출입구(문)의 전면 유효거리는 1,200mm 이상. 다만, 연속된 문의 경우 문의 개폐에 소요되는 공간은 포함하지 않음.</li> <li>·출입구의 바닥면에는 문턱이나 높이 차이를 두어서는 안 됨.</li> <li>·출입문은 회전문을 제외한 다른 형태의 문을 설치.</li> <li>·미닫이문은 가벼운 재질로 하며, 턱이 있는 문지방이나 홈 설치를 금함.</li> <li>·여닫이문은 도어체크를 설치하는 경우에는 문이 닫히는 시간이 3초 이상 충분히 확보.</li> <li>·자동문은 휠체어 사용자의 통행을 고려하여 문의 개방시간이 충분히 확보 되도록 설치. 개폐기의 작동장치는 가급적 감지범위를 넓게 함.</li> <li>·휠체어에 앉은 유아가 문의 손잡이에 닿을 수 있도록 함.</li> </ul>	편의 증진법
	<ul style="list-style-type: none"> <li>·통과 유효폭을 800mm 이상, 출입구(문)의 전면 유효거리는 1,200mm 이상. 다만, 연속된 문의 경우 문의 개폐에 소요되는 공간은 포함하지 않음.</li> <li>·자동문이 아닌 경우 출입문 옆에 600mm 이상의 공간을 확보 가능.</li> <li>·바닥면에는 문턱이나 높이차이를 두어서는 안됨. 불가피한 경우 30mm 이내로 하되 가능하면 15mm를 넘지 않도록 함.</li> <li>·회전문을 제외한 다른 형태의 문 설치.</li> <li>·미닫이 문은 가벼운 재질로 하며, 턱이 있는 문지방이나 홈 설치를 금함.</li> <li>·여닫이문은 도어체크를 설치하는 경우에는 문이 닫히는 시간이 3초 이상 충분히 확보.</li> <li>·자동문은 휠체어 사용자의 통행을 고려하여 문의 개방시간이 충분히 확보 되도록 설치. 개폐기의 작동장치는 가급적 감지범위를 넓게 함.</li> <li>·손잡이는 중앙지점이 바닥면으로부터 800~900mm에 위치하도록 설치. 형태는 레버형이나 수평, 수직막대형으로 할 수 있음. 공중의 이용을 주목적으로 하는 곳은 방이름을 표기한 점자표지판을 부착.</li> <li>·시각장애인을 위하여 주출입구의 300mm 전면에 점형블록설치 또는 바닥재의 질감을 달리함.</li> </ul>	상세 표준도
	<ul style="list-style-type: none"> <li>·출입구의 폭은 적어도 915mm 이상이어야 하며 개폐방식에 따라 문의 정면으로 1,220mm~1,525mm의 공간이 필요.</li> </ul>	ABA
	<ul style="list-style-type: none"> <li>·의무사항 : 통과 유효 폭은 800mm 이상. 통행에 지장이 되는 바닥면의 높이 차이가 없어야 함. 비상재해 시 대피하기 쉽도록 복도 또는 넓은 공간에 직접 연결되게 설계(시각 장애아를 위한 점자블럭이나 유도장치 필요). 출입구와 환관은 지붕이 처진 승하차장과 연결되어야 한다.</li> <li>·권장사항 : 회전문과 자재문은 금하며 도어체크 설치시 문의 개폐시간은 3초 이상을 확보.</li> </ul>	한국 문헌
	<ul style="list-style-type: none"> <li>·출입문은 열고 닫기 쉬운 문으로 하고 건강과 안전에 위반되지 않아야 함.</li> <li>·문의 손잡이는 레버형을 설치할 것을 권하며, 점자표식 및 손잡이는 915mm의 높이에 설치.</li> </ul>	미국 문헌
	<ul style="list-style-type: none"> <li>·출입구와 통로는 통합해야 함.</li> <li>·출입구가 접근을 못하게 되어 있으면 장애인이 출입할 수 있는 곳을 표시.</li> <li>·출입문의 형태는 회전문은 좋지 않으나 회전문이 설치된 곳에는 여닫이문이나 미닫이문을 따로 설치.</li> <li>·문지방 단의 끝에는 최대경사도 1:3로 밀어내어 벽, 난간을 받치지 않게 함.</li> <li>·열린상태의 문의 폭은 800~850mm로 하며 출입구의 조명은 150 lux 정도.</li> </ul>	호주 문헌

국내 기준 및 문헌에서는 비상재해 시 대피를 위한 설계를 강조하고 있으며, 외국 기준에 비하여 어린이의 특성을 반영한 자세한 내용을 제시하고 있다. 즉 문이 안쪽에서 잠겨지지 않도록 하고, 손끼임 안전장치의 설치 그리고 문은 휠체어 사용자의 출입에 장애가 없도록 하고, 손잡이에 손이 닿도록 하는 것을 제시하고 있다. 국내의 모두 문의 종류에 있어서 회전문의 사용을 금지하고 있고, 자동개폐장치의 설치 시 문이 열려있는 충분한 시간을 확보하도록 하고 있다.

출입구의 폭에 치수에 있어서는 다소의 차이를 나타내고 있는데, 「편의증진법」, 「한국문헌」에서는 800mm, 하지만 최근 제시된 「설치매뉴얼」에서는 850mm를 제안하고 있으며, 「ABA」에서는 915mm, 「호주문헌」에서는 800~850mm 이상을 제시하고 있다. 이러한 차이를 나타내는데는 휠체어의 치수 기준이 다른데 기인한다고 할 수 있다. ABA, ADAAG 휠체어 기준은 폭 760mm, 길이 1,220mm인데, 반하여 국내기준은 폭 700mm, 길이 1,200mm이다.

## (3) 복도

<표 8> 복도

	내용	출처
복도	<ul style="list-style-type: none"> <li>·휠체어의 출입에 장애가 없도록 하여야 함.</li> </ul>	영유아 보육법
	<ul style="list-style-type: none"> <li>·1,200mm이상의 폭을 갖추되 복도의 양 옆에 거실이 있을 경우에는 1,500mm 이상의 폭으로 할 수 있음.</li> <li>·바닥면에는 높이차이가 없어야 하며 부득이한 경우 경사로를 설치하도록 하여 휠체어의 출입에 장애가 없는 공간일 것.</li> <li>·바닥표면은 미끄러지지 아니하는 재료로 평탄하게 마감하여야 하며, 넘어졌을 경우 가급적 충격이 적은 재료를 사용.</li> <li>·핸드레일 <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 장애인전용시설의 복도측면에는 손잡이를 연속하여 설치.</li> <li>(2) 손잡이를 벽에 설치하는 경우 벽과 손잡이의 간격은 500mm 내외.</li> <li>(5) 손잡이의 양끝부분 및 굴절부분에는 점자표지판을 부착.</li> </ul> </li> <li>·안전성 <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 휠체어사용자의 안전을 위하여 복도의 벽면에는 바닥면으로부터 150mm에서 350mm까지 킥플레이트를 설치.</li> <li>(2) 복도의 모서리 부분은 둥글게 마감할 수 있음.</li> </ul> </li> </ul>	편의 증진법
	<ul style="list-style-type: none"> <li>·유효폭은 1,200mm이상으로 하되 양 옆에 거실이 있을 경우 1,500mm이상으로 할 수 있음.</li> <li>·바닥면에는 높이차이가 없어야 하며 부득이한 경우 경사로를 설치.</li> <li>·연속되는 복도에 경사로를 설치하는 경우에는 반드시 경사로의 시작과 끝지점이 시각적으로 인지되도록 바닥재의 질감, 색상, 명암 중 한가지를 달리함.</li> <li>·핸드레일 <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 장애인전용시설의 복도측면에는 손잡이를 연속하여 설치.</li> <li>(2) 높이는 바닥면으로부터 800mm이상 900mm이하로 하여야 하며, 2중으로 설치하는 경우 위쪽 손잡이는 850mm내외, 아래쪽 손잡이는 650mm내외.</li> <li>(3) 지름은 32mm이상 38mm이하로 함.</li> <li>(4) 벽에 설치하는 경우 벽과 손잡이의 간격은 50mm내외로 함.</li> <li>(5) 양끝부분 및 굴절부분에는 점자표지판을 부착할 수 있음.</li> </ul> </li> <li>·안전성 <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 휠체어사용자의 안전을 위하여 복도의 벽면에는 바닥면으로부터 150mm에서 350mm까지 킥플레이트를 설치.</li> <li>(2) 복도의 모서리 부분은 둥글게 마감할 수 있음.</li> </ul> </li> </ul>	상세 표준도
	<ul style="list-style-type: none"> <li>·의무사항 : 복도의 폭은 1,300mm 이상이어야 하고 단차가 없어야 함. 시각 장애아나 청각장애 유아를 위해 유도장치를 설치.</li> </ul>	한국 문헌
	<ul style="list-style-type: none"> <li>·휠체어 1대가 통과할 수 있는 복도의 폭은 815mm~915mm.</li> <li>·휠체어 1대와 보행자가 동시에 통과할 수 있는 복도의 폭은 1,220mm.</li> <li>·시각장애아를 위하여 유도장치를 설치하거나 질감이 다른 바닥과 벽을 계획하고 복도에서 연결되는 공간의 시작에는 점자표식을 할 것.</li> </ul>	미국 문헌
	<ul style="list-style-type: none"> <li>·보행 장애인에게는 1,000mm 폭의 통로가 적당.</li> <li>·휠체어 사용은 1,200mm의 공간 폭이 필요함.</li> <li>·휠체어와 유모차가 통과하기 위한 여백은 1,500mm.</li> <li>·휠체어 두 대가 편하게 통과하려면 1,800mm 필요.</li> </ul>	호주 문헌

「영유아보육법」에서는 ‘휠체어의 출입에 장애가 없도록 한다’라는 기본적인 원칙을 제시하고 있으며, 이를 위한 세부 기준으로 「한국문헌」에서는 복도의 폭을 1,300mm 이상으로 하도록 하였으나, 이를 제외한 모든 기준과 문헌에서 1,200mm 이상을 기준으로 삼고 있다. 이는 휠체어 1대와 보행인을 고려하여 1,200mm가 바람직하다고 볼 수 있으며, 주변 여건 및 여유 공간을 위해서는 1,500~1,800mm의 폭이 요구된다.

이외에도 복도의 단차가 없도록 하고, 바닥표면은 미끄러지지 않도록 그리고 복도벽면에 핸드레일과 킥플레이트를 설치하도록 하고 있다. 「상세표준도」에서는 핸드레일의 높이를 800~900mm, 이중으로 할 경우는 위쪽은 850mm로, 아래는 650mm로 제안하고 있으며, 「설치매뉴얼」에서는 복도는 가능한 짧게 하게 하는 것을 제안하고 있다.

또한 각 기준과 문헌에서는 복도의 구조에 따르는 휠체어의 활동공간에 대한 상세한 도면들을 제시하고 있다.

(4) 계단

각 기준과 문헌에서는 계단의 유효폭이 제안되고 있는데, 「영유아보육법」에서는 900mm 이상, 「편의증진법」, 「설치매뉴얼」에서는 1,200mm 이상을 제안하고 있다. 「ABA」에서는 계단의 높이는 최소 100mm~180mm와 「ABA」와 「ADAAG」 모두 디딤판의 너비를 280mm 정도로 할 것을 권하고 있다. 계단의 핸드레일은 「ABA」와 「ADAAG」 모두 성인기준으로 865mm~965mm의 높이를 제시하고 있으며, 「미국문헌」에서는 유아가 사용하기에 용이하도록 최대 핸드레일 높이는 710mm를 제시하고 있다. 앞서 복도에서 제안된 국내 기준 650/850mm와 비교한다면 각각 60mm~85mm까지 최대치의 차이가 나타나는데,

이는 각 국가별 신장 차이에 기인한다고 보여진다. 즉 계단의 핸드레일은 성인과 유아용의 다른 높이로 설치된 핸드레일이 바람직한 것을 알 수 있다. 핸드레일과 더불어 중요한 것은 핸드레일의 끝이 300~304mm 정도 수평으로 연장되게 설치되게 하는 것이다. 이외에도 「상세표준도」에 의하면, 계단 및 엘리베이터의 300mm 전면에는 점형블록 또는 시각장애인이 감지할 수 있도록 바닥재의 질감을 달리하여 시각장애인이 계단을 감지할 수 있도록 하여야 한다.

<표 9> 계단

	내용	출처
폭	· 900mm 이상의 폭.	영유아보육법
	· 유효폭은 1,200mm 이상. 다만, 건축물의 옥외피난계단은 900mm 이상.	편의증진법
	· 1,200mm 이상. 건축물의 옥외피난계단은 900mm 이상 가능.	상세표준도
	· 보행보조기 필요시 폭- 550-600mm.	호주 문헌

너비	· 디딤판의 너비는 280mm.	ABA & ADAAG
	· 디딤판의 너비는 280mm 이상.	상세표준도
높이	· 높이는 최소 100mm~180mm.	ABA
	· 높이는 180mm 이하.	상세표준도
	· 보행보조기 필요시 단의 높이- 100mm 이하의 발판을 이용.	호주 문헌
핸드레일	· 계단의 측면에는 손잡이를 연속하여 설치. · 경사면에 설치된 손잡이의 끝부분에는 300mm 이상의 수평손잡이를 설치. · 손잡이의 양끝부분 및 굴절부분에는 충수·위치 등을 나타내는 점자표지판을 부착.	편의증진법
	· 계단의 측면에는 손잡이를 연속하여 설치. · 경사면에 설치된 손잡이의 끝부분에는 300mm 이상의 수평손잡이를 설치. · 손잡이의 양끝부분 및 굴절부분에는 충수·위치 등을 나타내는 점자표지판을 부착.	상세표준도
	· 핸드레일의 끝부분은 수평적으로 304mm 정도 연장되게 설치.	ABA & ADAAG
	· 유아를 위한 핸드레일의 높이는 최대 710mm.	미국 문헌
참	· 바닥면으로부터 높이 1,800mm 이내마다 휴식을 할 수 있도록 수평면으로 된 참을 설치할 수 있음. · 참의 유효폭은 1,200mm 이상으로 함.	편의증진법
	· 바닥면으로부터 높이 1,800mm 이내마다 휴식을 할 수 있도록 수평면으로 된 참을 설치할 수 있음. · 참이 없는 계단은 모두에게 위험함. 특히 시각장애인에게 위험.	상세표준도
	· 계단 외에도 경사도 1/12 이하의 경사로를 함께 설치.	영유아보육법
기타	· 계단은 직선 또는 꺾임형태로 설치할 수 있음. · 계단에는 철타면을 반드시 설치. · 디딤판의 끝부분에 아래의 그림과 같이 발끝이나 목발의 끝이 걸리지 아니하도록 철타면의 기울기는 디딤판의 수평면으로부터 60도 이상으로 하여야 하며, 계단코는 30mm 이상 돌출하여서는 안됨. · 계단의 바닥표면은 미끄러지지 아니하는 재료로 평탄하게 마감 가능. 계단코에는 쉐논널기를 하거나 경질고무류 등의 미끄럼방지재로 마감. · 계단의 300mm 전면에 점형블록을 설치하거나 바닥의 질감을 다르게 하여 시각장애인이 감지할 수 있도록 함.	편의증진법
	· 모든 계단에는 승강기 또는 기울기 1/12 이하의 경사로를 설치.	한국 문헌
	· 계단은 직선 또는 꺾임형태로 설치할 수 있음. · 계단참을 중심으로 상하 단수를 반드시 동일하게 하여야 시각장애인에게 안전하고 화재 등 비상시에 절대 유리함. · 디딤판의 끝부분에 아래의 그림과 같이 발끝이나 목발의 끝이 걸리지 아니하도록 철타면의 기울기는 디딤판의 수평면으로부터 60도 이상으로 하여야 하며, 계단코는 30mm 이상 돌출하여서는 안됨. · 계단의 바닥표면은 미끄러지지 아니하는 재료로 평탄하게 마감 가능. 계단코에는 쉐논널기를 하거나 경질고무류 등의 미끄럼방지재로 마감. · 계단의 300mm 전면에 점형블록을 설치하거나 바닥의 질감을 다르게 하여 시각장애인이 감지할 수 있도록 함.	상세표준도
	· 기계식 승강설비 부재 시, 계단과 경사로를 함께 제공.	호주 문헌

(5) 경사로

조사대상 기준과 문헌 모두 경사로의 경사도, 유효폭, 경사참, 핸드레일 등 자세한 사항을 다루고 있었다. 미국 기준은 1:20~1:12의 경사로를 제안하고 있는 반면, 국내기준은 1:12를 일반적으로 제시하고 있다. 국내의 현실에서는 공간적 제약으로 인하여 1:12의 기준을 만족하는 경사로도 매우 드문 실정이다.

「호주문헌」에서는 경사도에 따른 경사로참의 전면길이를 제시하고 있으며, 기계식 승강설비가 없는 경우에는 반드시 계단과 경사도가 함께 제공되는 것으로 제시하고 있다.

<표 10> 경사로

	내용	출처
경사로	· 기울기는 12분의 1이하로 함.	편의 증진법
	· 1:20보다 크게 해야 함.	ABA
	· 1:12<1:16일 때 최대 높이 760mm 경사로의 수평 길이는 9,000mm. · 1:16<1:20일 때 최대 높이 760mm 경사로의 수평 길이는 12,000mm.	ADAAG
	· 기울기는 12분의 1이하로 함. · 최대 20분의 1을 넘지 말아야 함. · 허용 최대 경사도 12분의 1 이하에도 휠체어 사용자와 보행장애인은 이용에 많은 불편을 느낌.	상세 표준도
폭	· 1:16의 경사가 보편적. · 만약 1:20일 경우 핸드레일이 필요하지 않음.	미국 문헌
	· 유효폭은 1,200mm이상으로 함.	편의 증진법
	· 915mm	ABA & ADAAG
경사차	· 유효폭은 1,200mm이상으로 함. 다만 건축물을 증축·개축·재축·이전·대수선 또는 용도변경하는 경우로서 1,200mm이상의 유효폭을 확보하기 곤란한때에는 900mm까지 완화가능.	상세 표준도
	· 1,200mm 이상.	호주 문헌
	· 바닥면으로부터 높이 750mm이내마다 휴식을 할 수 있도록 수평면으로 된 참을 설치. · 경사로의 시작과 끝, 굴절부분 및 참에는 1,500×1,500mm이상의 활동공간을 확보.	편의 증진법
	· 바닥면으로부터 높이 750mm이내마다 휴식을 할 수 있도록 수평면으로 된 참을 설치. · 참에는 1,500mm×1,500mm이상의 활동공간을 확보하여야 함. · 방향전환 부는 반드시 수평면 유지. · 경사도가 20분의 1인 경우 중간 참이 필요 없어 12분의 1 경사보다 총길이가 짧을 수도 있음.	상세 표준도
핸드레일	· 1/14 경사의 경사로 일 때 6,000mm 이상. · 1/19 경사의 경사로 일 때 4,400mm 이상.	호주 문헌
	· 경사로의 길이가 1,800mm이상이거나 높이가 1,500mm이상인 경우에는 양측면에 손잡이를 연속하여 설치. · 손잡이를 설치하는 경우에는 경사로의 시작과 끝부분에 수평손잡이를 300mm이상 연장하여 설치.	편의 증진법
	· 길이가 1,800mm이상이거나 높이가 150mm이상인 경우에는 양측면에 핸드레일을 연속하여 설치. · 경사로의 시작과 끝부분에 수평손잡이를 300mm이상 연장하여 설치.	상세 표준도
	· 865mm~965mm로 할 것. · 핸드레일은 수평적으로 305mm정도 연장되게 설치.	ABA & ADAAG
기타	· 바닥에서부터 710mm 이하의 높이에 설치. · 하나가 더 추가된다면 상부핸드레일과 하부핸드레일 사이에 230mm 정도의 거리를 두고 설치.	미국 문헌
	· 핸드레일의 높이는 860mm.	호주 문헌
	· 경사로의 바닥표면은 잘 미끄러지지 않는 재질로 평탄하게 마감. · 양측면에는 휠체어의 바퀴가 경사로 밖으로 미끄러져 나가지 아니하도록 50mm이상의 추락방지턱 또는 축벽을 설치. · 휠체어의 벽면충돌에 따른 충격 완화를 위하여 벽에 매트를 부착.	편의 증진법
	· 경사로의 시작과 끝, 굴절부분에는 1,500mm×1,500mm이상의 활동공간을 확보하여야 함. · 24분의 1 이하의 경사로는 수평 보도도와 동일한 것으로 인정. · 잘 미끄러지지않는 재질로 평탄하게 마감해야 함. · 양측면에는 휠체어의 바퀴가 경사로 밖으로 미끄러져 나가지 아니하도록 50mm이상의 추락방지턱 또는 축벽의 설치가 가능. · 벽면충돌에 따른 충격완화용 매트를 벽에 부착할 수 있음.	상세 표준도
	· 점자블록설치. · 기계식 승강설비 부재 시, 계단과 경사로는 함께 제공되어야 함.	호주 문헌

(6) 엘리베이터

엘리베이터에 대한 국내법에서는 엘리베이터의 설치장소 및 활동공간에 대한 사항으로 장애인등의 접근이 가능한 통로에 연결하여 설치하되, 가급적 건축물 출입구와 가까운 위치에 설치하도록 하고 있으며, 승강기의 전면에는 1,400×1,400mm이상의 활동공간을 확보하고 승강장바닥과 승강기바닥의 틈을 20~

30mm이하로 하도록 제시하고 있다.

미국법에서는 「ABA」와 「ADAAG」 모두 휠체어 이용자에게 적합한 크기와 버튼의 높이를 설정하고 있다. 엘리베이터에는 음향안내장치가 설치되어야 하며, 버튼은 시각적으로 잘 보이게 해야 하고 높이는 바닥으로부터 1,065mm의 높이에 설치하며 콜버튼을 설치해야 하며, 점자표식을 해야 한다. 반면 국내 「상세표준도」에서는 버튼의 높이를 바닥에서 800~1,200mm, 어린이들을 대상으로 제시된 「설치매뉴얼」에서는 850~1,000mm을 제안하고 있다. 한편 엘리베이터 출입문의 열림시간, 센서설치, 거울설치, 자동도어림 장치 등 이용자의 안전을 위한 자세한 기준들이 제시되고 있다.

3.5. 보육실

(1) 위치 및 환경

<표 11> 보육실의 위치 및 환경

	내용	출처
위치	· 보육실은 1층 설치가 원칙, 2층 이상에 설치할 경우에는 안전사고 대비 시설 구비.	영유아 보육법
	· 1층에 배치함을 원칙으로 함	편의 증진법
	· 1학급당 1실	학교 기준령
환경	· 의무사항 : 1층 설치를 원칙, 2층이상에 설치할 경우 장애유아의 접근 및 수직이동에 장애가 없도록 하며, 피난 및 안전사고에 대비한 시설을 구비.	한국 문헌
	· 지하층의 경우 지하층에 해당하는 건축물의 80/100이상이 지상에 노출되어 있는 때에 한하여 설치 가능. · 환기·채광·조명·방습·방충 및 냉난방 설비 등의 적합한 시설을 구비. · 장애아 전담 보육시설의 경우 장애아를 위한 휠체어·보행기 등의 출입에 장애가 없도록 하여야 한다.	영유아 보육법
	· 겨울에도 상당시간의 일조량을 확보할 수 있도록 하여야 함.	장애인 복지법
	· 휠체어에 앉은 유아가 문 및 창문의 손잡이에 닿을 수 있도록 함.	편의 증진법
환경	· 환기·채광·조명·방습·방충 및 냉난방 설비 등의 적합한 시설을 갖춘.	아동 복지법
	· 의무사항 : 보육실은 냉난방시설을 갖추고, 실내 온도와 습도·환기와 청결·안정감을 적정하게 유지하여야 함. 영아실의 경우엔 다른 보육실보다 2~4° 정도 높은 온도를 유지하도록 해야 함. 보육실은 바닥 난방을 원칙으로 하며, 방음창·공기청정기·냉온수 샤워시설·기저귀 갈이대와 이에 필요한 용품 등을 구비하여야 함. 낮잠을 위한 공간이 따로 있거나 가구를 이용하여 쉽게 공간을 마련할 수 있어야 하며, 조명이나 커튼 등으로 낮잠을 위한 분위기를 조성할 수 있어야 함.	한국 문헌
	· 일반적으로 아이들이 지라는 것에 따라 기능적으로 변화할 수 있어야 할 것 · 760mm×1,220mm의 공간을 확보하여 휠체어를 보관할 수 있도록 하고 1,525mm의 휠체어 회전반경을 확보하며, 휠체어가 통행할 수 있도록 최소 915mm의 폭을 확보할 것.	미국 문헌

보육실의 위치에 있어서 「한국문헌」에서는 보육실은 1층에 설치하는 것을 원칙으로 하고 있다. 2층 이상에 설치할 경우는 장애유아의 접근 및 수직이동이 어렵지 않아야 하고, 피난 및 안전사고에 대비한 시설을 구비하도록 하고 있다. 하지만 미국과 호주의 경우에는 이러한 기준이 없으며, 1층에 설치되지 않는 사례들을 종종 볼 수 있다. 또한 「아동복지법」, 「영유아보육법」에 따르면 보육시설의 환경은 환기·채광·조명·방습·방충 및 냉난방 설비 등의 적합한 시설을 갖추어야 하고 바닥

난방시설을 갖추어야 한다. 「미국문헌」에서는 보육실에 휠체어를 보관할 수 있는 장소를 마련하는 것을 제안하고 있으며, 일반적으로 아이들이 자라는 것에 따라 기능적으로 변화할 수 있어야 할 것을 제시하고 있고, 보육실의 공간구성에 대한 내용이 수록되어 있었다. 또한 보육실에 부속된 화장실의 배치 및 활동영역에 따른 공간배치의 예를 그림으로 제시하고 있는데, 여기서는 760mm×1,220mm의 공간을 확보하여 휠체어를 보관할 수 있도록 하고 1,525mm의 휠체어 회전반경을 확보하며, 휠체어가 통행할 수 있도록 최소 915mm의 폭을 확보할 것을 말하고 있었으며 또한, 각 공간의 활동 영역에 따라 바닥재의 종류로 구분 제안하고 있다.

(2) 면적

「영유아보육법」에 의거하면 비장애아의 경우 3세미만은 2.64㎡, 3세이상은 1.98㎡의 면적을 확보하도록, 장애전담시설의 경우에는 장애아 1인당 6.6㎡를 제시하고 있다. 「한국문헌」에서는 의무사항으로는, 장애아 1인당 7.83㎡, 권장사항으로는 1인당 12.71㎡의 면적을 확보하도록 제시하고 있다.

일반 유아에 비하여 장애아의 보육환경에서는 보행보조기구, 휠체어, 특수 의자와 같은 보조기구를 비치할 수 있는 공간이 확보되어야 하는 것이 중요하며, 이러한 것들을 부착 또는 운영하기에 충분한 활동영역이 확보되는 것이 매우 중요하므로, 시설의 여건에 따라 「한국문헌」에서 제시한 7.83㎡~12.71㎡의 범위에서 조성하는 것이 바람직하다고 판단된다.

<표 12> 보육공간의 면적

내용	출처
· 3세 미만의 유아 1인당 2.64㎡ 이상. · 3세 이상의 유아 1인당 1.98㎡ 이상. · 장애아만을 20명 이상 보육하기 위한 장애아 전담보육시설(교실, 거실, 포복실, 유희실, 치료교실, 집단활동실을 포함)- 장애아 1인당 6.6㎡ 이상.	영유아보육법
· 3세 미만일 경우 37㎡ 이상의 전용면적과 아동 1인당 2.64㎡ 이상. · 3세 이상의 아동 80㎡ 이상의 전용면적과 1인당 2.64㎡ 이상.	아동복지법
· 1실의 정원은 6세 미만은 10인 이하, 6세 이상은 8인 이하.	장애인복지법
· 66㎡ 이상 : 원아 40인 이하 수용. · 50㎡ 이상 : 원아 50인 이하 수용. · 유희실 : 1~3학급일 경우 66㎡ 이상. · 4학급이상일 경우 2실 이상.	학교기준령
· 의무사항 : 보육실은 영유아가 활동하기에 충분하도록 일반 유아 1인당 3.63㎡의 면적을 확보. 장애 유아가 있는 경우, 장애 유아 1인당 최소 7.83㎡의 면적을 확보. · 권장사항 : 장애 유아가 있는 경우, 장애 유아 1인당 12.71㎡의 면적을 확보.	한국문헌

(3) 교구 및 가구

「아동복지법」에서는 3세 미만의 아동을 입소시키는 탁아시설의 경우 침구·놀이기구·그림책 기타 필요한 완구를 비치하고, 3세 이상의 아동을 입소시키는 탁아시설은 침구·놀이기구·악기·칠판·책상·의자와 그림책 등을 비치하여야 한다고 제시하고 있고, 「영유아보육법」에서는 보육실 내에서 이루어지는 수업 및 활동에 따라서 침구, 놀이기구 및 쌓기놀이활동, 소꿉놀이활동, 미술활동, 언어활동, 수·과학활동, 음률활동 등

에 필요한 교재 및 교구를 갖추어야 한다고 제시하고 있다.

가구에 대한 내용으로 「미국문헌」에서는 유아의 연령별 책상, 의자, 선반의 높이 등 상세한 기준을 제시하고 있으며, 「호주문헌」은 '장애의 종류' 즉 이동을 위한 도구를 필요로 하지 않는 지체장애아와 지팡이 또는 목발을 사용하는 지체장애아와 수동과 전동 휠체어를 사용하는 장애아에 따라 책상과 높이의 기준을 제시하고 있다. 즉 장애의 종류와 휠체어 사용 유무에 따라 가구의 치수 기준이 다르게 요구된다는 것은 매우 중요하다.

<표 13> 가구 및 교구에 대한 문헌의 내용<sup>15)</sup>

	내용	출처																		
책상	· 앉아서 움직이는 5세 유아의 책상높이- 445mm · 서서 움직이는 5세 유아의 책상높이- 485mm · 휠체어 사용하는 6~12세의 책상높이- 610~785mm · 휠체어 사용하는 6~12세의 무릎공간의 높이- 610mm, 너비- 760mm, 깊이- 430~485mm · 다양한 높이의 의자를 구비해야 한다.	미국문헌																		
	· 권장높이 A,S: 600mm / M,E: 680mm · 사용가능 높이 A,S: 565mm~660mm / M,E: 625mm~770mm	호주문헌																		
의자	· 보행 가능한 5세 유아의 의자높이는 325mm · 다양한 높이의 책상을 구비해야 한다.	미국문헌																		
	· 권장높이 A,S: 300mm / M,E: 410mm · 사용가능 높이 A,S: 250mm~350mm / M,E: 360mm~485mm	호주문헌																		
선반	· 연령대별 손을 뻗어 닿을 수 있는 거리는 3~4세는 510~915mm, 5~8세는 455~1,015mm	ABA																		
	· 휠체어를 사용하는 3~4세유아가 사용가능한 선반의 높이는 510mm~915mm · 휠체어를 사용하는 5~8세유아가 사용가능한 선반의 높이는 460mm~1,020mm	미국문헌																		
	≥3 ≤6세 선반 높이 및 간격 (단위: mm)																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">깊이 300선반</th> <th colspan="3">깊이 400선반</th> </tr> <tr> <th>가장 높은 선반</th> <th>가장 낮은 선반</th> <th>간격</th> <th>가장 높은 선반</th> <th>가장 낮은 선반</th> <th>간격</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>300</td> <td>250</td> <td>200</td> <td>250</td> <td>200</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>		깊이 300선반			깊이 400선반			가장 높은 선반	가장 낮은 선반	간격	가장 높은 선반	가장 낮은 선반	간격	300	250	200	250	200	150
깊이 300선반			깊이 400선반																	
가장 높은 선반	가장 낮은 선반	간격	가장 높은 선반	가장 낮은 선반	간격															
300	250	200	250	200	150															
교구	· 보육실 내에서 이루어지는 수업 및 활동에 따라서 침구, 놀이기구 및 쌓기놀이활동, 소꿉놀이활동, 미술활동, 언어활동, 수·과학활동, 음률활동 등에 필요한 교재 및 교구를 갖추어야 한다	영유아보육법																		
	· 3세 미만의 아동을 입소시키는 탁아시설에 있어서는 침구·놀이기구·그림책 기타 필요한 완구를 비치함. · 3세 이상의 아동을 입소시키는 탁아시설에 있어서는 침구·놀이기구·악기·칠판·책상·의자와 그림책 등을 비치함.	아동복지법																		

「미국문헌」에 따르면 보육실에는 다양한 높이의 책상과 의자를 구비해야 하며 각도가 조절되는 책상이 있어야 한다. 또한, 「호주문헌」에 따르면 책상의 높이는 크게 휠체어의 사용 유무로 구분되어 적합한 높이가 책정되어 있고 의자의 높이 역시 장애의 유형별로 제시되어 있으며, 실제 연구 자료에서 추론한 연령별 수평적 손이 닿는 범위가 수록되어 있다.

「미국문헌」에서는 다양한 높이의 책상과 연령대별로 휠체어에 앉은 상태에서 사용가능한 책상의 높이 및 무릎공간에 대해 치수의 제시와 함께 그림으로 알기 쉽게 제시하고 있다. 책

15)호주 문헌에서는 장애 유아 및 청소년들은 다음과 같은 장애 집단으로 구분하고 있다.

- F 집단: 신체 건강유아 (지능장애유아 포함)
- A 집단: 이동을 위해 가시적인 도구를 필요로 하지 않는 지체장애아
- S 집단: 이동을 위해 지팡이, 목발 등을 사용하는 지체장애아
- M 집단: 수동 휠체어를 사용하는 장애유아
- E 집단: 전동 휠체어를 사용하는 장애유아



상의 형태에 대하여 장애아와 비장애아 모두가 사용할 수 있도록 사다리꼴의 형태가 편리하다고 제안되고 있는데 이는 단독 혹은 공동작업 시 책상의 배치를 달리하는 것으로 다양한 형태로 조합이 가능하다.

### 3.6. 화장실

<표 14> 화장실에 대한 사항

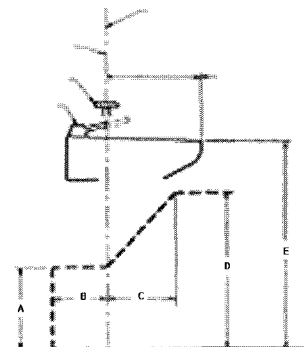
	내용	출처																		
화장실	<ul style="list-style-type: none"> <li>수세식을 원칙으로 함, 수세식이 아닌 경우에는 방수처리를 하고 소독수와 살충제를 비치.</li> <li>바닥은 미끄럼 방지 장치를 하여야 함.</li> <li>화장실은 보육실과 동일한 층의 인접한 공간에 설치하여야 함.</li> <li>장애아 3명 이상을 보육하는 장애아 통합시설: 화장실은 휠체어의 출입에 장애가 없어야 함.</li> </ul>	영유아 보육법																		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>화장실 면적 및 출입구의 폭을 조절할 수 있어야 함.</li> </ul>	편의 증진법																		
화장실	<ul style="list-style-type: none"> <li>장애인들의 접근이 가능한 통로에 연결하여 설치해야 함.</li> <li>별도의 장애인 전용화장실을 설치하기보다는 가능한 일반 남·여 화장실에 각각 장애인 전용 화장실을 설치함.</li> <li>변기가 하나뿐인 소형 화장실에서는 그 자체를 장애인 전용 화장실로 설치함.</li> <li>바닥면에는 높이차이를 두어서는 안되며, 물에 젖어도 미끄러지지 않는 재질로 마감해야 함.</li> <li>출입구 옆 벽면에는 남자용과 여자용을 구별할 수 있는 점자표시판을 부착하여야 함.</li> <li>출입문의 통과유효폭은 800mm이상으로 하여야 함.</li> <li>출입문의 형태는 미닫이문 또는 접이문으로 할 수 있으며, 여닫이문을 설치하는 경우에는 바깥쪽으로 개폐되도록 하여야 함.</li> </ul>	상세 표준도																		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>수세식 화장실을 원칙으로 하되, 수세식이 아닌 화장실은 방수처리를 하고 소독수와 살충제를 비치.</li> <li>단차 없이 접근이 가능한 통로에 연결되어야 하고 휠체어, 보행기 등의 출입에 장애가 없도록 하며, 장애아를 위해 변기, 세면기 등은 출입문에 가까운 곳에 설치하는 것이 좋음.</li> <li>장애아를 보조하기 위해서 남자 또는 여자가 다른 성별의 아이를 데려가기 용이하도록 싱글유저(single user)와 유니섹스(unisex)타입을 일반적으로 선호하며 이러한 타입은 목욕을 하거나 기저귀를 교체하는 공간으로 유용하게 사용될 수 있음.</li> <li>화장실의 면적으로는 휠체어가 한바퀴 회전 가능한 공간으로 계획.</li> <li>작은 화장실의 경우 2,135mmX1,575mm.</li> <li>큰 화장실의 경우 1,980mmX2,184mm.</li> <li>문의 폭은 810mm.</li> </ul>	아동 복지법 한국 문헌 미국 문헌																		
세면기	<ul style="list-style-type: none"> <li>세정장치와 수도꼭지 등은 냉온수의 온도를 조정 및 고정할 수 있어야 함.</li> <li>세면대 수는 일반보육시설과 같음.</li> <li>장애인용 세면기는 출입구와 가까운 위치에 설치.</li> <li>세정장치·수도꼭지 등은 광감지식·누름버튼식·레버식 등 사용하기 쉬운 형태로 설치.</li> <li>세면대의 하부는 무릎 및 휠체어의 발판이 들어갈 수 있도록 함.</li> <li>목발사용자 등 보행곤란자를 위하여 세면대의 양옆에는 수평손잡이를 설치할 수 있음.</li> <li>수도꼭지는 냉·온수의 구분을 점자로 표시할 수 있음.</li> <li>휠체어사용자용 세면대의 거울은 세로길이 650mm이상, 하단높이는 바닥면으로부터 900mm 내외로 설치할 수 있으며, 거울상단부분은 15도정도 앞으로 경사지게 할 수 있음.</li> </ul>	영유아 보육법 편의 증진법 상세 표준도																		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>의무사항 : 세면기의 수도꼭지는 사용하기 쉽도록 광감지식, 누름버튼식, 레버식을 권장하며 냉온수의 온도를 조정 및 고정할 수 있어야 함. 세면기는 유아 10인당 1개정도가 적당.</li> <li>0~5세는 무릎공간 없이도 휠체어에 앉아 세면대의 사용이 가능함.</li> <li>6~12세의 아동은 길이 430~485mm의 무릎공간이 필요.</li> <li>세면대의 상부 높이는 785mm이하로 하며, 무릎이 들어갈 수 있도록 세면대 하부에 610mm의 높이를 가진 공간이 필요.</li> </ul>	한국 문헌 미국 문헌																		
변기	<p>연령: ≥3 &lt;6세<sup>16)</sup> (단위:mm)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th colspan="2">E</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <th>A,S 집단</th> <th>M,E 집단</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>330</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>575</td> <td>650</td> <td>715</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	C	D	E						A,S 집단	M,E 집단	330	100	100	575	650	715	호주 문헌
	A	B	C	D	E															
				A,S 집단	M,E 집단															
330	100	100	575	650	715															
<ul style="list-style-type: none"> <li>영유아 보육에 지장이 없도록 필요한 변기를 설치.</li> <li>화장실은 수세식 유아용 변기를 설치.</li> <li>세정장치와 수도꼭지 등은 냉온수의 온도를 조정및고정할 수 있어야 함.</li> </ul>	영유아 보육법																			

<ul style="list-style-type: none"> <li>변기 수는 일반보육시설과 같다.</li> <li>변기 양옆에 수평 또는 수직 손잡이 설치.</li> </ul>	편의 증진법			
<ul style="list-style-type: none"> <li>양변기일 것.</li> <li>장애인용 변기는 출입구와 가까운 위치에 설치.</li> <li>세정장치·수도꼭지 등은 광감지식·누름버튼식·레버식 등 사용하기 쉬운 형태로 설치.</li> <li>측면접근을 위하여 유효폭 750mm이상의 활동공간을 확보할 수 있으며 대변기의 전면에는 휠체어가 회전할 수 있도록 1,400mmX1,400mm 이상의 활동공간을 확보할 수 있음.</li> <li>변기 전면의 트랩부분에 휠체어의 발판이 닿지 아니하는 형태로 함.</li> <li>화장실의 크기가 2,000mmX2,000mm이상인 경우에는 천장에 부착된 사다리 형태의 손잡이를 설치할 수 있음.</li> <li>세정장치, 휴지걸이 등은 대변기에 얇은 상태에서 이용할 수 있는 위치에 설치.</li> <li>출입문에는 화장실사용여부를 시각적으로 알수있는 설비를 갖추어야 함.</li> </ul>	상세 표준도			
<ul style="list-style-type: none"> <li>변기의 수는 아동 5인당 1개 이상으로 설치, 다만, 지역 아동센터의 경우에는 변기를 1개 이상 설치할 수 있음.</li> </ul>	아동 복지법			
<ul style="list-style-type: none"> <li>소변기는 필요에 맞는 수를, 대변기는 원아 30인당 1개 이상을 설치.</li> </ul>	학교 기준령			
3~12세용 변기에 관한 치수 (단위:mm)				
구분 \ 연령	3~4세	5~9세	9~12세	ABA
변기중앙~벽의 거리	305	305~380	380~455	
변기시트의 높이	280~305	305~380	380~430	
그랩바의 높이	280~305	510~635	635~685	
dispenser의 높이	355	355~430	430~485	
<ul style="list-style-type: none"> <li>의무사항 : 변기는 여아용일 경우 5인당 1개 이상, 남아용일 경우 10인당 대변기 1개 이상, 소변기 1개 이상을 설치하며 영아의 경우는 가감이 가능하며, 세정장치는 세면기와 같이 광감지식, 누름버튼식, 레버식을 설치하여 사용하기 쉽도록 하고 냉온수의 온도를 조정및고정할 수 있도록 함.</li> </ul>	한국 문헌			

각 법에서는 화장실의 청결 및 안전에 관한 사항에 대한 내용을 수록하고 있으며, 휠체어가 통과할 수 있는 적당한 출입구 폭의 확보 및 변기와 세면기의 핸드레일 설치를 제안하고 있다. 또한 보육실과 직접 연결되게 설치해서 동선을 짧게 하고 보육 교사의 도움을 쉽게 받을 수 있게끔 계획되는 것이 바람직하다. 화장실은 단차없이 접근이 가능하여야 하며, 미끄럼방지장치가 있어야 한다고 제안하고 있다.

「한국문헌」에서는 휠체어, 보행기 등의 출입에 장애아 없도록 하며, 장애아를 위해 변기, 세면기 등은 출입문에 가까운 곳에 설치하는 것이 좋다고 한다. 「미국문헌」에서는 장애아를 보조하기 위해서는 싱글유저(single user)와 유니섹스(unisex)타입을 일반적으로 선호하며 유용한 공간이 된다고 한다. 「ABA」에서는 성인용 기준으로 한 내용과 함께 3~12세의 유아를 위한 연령별 변기와 부속설비의 높이를 제시하고 있다. 호주문헌에서는 3~6세의 연령대에 적합한 세면기의 설치치수기준을

16)<표 16> 문헌2의 A, B, C, D, E의 위치는 하단의 그림 참조



제시하고 있다.

세면기의 수도꼭지는 사용하기 쉽도록 광감지식, 누름버튼식, 레버식을 권장하며 냉온수의 온도를 조정 및 고정할 수 있어야 한다고 「한국문헌」에서 제시하고 있다.

## 4. 소결: 디자인지침의 제안

앞서 항목별로 분석된 각국의 법과 문헌의 내용을 종합하여, 국내 디자인지침의 틀로서 활용될 수 있도록 제시한 내용은 다음과 같다.

### 4.1. 위치

보육시설은 장애인이 쉽게 접근하고 편리하게 이용할 수 있는 보육수요·보건·위생·급수·안전·교통·환경 등을 충분히 고려한 쾌적한 환경에 입지해야 한다.

### 4.2. 정원 및 면적

보육시설의 규모는 유아가 원활한 신체활동을 할 수 있도록 인원수에 따른 보육실 면적에, 필요한 부대시설의 면적을 추가하며 보육실 대비 부대시설의 면적 비율은 5:3~5:5 정도를 유지한다.

### 4.3. 세부실 구성 및 환경

공간의 구성은 보육영역, 관리영역, 서비스영역, 치료 및 재활영역으로 나누어 각 영역은 유아의 이동을 고려하여 배치하여야 하며 원활한 이용을 위해서는 가급적이면 동선을 짧게 구성한다.

첫째, 보육영역에는 보육실, 유희실, 낮잠실, 집단활동실, 실내 놀이공간, 실외 놀이공간으로 구성하고 둘째, 관리영역은 원장실, 사무실, 교사실, 교재실, 현관 및 홀이며 셋째, 서비스 영역은 조리실, 식당, 화장실, 자료실, 창고를 말하고 넷째, 치료 및 재활영역은 장애아를 보육할 경우 갖추어야 할 필수적인 공간이라 할 수 있는데 이는 양호실, 상담실, 안정실, 치료실, 재활훈련실이다. 추가적으로 장애아를 데리러오는 부모를 위한 대기실 또는 휴식공간을 확보하여 보육정보를 교류하고 대기할 수 있는 공간을 마련하도록 한다.

### 4.4. 매개시설

접근로는 시각장애인의 접근을 고려하여 점자블럭을 설치하여 건물로의 진입을 돕고, 휠체어가 통행할 수 있도록 1,200mm의 폭을 확보해야 하며 장애인의 통행에 장애물이 없는 도로여야 한다. 차량을 운행하는 보육시설의 경우는 승·하차장에서 건물의 현관까지 도로의 상부에 캐노피를 설치하여 악천후로부터 피난처가 될 수 있도록 한다.

출입문은 넓은 공간에 직접 연결하여 비상재해 시 대피하기 쉬운 위치이어야 한다. 점자블럭이나 음향안내장치 등의 유도장

치를 설치하며 휠체어의 이용에 장애가 없도록 문턱이 없고 미끄럽지 않은 재질을 바닥재를 사용한다. 문의 형태는 회전문과 자재문은 금하며, 800mm이상의 폭을 확보하고 휠체어에 앉은 유아가 문의 손잡이를 잡을 수 있도록 손잡이를 설치하되 레버형으로 하고, 유아의 손이 끼일 위험이 있으므로 고무패킹 등의 손끼임 방지장치를 해야 한다.

복도는 휠체어의 이동에 장애가 없도록 바닥면에는 높이차이가 없어야 하며 1,200mm이상 충분한 폭을 확보하는 것이 중요하다. 복도 양쪽에 이중 높이(650mm/ 850mm)의 핸드레일과 바닥에 키플레이트를 설치한다.

계단은 되도록 장애아의 경우 수직이동수단에서 제외하도록 한다. 계단의 폭은 1200mm이상, 단의 높이는 100mm이하, 디딤판의 너비는 280mm이상으로 한다. 계단의 시작과 끝부분의 300mm 전면에는 점자블럭을 설치하거나 바닥의 재질을 다르게 하도록 하고, 핸드레일을 설치한다.

경사로는 기계식승강설비가 없을 때 계단과 함께 제공되어야 한다. 경사로의 바닥면은 미끄러지지 않는 재질로 해야 하며 경사도는 1:12~1:20으로 폭은 1,200mm이상을 확보해야 한다. 계단과 같이 전면에 점자블럭을 설치하고 핸드레일을 설치한다.

2층 이상의 보육시설에서는 장애아를 위해 엘리베이터를 설치하도록 한다. 엘리베이터의 300mm 전면에는 점자블럭을 설치하거나 바닥재를 다르게 하여 위치를 감지할 수 있도록 한다. 내부에는 그래프를 설치하고 버튼은 시각적으로 잘 보이도록 하고 점자표식과 음향안내장치를 한다. 문의 폭은 800mm이상으로 5초 이상 열림을 유지하도록 하며, 센서를 설치하여 재열림기능을 할 수 있어야 한다.

### 4.5. 보육공간

보육실은 1층에 설치하는 것이 원칙이나 그렇지 않을 경우 장애아의 접근 및 수직이동에 장애가 없도록 하며 피난 및 안전사고에 대비한 시설을 구비한다. 유아가 자라는 것에 따라 기능적으로 변화할 수 있는 쾌적하고 안전한 환경을 갖추고 휠체어를 보관해 둘 수 있는 공간을 따로 마련하고 바닥난방을 하도록 한다. 바닥에는 장애물이 없어야 하며, 창문은 휠체어에 앉은 유아가 바깥의 조망이 가능하도록 1,000mm이하의 높이에 설치되어야 한다. 면적은 장애유아 1인당 최소 7.83㎡에서 최대 12.71㎡의 면적을 확보해주어야 한다.

책상은 좌식 445mm, 입식 565~660mm, 휠체어용 625~770mm의 높이를 가진 것으로 한다. 책상은 물건이 미끄러지지 않도록 미끄럽지 않은 재질로 하거나 테두리에 미끄럼방지 테입을 부착하도록 하며, 책상을 사다리꼴을 사용하면 다양한 형태로 조합하여 사용할 수 있다. 의자는 250~350mm, 휠체어용 360~485mm의 높이로 한다.

수납장은 3~4세용 510~915mm, 5~8세용 460~1,020mm의 범위의 높이를 가진 것으로 하며, 개인의 물품 및 교구를 보관

할 수 있는 수납공간을 충분히 확보한다. 또한, 지체부자유아를 위해 몸을 지지할 수 있는 보조기구를 비치하도록 하고, 각자 사용하는 보장구를 보관할 수 있는 수납공간을 제공한다.

#### 4.6. 위생공간

화장실은 보육실에 부속되어 있는 것이 바람직하나 그렇지 않을 경우 인접한 곳에 위치하도록 한다. 바닥면의 높이차이 없이 휠체어의 접근이 가능한 통로에 연결되어야 하며, 장애아를 위해 변기, 세면기 등은 출입문에 가까운 곳에 설치한다.

세면기의 수전은 사용하기 쉽도록 광감지식, 누름버튼식, 레버식으로 하고 물의 온도를 조정 및 고정할 수 있는 것으로 하며, 수전에는 점자표식을 한다. 유아의 신장에 적합한 높이로 하되 휠체어를 사용하는 유아를 고려하도록 한다. 휠체어를 사용하지 않는 장애아의 경우 세면대의 높이는 650mm, 휠체어를 사용하는 장애아의 경우 715mm의 높이를 가진 세면대를 설치한다. 세면대의 하부는 무릎이 들어갈 수 있도록 무릎공간을 확보한다. 또한, 몸을 기대고 세면기를 사용할 수 있도록 전면과 측면에 그래프를 설치한다.

변기의 세정장치는 사용하기 쉽도록 광감지식, 누름버튼식, 레버식을 편리하며, 연령 및 장애에 따른 높이를 확보한다. 변기의 측면에는 변기의 중앙에서부터 벽까지 305~380mm의 공간을 확보하며, 변기시트는 280~380mm의 높이로 하되 휠체어를 사용하는 장애아의 경우 470mm의 높이를 가진 변기가 편리하다. 측면에 455~510mm 높이의 L자형 그래프를 설치하되 휠체어를 사용하는 장애아가 변기로 이동을 하고자 할 때, 양쪽에 설치된 그래프가 장애물이 될 수 있으므로 한 면에 설치한다.

#### 5. 결론

본 연구는 장애아의 보육기회를 보장하고 이들이 자립적으로 교육받을 수 있는 환경을 제공하기 위하여 장애아 보육시설과 관련된 한국, 미국, 호주의 법적 기준 및 관련 문헌을 조사하여 한국 실정에 적합한 장애아보육시설의 디자인가이드라인 개발을 위한 기초자료를 제시하였다.

법적 기준 및 관련 문헌 분석 결과 이들 모두 장애아의 안전과 이동 및 접근에 대한 편리를 도모하는 것을 궁극적인 목적으로 하여 필요한 사항들을 제시하고 있었다. 법적 기준은 최저 기준적 의미가 크며, 필수적인 사항들에 대하여 제시하고 있다고 하겠다. 반면 관련 문헌은 좀 더 전반적이고 환경적인 내용 중심으로 제시되고 있다고 할 수 있다. 국가별 차이점을 확연히 구분하기는 어려우나, 한국의 기준은 보육시설의 전반적인 환경에 대한 사항을 주로 다루고 있었고, 미국의 기준에서는 건물로의 접근과 건물 내에서의 이동, 그리고 설비에 대한 세부적인 치수를 제시하고 있었다. 또한, 호주의 기준은 장애아의 연령과 장애를 가진 이용자를 보장구에 따라 분류하여 사용가능한 설

비의 치수를 상세히 제시하고 있는 점이 특징이었다. 하지만 치수의 제시에 있어서는 차이가 나타나고 있는데, 이는 국가별 신체치수의 차이에 기인한 것이라 판단된다.

본 연구결과에서 제시된 디자인지침의 기초가 국내실정에 적용되기 위해선, 국내 장애아들의 신체치수를 기반으로 한 인체치수척도 개발이 선행되어야한다. 이와 더불어 호주의 예와 같이 장애의 분류를, 공간사용에 영향을 미치는 집단 즉 지능장애아, 도구를 필요로 하지 않는 지체장애아, 보조보장구를 사용하는 지체장애아, 휠체어사용장애아 등으로 체계적인 분류를 하는 과정이 선행되어야 한다. 물론 장애는 증상과 정도가 매우 다양하므로 모든 장애아에게 만족스러운 물리적 환경을 제공한다는 것은 어려운 일이다. 때에 따라선 장애별 장애전담보육시설이 유효할 것이다. 또한 물리적 환경 여건과 더불어 전문교육프로그램의 개발 그리고 전문보육교사의 보조 등 총체적인 장애아보육의 질이 높아져야 일반 유아와 평등한 보육조건을 부여받을 수 있을 것을 기대한다. 이상의 내용과 실태조사를 통한 일반 보육현장에서의 적용 용이성을 보완한다면 국내 장애아보육시설에 도입할 수 있는 현실적인 디자인지침이 완성될 수 있으리라 기대한다.

#### 참고문헌

1. 김경은, 지체부자유아 통합교육이 이루어지고 있는 국·공립 어린이집의 시설현황 및 물리적 개선방안, 경희대학교 석사학위논문, 2004
2. 김민경, 장애아 보육시설의 디자인지침 개발을 위한 기초연구, 경희대학교 석사학위논문, 2007
3. 이창미 외, 장애아 통합보육론, 교육과학사, 2003
4. 교육인적자원부, 유초중등학교 장애인 편의시설 설치 매뉴얼 및 사례집, 2007
5. 여성부, 2004년도 전국 보육·교육 실태조사 보육시설 실태조사 보고, 한학문화, 2004
6. 보건복지부, 장애아 보육환경 개선을 위한 표준시설 모형 개발, 한학사, 2004
7. 보건복지부, 장애인 편의시설 상세표준도, 1998
8. 산업자원부 기술표준원, 장애인 인체치수 및 동작패턴 측정조사사업 보고서, 2006
9. 김민경·주서령, 장애아보육시설의 물리적환경 실태조사, 한국주거학회 논문집, 2007
10. 주서령, 미국보육시설의 영아 보육실 계획에 관한 연구: 샌프란시스코 베이 지역을 중심으로, 대한건축학회지 계획계, 제20권 제11호, 2004
11. 주서령, 미국 보육시설의 유아보육실 계획에 관한 연구, 한국주거학회 논문집, 제16권 제6호, 2005
12. 장애우 권익문제 연구소, 편의시설 지킴이단 교육자료집, 장애우 권익문제 연구소, 2000
13. Hayes, C. D. Palmer, J. L. & Zaslow, M. J., Who cares for American's children, Washington, DC: National Academy Press, 1990
14. 법제처 <http://www.moleg.go.kr>
15. 서울특별시 보육정보센터 <http://children.seoul.go.kr>
16. 여성가족부 <http://mogef.go.kr>
17. 중앙보육센터 <http://www.educare.or.kr>
18. 호주표준국 <http://www.standards.com.au>
19. ABA <http://www.access-board.gov/ada-aba>
20. ADAAG <http://www.access-board.gov/adaag>
21. Easter Seals Child Development Center Network & The Center for Universal Design, Creating Inclusive Child Care Facilities: A Guide for Child Care Professionals, Easter Seals, Inc., 2003

<접수 : 2007. 8. 31>