

발간 등록 번호

서울교육 2024-103

서울특별시교육청 유니버설디자인 가이드라인 연구보고서

제출문

서울특별시교육청 귀하

본보고서를 『서울특별시교육청 유니버설디자인 가이드라인』에 대한
최종성과품으로 제출합니다.

2024년 10월

서경대학교 산학협력단
(주)도시건축이도

서울특별시교육청 유니버설디자인 가이드라인 참여기술자

서울특별시교육청 참여진

교육시설안전과장	엄병현
시설개발팀장	차주엽
주무관	이정환
주무관	임형택

참여연구진

총괄책임	위재송
참여 연구원	김정섭
참여 연구원	최지수
참여 연구원	장성규

자문위원

디자인제이건축사사무소 대표	이현진
----------------	-----

CONTENTS

I. 개요

1. 연구목적 및 필요성
2. 연구 내용 및 범위
3. 연구 방법

II. 이론적 고찰

1. 유니버설디자인의 이해
 - 1) 유니버설디자인의 기원 및 정의
 - 2) 유니버설디자인의 원칙 및 목표
2. 유니버설디자인의 현황
 - 1) 유니버설디자인 관련 법률 현황
 - 2) 유니버설디자인 가이드라인 현황
3. 서울시학교시설 특성의 이해
 - 1) 서울시 교육여건의 변화
 - 2) 서울시 학교 공간구성과 역할 변화
4. 소결 : 학교시설과 유니버설디자인

III. 현황검토

1. 서울시 학교시설 현황 조사
 - 1) 학교 현장조사 개요
 - 2) 학교별 조사 결과
 - 3) 현장 인터뷰 결과
 - 4) 총평 및 시사점
2. 장애물 없는 생활환경 인증제도(BF인증제도) 검토
3. 학교 시설기준 및 계획 • 설계 지침 검토
4. 해외사례분석

IV. 학교시설 UD 적용 방안 및 가이드라인 구상

1. 서울특별시교육청 유니버설디자인 적용 방안
 - 1) 기본방향
 - 2) UD 적용을 위한 핵심사항
2. 서울특별시교육청 유니버설디자인 적용 원칙
 - 1) 학교시설 UD 적용 기본 원칙
 - 2) 학교시설 UD 적용 기본 원칙별 세부 요소
3. 서울특별시교육청 UD 가이드라인 구상
 - 1) 가이드라인 항목별 적용
 - 2) 가이드라인 구성 및 운용 방법
4. UD 체크리스트
 - 1) 체크리스트 구성 및 운용 방법

IV. 후속 과제 및 제언

I 개요

1. 연구 목적 및 필요성
2. 연구 내용 및 범위
3. 연구 방법

1. 연구 목적 및 필요성

1) 연구 배경 및 필요성

- 2023년 「서울특별시 교육청 유니버설디자인 촉진 조례」 제정에 맞춘 포용적 교육환경 조성 필요
 - 서울특별시교육청 소속기관의 교육시설에 보다 다양한 구성원들에게 사용하기 쉽고 편리한 환경을 제공할 수 있도록 유니버설디자인 교육환경 조성 및 촉진·발전을 위해 적용 가능한 가이드라인 개발이 시급
- 물리적, 정서적, 정보적 측면 등에서 차별 없는 사용이 가능하고, 미래학교 시설 변화에 능동적 대처를 위한 디자인 개발 요구
- 사회 환경(미세먼지, 대기오염 등)으로 인한 학교 생활환경 및 공간 대응
- 융·복합 사회로의 전환으로 교수학습방식 변화에 따른 교육시설 환경 조성 구축

2) 연구 목적

- 서울학교시설 사용자를 고려하여 유니버설디자인의 목표 및 방향, 개념을 정립하고 구체적인 가이드라인 제시
 - 기존의 분산되어 있는 유니버설디자인의 개념, 목표, 원칙을 정립하고, 현재 학교시설의 특성을 고려한 유니버설디자인의 기본방향을 제시
 - 서울학교시설의 공간특성 및 역할을 분석하고, 학교시설을 이용하는 다양한 사용자를 고려하여 유니버설디자인의 구체적인 가이드라인을 제시
- 유니버설디자인 가이드라인과 연계하여 서울학교시설 사업의 효율성 증진과 필요사항 규정
 - 유니버설디자인 가이드라인을 통해 학교시설을 신축 또는 증축, 리모델링을 하는데 있어 필요사항을 규정하고 서울학교시설 사업의 효율성을 증진
 - 다수가 공공으로 이용하는 공간, 건축물에 대해 실용적이면서 통합된 가이드라인을 제공
- 미래 학교생활 변화에 대응 가능한 공간설계 방안 마련
 - 과거 및 현재 학교시설의 사례 조사를 통하여 학교공간의 특성을 이해, 파악하고 문제점을 분석하여 공간별 해결방안을 제안
 - 미래 학교 공간구조 변화, 학교생활 패턴의 변화 등을 예측하고 이에 대응할 수 있는 공간별 대응 분야 설정 및 대응 요소별 적용 방안을 검토
 - 학교를 중심으로 주변 지역사회와의 연계를 고려하여 더욱 통합적이고 지속가능한 발전을 추구

2. 연구 내용 및 범위

1) 연구 범위

■ 시간적 범위

- 본 연구는 2024년 기준으로 학교시설 관련 최신자료를 구축하여 연구를 수행함

■ 공간적 범위

- 교사건축물, 체육관·정보관 등 특별건축물, 야외공간 3개 부분으로 세부항목을 설정하고, 추가로 주변 지역과의 연계까지 고려함

■ 내용적 범위

- 공공공간, 건축물에 요구되는 실용적이면서 통합된 가이드라인 제공
- 공간별 분류에 따른 필요 공간 제시 및 구성방법 유형화
- 학교시설에 유니버설디자인 적용 시 적합도 점검을 위한 소요 사업비 분석 및 제시
- 서울학교시설의 유니버설디자인 점검 및 적용을 위한 체크리스트 제시

2) 연구 내용

■ 서울학교시설 사용자를 고려한 유니버설디자인 가이드라인 수립

- 유니버설디자인 목표, 기본방향, 개념을 정립
- 문헌조사, 관련 기준 · 계획 검토 및 유니버설디자인 적용 사례조사
- 학교 공간 특성 및 사용자특성을 분석하여 실용적이고 통합적인 가이드라인 구축

■ 미래 학교생활변화에 대응 가능한 학교공간설계 방안 마련

- 사회변화(미세먼지, 대기오염 등)에 따른 학교 생활변화 분석
- 미래변화에 대응가능한 포용적 공간 설계방안 구축
- 공간별 대응 분야 설정 및 요소별 적용 방안 검토

3. 연구 방법

1) 연구 방법

■ 현황조사 및 문제점 분석

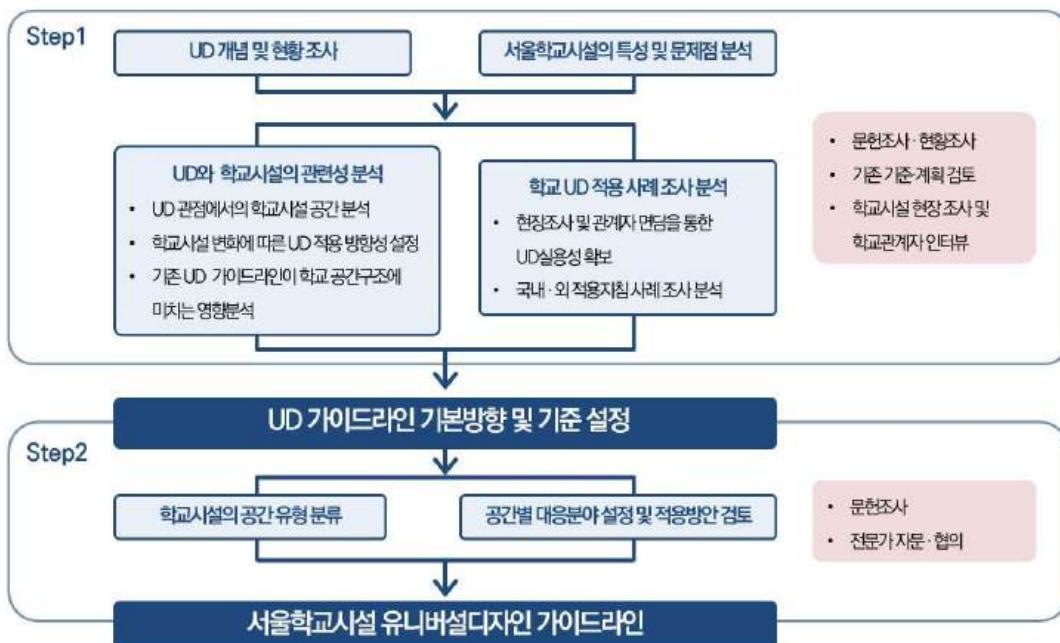
- 사례조사 : 과거 및 현재 학교시설 사례조사
- 미래예측 : 미래학교 변화를 예측, 공간구조 변화에 따른 적용 사례조사
- 유니버설디자인 가이드라인이 학교 공간구조에 미치는 영향 분석

■ 분야별 대응 요소 발굴

- 공간별 대응 분야 설정
- 대응요소별 적용 방안 검토

■ 유니버설디자인 가이드라인 학교 모델 개발

- 세부 설계 적용 방안 마련



[그림1] 연구방법 및 흐름도

Ⅱ 이론적 고찰

1. 유니버설디자인의 이해

- 1) 유니버설디자인의 기원 및 정의
- 2) 유니버설디자인의 원칙 및 목표

2. 유니버설디자인의 현황

- 1) 유니버설디자인 관련 법률 현황
- 2) 유니버설디자인 가이드라인 현황

3. 서울시 학교시설특성의 이해

- 1) 서울시 교육여건의 변화
- 2) 서울시 학교 공간구성과 역할 변화

4. 소결 : 학교시설과 유니버설디자인

1. 유니버설디자인의 이해

1) 유니버설디자인의 기원 및 정의

■ 유니버설디자인의 기원

- 유니버설디자인은 접근성 개념으로 60년대 미국에서 시작되었음. 2차 세계대전과 한국전쟁에서 부상을 입고 돌아온 군인들과 50년대 급증한 소아마비 학생들에게 물리적 환경이 접근성을 보장하지 못한다는 인식이 확립되고, 60년대 미국의 시민권 운동이 촉발되면서 장애인권리운동의 형식으로 출현되기 시작
- 시민권 운동과 관련 법 제정이 뒤따르면서 시민권을 장애인에게도 확대하는 방향으로 발전하고 1968년 연방자금이 지원된 건물들에 접근성 확보를 의무화하는 법률이 제정되면서 본격적으로 시작되었고, 이후 당사자들과 지원 단체들의 운동을 통해 법과 기준이 여러 차례 개정·확대되어, 1990년 The Americans with Disabilities Act의 제정에 이른
- 이 법은 모든 공용건축물로 접근성 적용 대상을 확대하고, 이를 위반한 고용주, 건물주, 공공기관에 대한 집단 소송과 손해배상이 가능하도록 규정하였고, 이후 전사회적으로 접근성 개선이 크게 이뤄지는 계기가 됨
- 미국에서의 접근성 관련 법률의 경험이 유니버설디자인 대두의 배경이 되었고, 법적 규제방식에 의한 별도의 장애인 편의시설이 장애인 뿐 아니라 모든 사람들에게 편리하다는 것을 경험함. 전문가들 사이에서는 진정한 통합적 사회의 달성을 기준을 높이고 규제로 강제하는 것보다 더 복잡한 일이라는 인식이 확산되고, 최소한의 법적 기준이 아닌 철학과 원칙에 입각한 디자인 어프로치가 포용, 통합을 정상규범으로 만드는 생활환경을 가져올 수 있다는 것을 깨달음
- 이러한 배경으로, 장애인에 국한되지 않고 모든 다양한 사람을 대상으로 하여, 법적 규제를 넘어서는 디자인 어프로치를 통해, 표준의 달성이 아닌 우수한 통합 환경 사례의 축적을 지향하는, 이념으로서의 유니버설디자인이 발전하게 됨

■ 유니버설디자인의 정의

- 유니버설디자인의 선구적 주창자인 Ron Mace에 의한 정의가 나온 이후, 새로운 정의를 확대재생산해왔음. 대체적으로는 ‘다른 사람의 도움이나 특별한 개조, 전용화 없이 접근, 사용이 가능’, ‘단순한 신체적 접근성을 넘어 사회적 교류와 참여까지 포함하며’, ‘공간 환경, 제품, 서비스까지 대상영역이 넓어진다.’는 개념을 담고 있음

[표1] 유니버설디자인에 대한 다양한 정의

구분	내용
Mace(1985)	개조 또는 전용 디자인 없이, 모든 사람이 최대한으로 사용할 수 있는 제품과 환경 디자인
Design for All Europe(2008)	인간 다양성, 사회적 통합, 평등을 위한 디자인
Design for All Foundation(n.d.)	미래 세대를 포함한 모든 사람이 나이, 성정체성, 능력, 문화적 배경에 상관없이, 사회참여를 즐길 수 있으며, 이 과정에서 가능한 한 독립적으로 어떤 환경이든 접근, 사용, 이해하면서 경제, 사회, 문화, 여가, 유통의 각 활동에 동등하게 참여할 수 있는 기회를 제공받도록 하는 취지에서 환경, 제품, 서비스에 기해진 조정
British Standards Institute(2005)	개조 또는 전용 디자인의 필요가 없어, 보다 많은 사람들이 접근하여 사용할 수 있는 대중적 제품과 서비스에 대한 디자인
Steinfeld & Maisel(2012)	인간행위능력, 건강과 복지, 사회적 참여를 향상시킴으로써 다양한 사람들의 가능성과 능력을 끌어올리는 과정

- 2023년 제정된 「서울특별시교육청 유니버설디자인 촉진 조례」 제2조 정의에 따른 유니버설디자인의 정의는 ‘성별, 연령, 국적 또는 장애의 유무에 관계없이 모든 사람이 안전하고 편리하게 이용할 수 있는 환경을 계획하는 것’이다.
- 접근성, 무장애(Barrier Free)는 주로 보행 장애인의 접근, 사용에 초점을 맞추고 있다면, 유니버설디자인은 이를 포함하여 감각능력, 인지능력, 사회문화적 배경이 다른 다양한 사람들이 접근, 사용, 사회참여를 고려하는 통합적 환경의 조성을 다루고 있음. 어떤 건축물이나 도시를 처음 방문한 사람에게는 이해와 사용에 장애가 발생할 수밖에 없다는 관점전환이 대표적임
- 규범적 수치기준의 법적 규제를 통해 달성되는 접근성, 무장애(Barrier Free)와는 달리, 서술적·묘사적 가이드라인을 통한 창의적인 접근과 각 프로젝트를 기반으로 한 최선의 사례 만들고, ‘디자인 어프로치를 통한 우수사례의 축적’을 하는 것이 유니버설디자인이 지향하는 방향임

[표2] 무장애와 유니버설디자인 비교

	무장애(Barrier Free: BF)	유니버설디자인(Universal Design: UD)
대상	<ul style="list-style-type: none"> • 장애인·노인·임산부 등 사회적 약자 	<ul style="list-style-type: none"> • 연령·성별·신체적 조건 차이에 관계없이 모든 사람들
목적	<ul style="list-style-type: none"> • 사회적 약자가 일상생활을 영위하는데 불편함이 없도록 함 • 사회적 약자가 안전하고 쉽게 편의시설을 이용할 수 있도록 함 	<ul style="list-style-type: none"> • 가능한 모든 사람들이 이용할 수 있도록 함 • 누구나 공평하게, 효율적이고 쾌적하게 할 수 있도록 함
특징	<ul style="list-style-type: none"> • 보행 장애인의 접근, 사용에 초점을 맞추고, 장애물 제거 및 안전성에 중심을 둠 • 규범적 수치기준의 법적규제를 통해 달성 	<ul style="list-style-type: none"> • 접근성, 안전성뿐만 아니라 환경성, 심미성 등 통합적 고려 • 서술적·묘사적 가이드라인을 통해 창의적인 접근을 기반으로 달성
공통점	<ul style="list-style-type: none"> • 현 환경을 개선하여 미래 사회적 통합을 이루기 위함에 있음 	

2) 유니버설디자인의 원칙 및 목표

■ 원칙

- 접근성 개선을 위한 법적 규제지침을 대신하여, 유니버설디자인 개념의 소통과 실천의 전파를 위해 유니버설디자인 7원칙이 제시되고, 평가의 각 단계에서의 주요 도구로 활용되고 있음
- 7원칙은 노스캐롤라이나 주립대의 유니버설디자인센터(The Center for Universal Design)에서 1997년 개발된 것으로, 내용이 모호하다거나 공간 환경보다는 제품에 치중됐다는 등의 비판 이후 다른 연구자와 단체에 의해 변형된 원칙들이 제시되고 있음. 7원칙은 유니버설디자인의 지식기반과 실천사례의 전파를 위한 소통의 도구로서 현재까지도 광범위하게 인용, 사용되고 있음



[그림2] 유니버설디자인 7원칙

■ 목표

- Steinfeld는 7원칙의 한계와 문제점을 보완하는 또 다른 도구로서, 8가지 목표를 제시함
- '유니버설디자인은 인간행위능력, 건강·복지, 사회참여를 향상시키는 것'이라는 Steinfeld의 정의에 기반하여 8가지 목표 중 처음 4개는 인간행위능력에 관한 것으로, 각각 신체측정학, 생체역학, 지각, 인지에 대한 실증·기반적 접근이 필요함을 내포하고, 마지막 3개는 사회참여에 관한 것으로 유니버설디자인이 개인적 선호, 문화적 다양성을 배제하지 않으면서 다양한 사람들의 사회적 교류와 참여를 이뤄내는 최종목표를 의미함. 5번째 건강·복지는 위 2가지 영역을 잇는 가요로서의 역할을 함

[표3] 유니버설디자인 목표

구분	내용
신체적합	신체크기와 능력의 차이를 광범위하게 수용한다.
편안	합리적인 범위 안에서의 신체기능만이 요구되도록 한다.
인지	사용상의 중요정보가 쉽게 인지되도록 한다.
이해	작동과 사용방법이 직관적이고 명확하며 모호하지 않게 한다.
건강과 복지	건강증진, 질병회피, 부상예방에 기여한다.
사회적 교류와 참여	모든 그룹을 존엄과 배려로 대하도록 한다.
개인화	개인적 선호를 표현하고 선택할 수 있는 기회를 제공한다.
문화적 수용	모든 디자인 프로젝트의 문화적 가치, 사회·환경적 맥락을 존중하고 강화한다.

2. 유니버설디자인의 현황

1) 유니버설디자인 관련 법률 현황

(1) 국내 유니버설디자인 관련 법률 현황

- 국내 유니버설디자인 관련 법률 현황을 보면 정책적으로 보건복지부와 국토교통부가 유니버설디자인 개념을 장애인 복지를 위한 시설의 안전성과 편의성 개선을 중심으로 발전시킨 이후 유니버설디자인에 대한 관심과 중요성을 인식한 지방자치단체들이 차츰 유니버설디자인에 관한 조례를 제정하거나 매뉴얼, 가이드라인을 개발하여 시정에 적용하고 있지만, 유니버설디자인에 대한 상위법은 아직 마련되지 않았음

[표4] 국내 유니버설디자인 관련 법률 현황

소관부처	법령명	제정연도
보건복지부	장애인차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률	2007
	장애인 · 노인 · 임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률	1997
	장애인복지법(舊 심신장애인복지법)	1981
국토교통부	주차장법	2010
	건축기본법	2007
	교통약자의 이동편의 증진법	2005
	지하공공보도시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙	2005
	도로의 구조시설 기준 규칙	1999
	도시공원 및 녹지 등에 관한 법률	1980
	건축법	1962
문화체육관광부	공공디자인의 진흥에 관한 법률	2015
	문화산업진흥 기본법	1999
	체육시설의 설치·이용에 관한 법률	1989
	관광진흥법(舊 관광산업법)	1974
행정안전부	보행안전 및 편의증진에 관한 법률	2010
과학기술정보통신부	국가정보화기본법(舊 정보화촉진기본법)	1995
보건복지부, 국토교통부	장애인을 위한 생활환경 인증에 관한 규칙	2010
경찰청, 보건복지부, 국토교통부, 교육부	어린이·노인 및 장애인 보호구역의 지정 및 관리에 관한 규칙	2011
행정안전부, 국토교통부	자전거 이용시설의 구조·시설 기준에 관한 규칙	1995

(2) 유니버설디자인 조례 제정 현황 및 분석

- 현재 각 지방자치단체에서 각각의 유니버설디자인 조례를 제정하여 시행하고 있음. 일반적으로 조례는 국가의 상위법을 기반으로 각 지자체의 현황을 반영하여 구체적인 조례를 제정하게 되는데, 앞서 언급한 바와 같이 국내 유니버설디자인 조례는 상위법이 없는 상태에서 제정되었다는 점이 주목할 부분임

[표5] 지자체 유니버설디자인 조례 제정 현황

자치단체	법령명	제정연도	
서울특별시	서울특별시 유니버설디자인 도시조성 기본 조례	2016	
서울특별시교육청	서울특별시교육청 유니버설디자인 촉진조례	2023	
서울특별시	금천구	서울특별시 금천구 유니버설디자인 조례(폐지)	2020
	노원구	서울특별시 노원구 유니버설디자인 기본 조례	2022
	도봉구	서울특별시 도봉구 유니버설디자인 조례	2017
	마포구	서울특별시 마포구 유니버설디자인 조례	2018
	서대문구	서울특별시 서대문구 유니버설디자인 조례	2021
	양천구	서울특별시 양천구 유니버설디자인 조례	2019
	은평구	서울특별시 은평구 유니버설디자인 조례	2018
	종로구	서울특별시 종로구 유니버설디자인 기본 조례	2024
	경기도	경기도 유니버설디자인 조례	2013
경기도교육청	경기도교육청 유니버설디자인 촉진조례	2018	
경기도	과천시	과천시 유니버설디자인 조례	2020
	광주시	광주시 유니버설디자인 조례	2019
	김포시	김포시 유니버설디자인 조례	2021
	동두천시	동두천시 유니버설디자인 조례	2021
	시흥시	시흥시 유니버설(범용)디자인 조례	2022
	안양시	안양시 유니버설디자인 조례	2019
	용인시	용인시 유니버설디자인 조례	2016
	의정부시	의정부시 유니버설디자인 조례	2016
	파주시	파주시 유니버설디자인 조례	2024
	포천시	포천시 유니버설디자인 조례	2023
경상남도	경상남도 유니버설디자인 조례	2019	
경상남도 양산시	양산시 유니버설디자인 조례	2023	
경상북도 포항시	포항시 유니버설디자인 조례	2022	
전라남도 순천시	순천시 유니버설디자인 조례	2021	
	순천시 유니버설디자인 조례 시행규칙	2023	
충청남도 천안시	천안시 유니버설디자인 조례	2015	
강원특별자치도 고성군	고성군 유니버설디자인 조례	2024	
강원특별자치도 원주시	원주시 유니버설디자인 조례	2023	
전북특별자치도 전주시	전주시 유니버설디자인 조례	2023	
제주특별자치도	제주특별자치도 유니버설디자인 조례	2016	
	제주특별자치도 유니버설디자인 조례 시행규칙	2020	
광주광역시	광주광역시 유니버설디자인 기본 조례	2021	
광주광역시 광산구	광주광역시 광산구 유니버설디자인 기본 조례	2022	
광주광역시 남구	광주광역시 남구 유니버설디자인 조례	2020	
부산광역시	부산광역시 유니버설디자인 기본 조례	2017	
부산광역시 남구	부산광역시 남구 유니버설디자인 도시 조성 조례	2022	
부산광역시 사하구	부산광역시 사하구 유니버설디자인 조례	2020	

- 교육청 소관의 유니버설디자인 조례는 서울특별시와 경기도 2곳으로 다른 조례들과 다르게 학교를 대상으로 차별 없는 교육환경 조성에 목적을 두고 있으며, 각 조례7조, 9조에 따라 가이드라인을 수립하여야 함
- 본 연구 주제인 서울학교시설 특성을 고려한 유니버설디자인 가이드라인 수립을 위해 상위 조례인 「서울특별시 유니버설디자인 도시조성 촉진 조례」와 「서울특별시교육청 유니버설디자인 촉진 조례」의 목적이나 이념에 벗어나지 않도록 해야 함

2) 유니버설디자인 가이드라인 현황

(1) 유니버설디자인 가이드라인 현황

- 서울시와 경기도 등 주요 광역지방자치단체에서 편의와 안전시설 영역에 대한 가이드라인을 개발하기 시작하였고, 이 가이드라인들을 바탕으로 지자체에서 발주하는 공공영역의 시설에 유니버설디자인이 적용되고 있음

[표6] 국내 주요 유니버설디자인 가이드라인 현황

발행(시행처)	제목	발행연도
자식경제부	고령화 사회의 노약자를 위한 생활가전 기기의 유니버설디자인 가이드라인 개발	2011
문화체육관광부	문화시설 유니버설디자인 갈잡이	2013
	전시시설 유니버설디자인 가이드라인	2022
	도서관 유니버설디자인 가이드라인	2021
행정안전부	공공청사 유니버설디자인 적용안내책자	2018
서울특별시	서울시 유니버설디자인 통합 가이드라인	2017
	서울시 종합사회복지관 유니버설디자인 가이드라인	2010
	서울시 데이케어센터 유니버설디자인 가이드라인	2010
	서울시 아동양육시설 유니버설디자인 가이드라인	2010
	서울시 한부모가족복지시설 유니버설디자인 가이드라인	2010
	서울시 어린이집 유니버설디자인 가이드라인	2010
	서울시 장애인복지관 유니버설디자인 가이드라인	2010
	서울시 노인요양시설 유니버설디자인 가이드라인	2011
	서울시 노인복지센터 유니버설디자인 가이드라인	2011
	서울시 경로당 유니버설디자인 가이드라인	2011
	서울시 노인요양공동생활가정 유니버설디자인 가이드라인	2011
	서울시 노인복지관 유니버설디자인 가이드라인	2011
	서울시 노인복지주택 유니버설디자인 가이드라인	2011
	서울시 장애인 주간/단기시설 유니버설디자인 가이드라인	2012
	서울시 장애인 지적장애인거주시설 유니버설디자인 가이드라인	2012
	서울시 장애인종합복지관 유니버설디자인 가이드라인	2013
	서울시 장애 영·유아 거주시설 유니버설디자인 가이드라인	2013
	서울시 장애인공동생활가정 유니버설디자인 가이드라인	2013
	서울시 노숙인시설 유니버설디자인 가이드라인	2013
	서울시 여성보호시설 유니버설디자인 가이드라인	2013
	서울시 아동공동생활가정 유니버설디자인 가이드라인	2013
	서울시 아동일시보호시설 유니버설디자인 가이드라인	2013
	서울시 정서행동/발달장애 아동시설 유니버설디자인 가이드라인	2013
	서울시 정신장애인 사회복귀이용시설 유니버설디자인 가이드라인	2013
경기도	경기도 유니버설디자인 가이드라인	2011
경기도 교육청	경기도교육청 유니버설디자인 가이드라인	2019
제주특별자치도	제주 유니버설디자인 기본계획 및 가이드라인	2016

출처 : <https://www.sudc.or.kr/cop/bbs/selectBoardList.do?bbssetupSn=6> 서울특별시 유니버설디자인센터

- 국내 주요 유니버설디자인 가이드라인 현황을 보면 개별 시설의 안전성과 편의성 개선에 적용하고자 하는 목적이 보이는데, 서울시의 경우도 유니버설디자인 도입 초기에 개별 공공시설에 적용하기 위해 시작하였지만 최근에는 도시디자인에서 사회 공공시설의 연결을 위한 영역으로 확대하고 있다.
- 유니버설디자인 가이드라인의 적용 범위는 하드웨어적인 환경(건축, 공공시설물)에 편중되어 있지만, 지속적인 유니버설디자인을 위해서는 소프트웨어적인 사회 시스템, 의사소통, 서비스의 영역으로 확장되어 나와 다른 사람에 대한 이해와 배려에 대한 인식으로 서로를 이해하고 배려하는 유니버설디자인 문화 확산에 기여하여야 함
- 다양한 개별 시설에 대한 유니버설디자인 가이드라인이 등장하고 있음에도 불구하고, 교육시설이나 학교를 대상으로 한 가이드라인은 경기도 교육청에서 발행한 유니버설디자인 가이드라인이 유일함. 본 연구에서는 경기도교육청 유니버설디자인 가이드라인을 구체적으로 분석하고 착안사항을 가져올 필요가 있음

(2) 경기도 교육청 유니버설디자인 가이드라인 분석

■ 경기도교육청 유니버설디자인 가이드라인 주요 내용

• 배경 및 의의

- 장애학생을 포함한 모든 사람들이 안전하며 원활한 학교생활의 영위
- 유니버설디자인 계획과 적용을 통한 교육적 의의
- 지역주민의 학교교육으로의 참여와 평생학습의 장으로의 이용
- 재해 시 피난장소로의 고려

• 기본방향

고령화 사회 진입

: 노인 및 장애인을 배려하여 생활환경을 개선함으로써 삶의 질 향상하는데 UD를 적용

다문화가족 증가

: 사회구성의 다양화로 언어 · 정보격차 등의 어려움을 겪는 대상 집단 증가

교육시설의 이용

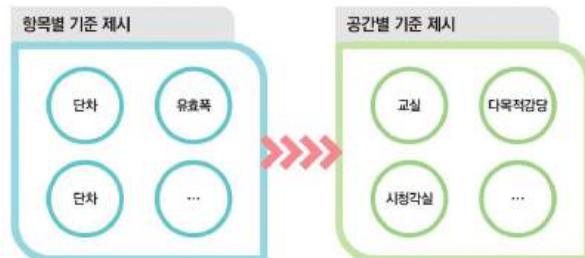
: 교육시설은 지역주민들에게 평생학습의 장이며, 재해거점으로 UD관점에서 중요시설

유니버설디자인 인식 부족

: UD 인지여부가 매우 낮고, 필요성을 인지하더라도 정확한 지식은 부족

• 가이드라인 체계 및 구성

1) 교육시설의 공간별 가이드라인 제시



[그림3] 경기도교육청-교육시설 공간별 가이드라인

2) 교육시설의 각 공간에 대한 단계별 기준 제시



[그림4] 경기도교육청-교육시설의 각 공간에 대한 단계별 기준

3) 학습 및 생활환경 전반을 대상으로 가이드라인을 제시



[그림5] 경기도교육청-각 공간별 가이드라인 구분 기준

• 교육시설에서의 유니버설디자인 적용원칙

- 1) 알기 쉬우며 원활히 건물에 접근할 수 있는 배치계획
 - (1) 외부에서 건물에 접근하기 쉬운 건물배치
 - (2) 주요 경로에 대하여 이동하기 쉬운 건물배치
 - (3) 안전하며 이동하기 쉬운 대지 내 보행로
 - (4) 건물에서 원활히 이동 가능한 외부 공간
 - (5) 안전하며 편리한 주차장
- 2) 알기 쉬우며 쾌적하게 활동할 수 있는 평면계획
 - (1) 어디라도 원활히 이동 가능한 평면계획
 - (2) 동선이 간단히 평면계획
 - (3) 안전하며 이동하기 쉬운 피난경로의 확보
 - (4) 누구라도 알기 쉬운 안내표시
- 3) 사용하기 쉽고 안전하며 쾌적한 각 실 계획
- 4) 조작하기 쉬운 건축설비(스위치, 콘센트 등)의 설치
- 5) 이용하기 쉬운 교구 및 기자재
- 6) 적절한 조명설비 및 명확한 색채계획

• 공간별 분류

[표7] 학교시설 공간분류

공간 분류	세부내용
외부 공간	교문, 접근로, 운동 및 놀이 공간(운동장, 조회대, 미끄럼틀, 그네 등), 장애인전용주차구역, 주출입구 높이 차이 제거, 체험 공간(비오톱, 텃밭 등), 휴게 공간(화단, 정원 등)
내부 공간	출입구(주/부출입구), 일반교실, 특별교실(과학실, 미술실, 음악실 등), 특수학급, 다목적 강당(체육관), 시청각실, 도서관(실), 식당, 보건실/행정실, 유치원, 기타(복도, 흄베이스 등)
위생공간	장애인 등의 이용이 가능한 화장실, 틸의실 및 샤워실
수직이동설비	계단, 승강기
안내설비	시각장애인 안내설비, 청각장애인 안내설비, 경고 및 피난설비
기타 공간	음수대, 양치 공간 등
학교시설복합화	

■ 경기도교육청 유니버설디자인 가이드라인 한계점 및 시사점

• 학교시설의 유니버설디자인 적용의 의의 및 대상

- 학교시설에 유니버설디자인을 적용함으로써 유니버설디자인에 대한 교육적인 의의를 가져올 수 있다는 점, 학교시설이 지역의 거점 공간으로써의 역할과 재해 시 피난장소의 역할을 하는 데에 있어 유니버설디자인 적용의 필요성을 언급한 점은 지속적으로 가지고 가야할 의의 중 하나임
- 최근 학교시설의 복합화 등의 정책변화로 학교의 지역 내 중심 커뮤니티 공간 역할까지 하게 됨으로써, 학교시설의 이용대상으로 장애를 가진 학생뿐만 아니라, 교사, 지역주민까지 확대 설정하는 것이 중요해짐
- 기본방향과 맞지 않는 세부전략
- 기본방향에서 다문화가족의 증가, 국내 체류 외국인 증가와 같이 사회구성의 다양화로 언어·정보격차 등의 어려움을 겪는 대상이 증가하고 있다고 언급하였지만, 실제 가이드라인에는 이를 배려한 요소가 부족함
- 언어와 정보인식에 대한 격차를 줄이기 위해서는 그림이나 색깔과 같이 누구나 명확하고 쉽게 이해할 수 있도록 디자인된 요소가 필요함

• 공간별 관계에 대한 내용 부재

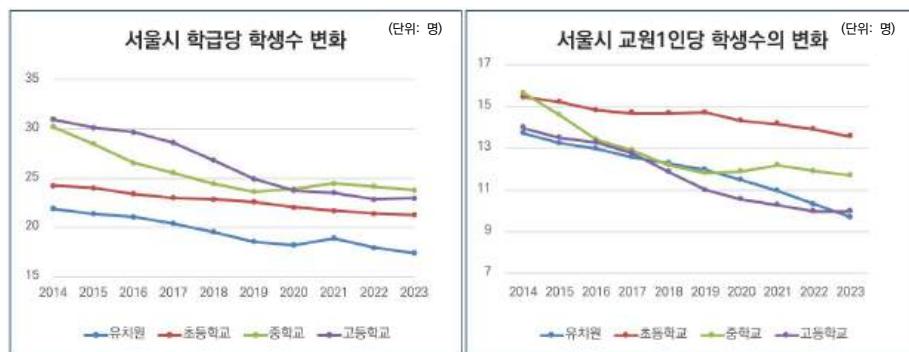
- 기준의 단편적인 편의시설 요소 기준에서 벗어나, 학교시설의 공간별 관점에서 기준을 제시하였지만, 이는 단편적인 편의시설을 공간별로 분류한 정도의 기능밖에 하지 못함
- 공간의 특성을 분석하고 공간 사이의 관계를 설정하여 이를 고려한 공간통합적인 계획·설계가 필요함

3. 서울학교시설특성의 이해

1) 서울시 교육여건의 변화

(1) 교육시설 관련 현황

- 서울시의 학급당 학생 수는 2014년부터 2023년까지의 변화를 볼 때, 꾸준히 감소하는 추세이며, OECD 평균치와 가까워지고 있음에 따라 교육여건이 개선되고 있다고 볼 수 있음
- 서울시 교원1인당 학생 수 또한 꾸준히 감소하는 추세를 보이고 있으며 OECD평균의 감소치보다 서울시의 감소치가 적어 OECD 평균과 격차가 줄어들고 있음



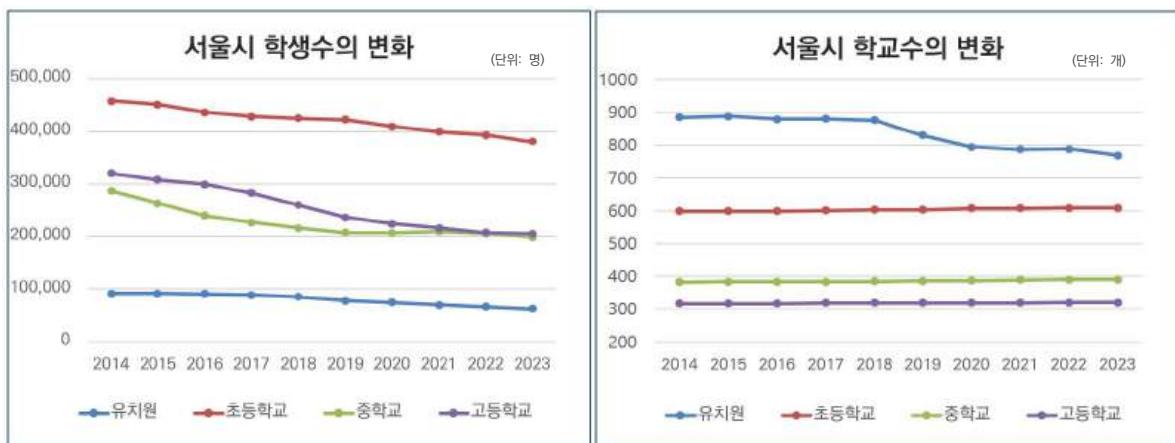
[표8] 서울시, OECD평균 학급당 학생 수 (단위: 명/학급)

구분	초등학교		중학교	
	2018년	2019년	2018년	2019년
서울시	22.9	22.6	24.4	23.7
OECD 평균	21.1	21.1	23.3	23.3

[표9] 서울시, OECD평균 교원1인당 학생 수

구분	초등학교		중학교		고등학교	
	2018년	2019년	2018년	2019년	2018년	2019년
서울시	14.6	14.7	12.2	11.8	11.9	11.0
OECD 평균	14.6	13.2	14.5	13.1	14.6	13.0

- 서울시 전체 학생 수와 학교 수의 현황을 보면 학생 수는 지속적으로 감소하고 있지만, 학교 수는 유치원을 제외하고 큰 변화를 보이지 않고 있음.



- 앞서 설명한 학급당 학생 수와 교원1인당 학생 수가 감소하게 된 원인은 전체적인 학생 수의 감소로 인해 발생한 것으로 교육여건 개선을 위한 적극적인 정책 시행으로 인한 결과라고 보기 힘듦

2) 서울시 학교 공간구성과 역할 변화

(1) 통합교육

- 1971년부터 일반학교 내 특수학급이 설치되기 시작하였으며, 1997년 「특수교육진흥법」 개정 이후, 통합 교육이 일반화되면서 90년대 후반, 2000년대 들어 크게 증가하였고 2023년 기준 전국의 특수학급 수는 13,000개를 넘어선 상황임

[표10] 연도별 특수학교 수

연도	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
특수학교 수	166	167	170	173	175	177	182	187	192	194



[표11] 연도별 일반학교 내 특수학급 수

연도	2008	2009	2010	2011	2012
학교 수	4,971	5,324	5,797	6,080	6,598
학급 수	6,532	6,924	7,792	8,415	8,927
연도	2014	2015	2016	2017	2018
학교 수	7,148	7,397	7,397	7,397	7,397
학급 수	9,617	9,868	10,065	10,325	10,676

- 장애유형별 특수교육대상자 현황을 보면 장애유형으로는 시각, 청각, 지적, 지체, 정서행동 등 총 10개로 나누는데, 전체 학생 중 지적장애가 약 50.9%나 차지하며, 다음으로는 자폐성 장애가 17.5%를 차지함

[표12] 장애유형별 특수교육대상자 현황

장애유형	시각 장애	청각 장애	지적 장애	지체 장애	정서행동 장애	자폐성 장애	의사소통 장애	학습 장애	건강 장애	발달 지체	전체 학생 수
대상자 수(명)	1,745	2,907	55,867	9,522	1,831	19,275	2,645	1,037	1,956	12,918	109,703

- 특수교육대상자 중 시각, 청각, 지체장애 등과 같은 신체적 · 물리적 장애보다 지적, 자폐성 등의 정신적 장애유형의 비율이 훨씬 높음. 따라서 기존의 장애인 등 이동약자의 접근성, 편의성 관점에서 바라보던 편의시설 설치나 BF인증 제도를 뛰어넘어 정서적 측면의 개선이 필요함
 - 정서적 측면의 개선을 위해서는 원활한 의사소통과 교류, 편안한 조명·색채 조절, 질 높은 음 환경 및 온도 환경 고려 등을 통해 더욱 포용적인 교육환경 조성이 필요

(2) 정책변화

- 초등학교는 90년대부터 '열린 학교' 개념이 일반화되면서 저학년동과 고학년동을 분리하는 등 학교 공간구성의 뚜렷한 변화를 보이는 동시에, 최근에는 방과후교실, 돌봄 · 늘봄교실 등으로 보육지원 기능 역할이 커지면서 학부모의 방문, 학부모 동반행사 등이 증가하였고, 점점 더 지역사회 커뮤니티 중심공간으로 자리잡아가는 추세임
- 중 · 고등학교는 각 교과별로 전용교실을 운영하는 교과교실제 시행이 증가하고 있음. 교과교실제를 통해

해당 교과의 특색이 반영된 학습 환경으로 조성하여 학생 맞춤형 교육과 참여형 활동수업이 활성화되었고, 훼베이스와 같은 학생거점 공간(교과학습지원공간, 도서관 및 건물 내외 다양한 휴게시설 포함)이 중요한 시설환경으로 대두되었으며, 전용교실로의 이동수요가 많아짐에 따라 이동 공간의 안전성, 쾌적성이 중요해짐

- 학교가 지역사회의 중심공간으로 자리잡아가면서 학교시설의 개방이라는 소극적 의미를 넘어 시설복합화라는 적극적 정책방향이 등장하였고, 복합화의 확대로 기존에 지역주민에게 개방하던 체육관, 운동장 이외에도 학교내 기존시설(도서관 등)의 변형과 새로운 시설 등의 유입이 일어나고, 이에 따라 사용자도 학생, 교직원 등 학교관계자 이외에 지역사회의 다양한 사람들로 확대됨
- 이러한 학교시설의 정책변화로 인해 학교 공간구성에도 다양한 변화가 일어나고, 학교의 지역 중심적인 역할이 강해지며, 학교시설을 이용하는 사용자의 확대로 더욱 포용적인 환경이 중요해지고 있음. 각 사용자 그룹의 접근과 사용, 안전을 동시에 고려한 포용적인 환경계획이 필요할 것으로 보임

(3) 학교 공간구성 분석

- 학교의 공간은 크게 야외공간, 교사건축물, 특정건축 및 시설로 구분을 할 수 있는데, 공간별로 각기 다른 특징을 가지고 있기 때문에 UD 가이드라인을 적용할 때 이를 고려해야 함

■ 야외공간

- 야외공간은 교문, 운동장, 주차장으로 세부 구분할 수 있음. 교문, 운동장의 경우 전교생 단위의 인원이 동시에 이용하는 공간으로 특히, 교문은 등·하교 시간에 수많은 학생, 교사, 관계자들이 이동하는 공간이므로 필수로 보행 동선과 차량동선을 분리하는 등 접근성·안전성이 매우 중요한 공간임
- 또한, 주차장의 경우 주변 도로에서부터 차량 출입구, 주차장까지의 차량 동선과, 주차장에서 건물 출입구 까지의 보행 동선을 고려하여 계획하여야 하며, 장애인전용주차구역의 위치, 동선, 구획 등을 우선 고려하여 설계하여야 함

■ 교사건축물

- 교사건축물 중 교무실, 행정실은 학교시설을 처음 방문하는 사람이 가장 먼저 찾는 공간으로 모든 학생 및 학부모 등 모든 사람들이 이용할 수 있어야 하며, 보건실, 상담실은 신체적, 정신적으로 도움이 필요한 사람들이 찾는 공간으로 다양한 특성을 가진 사람들이 모두 쉽게 이용할 수 있어야 함
- 특히, 보건실의 경우 환자나 자체장애인의 이용이 많고, 위급상황에서의 공간이용이 중요하므로 공간 계획 시 이를 고려하여 위치, 구조 등을 설계하여야 함
- 교사건축물 중 학습을 담당하는 일반교실, 특수학급, 다목적교실, 교과교실 등은 학생들이 시간을 가장 많이 보내는 공간으로 모든 학생들은 포용할 수 있는 공간으로 조성되어야 함
- 이 중 특수학급은 장애가 있는 학생들이 학습을 하는 공간으로 불규칙한 행동 패턴이 나타날 수 있으므로 일반교실과 달리 학생 1인당 필요한 교실 면적이 넓고, 각종 보조기구나 기자재를 보관할 수 있는 수납공간을 추가로 확보하는 등의 공간계획이 필요하며, 심리적으로 안정감을 줄 수 있는 공간 디자인이 필요함

- 교사건축물 내 복도, 계단, 승강기와 같은 수평·수직 이동시설은 다른 공간보다 더욱 안전에 신경을 써야 하며, 복도의 경우, 건축물 내 수평이동을 위한 공간으로 이동성, 안전성, 쾌적성은 물론, 학교시설을 처음 이용하는 사람들을 위해 현재 위치나 이동경로에 대한 친절한 안내표시가 필요함

■ 특정건축 및 시설

- 특정건축 및 시설에는 컴퓨터실, 도서실, 시청각실, 식당, 다목적강당 등 일반적인 실과 다르게 특정 목적을 가진 공간으로 기초설계 자체가 다른 공간임
- 시청각실, 식당, 다목적강당은 단시간에 다인원이 이동, 이용하는 공간으로 시청각실은 영상시청 등의 목적을 가지고 있기 때문에 실내 수직적 단차가 존재하여 접근, 안전에 유의하여야 하며, 식당은 일정시간(점심시간(12:00~13:00)에 전교생이 이용하는 공간으로 이동의 안전성과 식사 등의 활동을 하는데 있어 불편함이 없도록 하여야 함
- 다목적강당 또한, 단시간에 다인원, 전교생이 이용을 하는 공간이며, 예측하기 어려운 다양한 활동, 특히 동적활동이 일어나는 공간이므로 안전이 매우 중요한 공간임. 다목적강당은 지역복합화의 주된 시설로 지역주민들이 다목적강당을 이용하는데 있어 필요한 화장실, 샤워실, 탈의실 등의 부속시설 설치가 필요함

4. 소결 : 학교시설과 유니버설디자인

■ 학교는 UD관점에서 접근성 개선 초기단계

- 1998년 「장애인등편의법」이 제정되면서 편의시설 설치가 의무화되었고, 2000년대 초중반 특수학급이 신설됨에 따라 일반학교로 확대된 연혁을 보았을 때, 학교는 UD관점에서 휠체어 사용자 등의 보행 약자를 위한 접근성 개선이 이제 막 시작되어 초기단계의 상태라고 볼 수 있음
- 공간 전체의 통합적인 환경조성보다는 편의시설의 개별적인 설치에만 집중되어 있으며, 국내외 UD적용 확대의 역사적 맥락으로 볼 때, 이는 편의시설의 설치를 특정소수를 위한 것으로 인식되어 있으며, 추가 비용의 부담의 관점에서 바라보는 경향이 많이 남아 있는 것 때문이라는 것을 유추할 수 있음

■ UD적 접근으로 기존 학교 공간 환경의 질을 높일 필요

- 학생 수 감소에 따른 지표상의 교육여건은 개선되고 있지만, 공간 환경 측면에서의 여건개선은 적극적으로 진행되고 있지 않은 것으로 판단됨. 따라서 근본적인 접근성 개선에서 머무르지 않고, 학교 공간 환경의 질을 높이는 차원에서 UD적 접근이 필요함
- 특히, 학교 신설이 제한적인 서울시의 경우, 신설 학교보다 오래되고 낙후된 기존 학교가 중요한 과제 대상으로 여겨짐. 최근 학교 신설 개소가 현저히 감소하고 있으며, 신설보다 기존 학교의 리모델링 또는 별관 증축 등이 일어나고 있는 것으로 보아, 이에 UD적용을 통해 학교 공간 환경의 개선이 필요해보임

■ 장애학생이 아닌 학생 일반이 UD의 주요한 고려대상 그룹

- 장애학생을 위한 편의시설의 설치를 넘어, 모든 사용자를 위한 유니버설디자인으로 발전해나가기 위해서는 학생 일반을 UD의 주요한 고려대상 그룹으로 보는 관점이 필요함
- 특히, 초등학생의 경우, 성인과 다른 신체사이즈와 행동특성을 보이므로 이를 적극 고려할 필요가 있으며, 초등학교 저학년의 보육지원기능이 점점 확대됨에 따라 보호자로서의 교사, 보조활동가, 학부모를 디자인 고려대상 및 참여자로 인식하고 파악할 필요가 있음
- 중·고등학생도 청소년·사춘기적 특성을 고려하면서 독립적인 교육활동 주체로써 인식하고 이를 뒷받침할 수 있는 공간 환경을 조성해 나갈 필요가 있음. 이는, 교과교실제 확대를 통한 자기주도적, 활동적 학습이 효과를 거두기 위해서도 중요한 요소라 여겨짐

■ 학교의 역할변화에 따른 사용자 확대를 적극 고려

- 열린 학교, 돌봄·늘봄학교, 교과교실제, 학교시설 복합화 등의 학교시설 정책 변화로 학교의 역할이 점차 확대되고 있음. 학교의 주사용자인 학생, 교사를 포함하며 학부모, 지역주민, 보조 활동가, 방문자 등 모든 사용자의 접근, 사용, 안전, 쾌적을 고려한 학교 공간 계획이 필요함
- 사용자가 다양해짐에 따라 학교 내부시설의 위치나 배치, 동선, 이용편의성 등이 중요해지고 있으며, 무분별한 외부인의 출입으로 인한 안전사고 예방을 위해 복합시설의 관리·운영, 학교 내부로의 진입 제한, 안전 설비의 강화 등이 중요해질 것으로 유추할 수 있음

III 현황검토

1. 서울시 학교시설 현장 조사

- 1) 학교 현장조사 개요
- 2) 학교별 조사 결과
- 3) 현장 인터뷰 결과
- 4) 총평 및 시사점

2. 장애물 없는 생활환경 인증제도 (BF인증제도) 검토

3. 학교 시설기준 및 계획・설계 지침 검토
4. 해외사례분석

1. 서울시 학교시설 현장 조사

1) 학교 현장 조사 개요

■ 조사 목적

- 앞서 진행한 문헌 조사 및 기존 연구를 통해 접하게 된 현황, 추세 등을 현장에서 직접 확인하고, 현장 조사 및 인터뷰 조사 등을 통해 학교시설에서의 유니버설디자인 적용에 대한 문제점과 시사점을 도출함

■ 조사 내용

- 일반교실, 특수교실의 실태
- 이동 공간의 접근성과 안전성
- 운동장 등 야외공간으로의 접근성 및 실태
- 화장실과 학생 휴게시설의 실태
- 다목적 강당, 체육관, 식당 등의 접근성 및 실태
- 통학로 등 주변 환경 실태
- 특수학급의 운영방식

■ 조사 방법

- 학교 시설, 공간 등 현장 확인 및 사진 촬영
- 체크리스트 확인
- 학교 관계자 인터뷰 조사
- 장비 등을 활용한 데이터 확보 (거리측정기, 드론)

■ 학교 선정 기준 및 조사 대상 학교

- 서울시 교육청과 대상지 선정 협의를 통해 서울특별시 학교 중 특수학급이 존재하는 학교로 선정
- 2000년대 이전과 2010년대 이후 설립된 학교로 구분하여 각 4개 학교씩, 유치원과 초등학교, 중·고등학교 총 8개 학교를 대상으로 함
- 2008년 BF인증 제도가 시행되었고, 2010년대 이후 학교시설 복합화, 교과교실제 등 새롭게 교육환경이 변화된 점을 고려하였음

[표13] 현장조사 대상 학교 및 설립연도

구분	2000년대 이전		2010년대 이후(BF인증)	
	학교명	설립연도	학교명	설립연도
유치원, 초등학교	A 초교	1983	C 유치원	2021
	B 초교	1991	D 초교	2022
중·고등학교	E 중교	1986	G 중교	2021
	F 고교	1984	H 고교	2019

■ 체크리스트 항목

- 체크리스트는 2019년 발행된 ‘경기도교육청 유니버설디자인 가이드라인’의 설계기준을 참고하여 작성하였음

[표14] 체크리스트 항목 구분

공간 분류		
교사건축물	내부 공간	출입문
		일반교실
		특수학급
		식당
		보건실/행정실
		복도/홈베이스
	수직이동설비	계단
체육관·정보관	특수목적 공간	승강기
		다목적강당
		시청각실
	위생공간	도서관
		장애인 등의 이용이 가능한 화장실
		탈의실 및 샤워실
		음수대 및 양치 공간
야외 공간	운동 및 놀이 공간	운동장
주변 공간	외부 공간	놀이터
		교문
		접근로 및 통학로

2) 학교별 조사 결과

(1) 유치원·초등학교 개요

■ 2000년대 이전 학교 및 시설 개요

구분	A 초교	B 초교
규모	26학급	19학급
특수학급	2학급	2학급
시설 연혁	1983. 12. 03 학교 설립 2010. 08. 31 식당 완공, 운동장 그늘막 설치 2013. 03. 04 다목적강당(도담관) 개관	1991. 01. 21 학교 설립 2021. 12. 27 본교 체육관 준공, 친환경 운동장 준공 2023. 11. 15 B 병설유치원 준공
시설 배지도		
체크리스트 결과	적합 53.6%, 보통 1.4%, 부적합 45.0%	적합 54.7%, 보통 7.9%, 부적합 37.4%

■ 2010년대 이후 학교 및 시설 개요

구분	C 유치원	D 초교
규모	6학급	22학급
특수학급	3학급	1학급
시설 연혁	2020. 12. 31 유치원 설립 2022. 06. 16 보건실 조성 공사 2022. 11. 17 휴게실 조성 공사	2022. 03. 01 학교 설립
시설 배지도		
체크리스트 결과	만족 81.3%, 보통 7.1%, 부적합 11.6%	적합 88.4%, 보통 2.7%, 부적합 8.9%

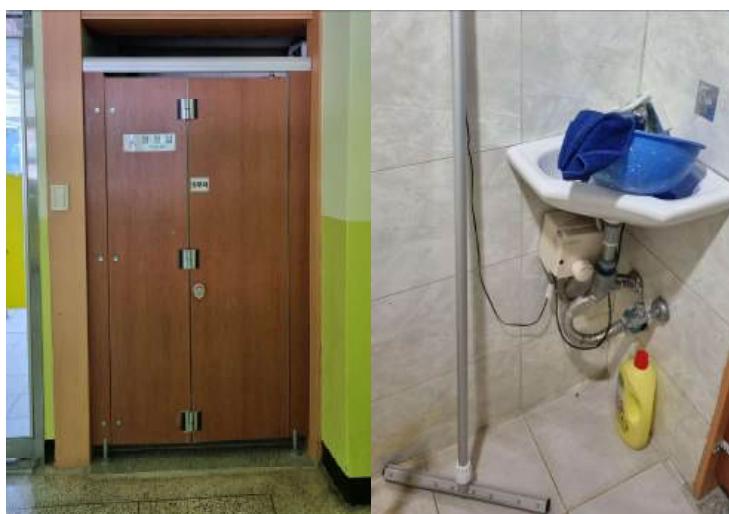
(2) 유치원·초등학교 체크리스트 및 현장조사 결과 비교

■ 체크리스트 결과 비교

- 2000년대 이전에 설립된 A 초교와 B 초교의 체크리스트 결과, 적합이 약 50%에 해당하며 적합 비율이 가장 높은 항목은 주출입구와 계단 및 승강기 항목으로 나왔으며, 수직이동설비와 관련된 시설 관리는 충분히 이루어지고 있는 것으로 보임
- A 초교의 부적합 비율이 높게 나온 항목은 학생들이 공동으로 사용하는 다목적강당(체육관), 도서관, 시청 각실, 장애인 등이 이용 가능한 화장실 등이 나왔고, B 초교에서 부적합 비율이 높게 나온 항목은 일반학급, 장애인 등이 이용 가능한 화장실, 도서관, 운동장으로 기본적인 시설 설치 기준이 미달되어 부적합을 받은 항목이 많았음
- 2010년대 이후로 설립된 C 유치원과 D 초교는 적합이 약 80% 이상으로 A 초교와 B 초교에 비해 높은 적합 비율을 보였으며, 학교의 전반적인 시설이 체크리스트 조건에 부합하였음
- C 유치원은 체크리스트 대부분의 항목이 적합에 해당하였으나 식당과 통학로 항목에서 다소 미흡한 부분이 보였으며, 야외공간의 계단 및 접근로 항목에서 안전성이 떨어지는 부분이 보였음. D 초교는 일반학급 내 유효폭 항목에서 일부 부적합한 결과를 보였으며, 실내 출입문에 도어체크 미설치로 인한 안전문제가 우려된다는 결과가 도출됨

■ 현장조사 결과 비교

- 2000년대 이전 설립된 A 초교와 B 초교 모두 전반적인 시설이 열악했으며, 교문 내 보행, 차량 분리가 되어있지 않아 위험한 상황이 발생하는 등 학생들의 안전이 우려되는 환경임
- A 초교와 B 초교의 특수학급은 모두 2층에 있었으며, 이용 학생들을 고려하여 엘리베이터와 인접하도록 계획함. 특수학급 출입문의 유효폭이 0.9m 미만으로 설치되어 있거나 단차가 있는 등 설계적인 문제가 있음. 또한, 장애인 등이 이용 가능한 화장실은 모든 층에 배치되어 있지 않았으며, 설치 규격이 미흡하거나 이용 및 유지관리가 되고 있지 않음



[그림6] B초교 장애인 화장실 현황

- A초교와 B초교 모두 2010년 이후 BF인증을 받아 체육관을 준공하였지만, A 초교의 경우 체육관 내 무대로의 접근 경사로 설치, 관람석(객석) 중 장애인 등이 이용 가능한 객석의 미설치, 난간 규격 부적합 등의 문제가 있어 부적합 비율이 많이 나온 것으로 보임. B 초교의 경우 1층 복도의 일부 리모델링을 통해 VR 교육실 구축 및 복도, 출입문 환경개선을 한 부분이 있었음
- 2010년대 이후 설립된 학교의 경우, BF인증을 받아 설립되었기 때문에 전반적인 시설환경이 양호하였음. C 유치원은 복도의 단차를 아예 없애고, 미끄럼지 않은 재질의 바닥마감을 하는 등 안전사고를 최소화할 수 있도록 계획하였고, 유치원생들이 아직 주의력이 부족한 점을 고려하여 벽, 기둥, 모서리의 튀어나온 부분이 없도록 계획하였음
- C 유치원 특수학급의 경우 일반학급과 같이 모든 층에 배치되어 있고, 완전 통합교육을 목표로 하여 일반 학급과 바로 옆에 인접해 있고, 학급 내부의 문을 이용해서 일반학급과 특수학급의 내부 이동이 가능하도록 계획함. 또한, 계단 손잡이를 2단으로 설치하고, 출입문의 손잡이를 낮게 설치하는 등 유치원생의 신체 사이즈를 고려하여 계획하였음
- C 유치원 진입 도로와 교문(주출입구)가 펜스로 분리되어 있지만, 거리가 너무 가까워 사고의 위험성이 있어 보임. 건물에서 놀이터와 산책로로 이어지는 계단 또한 유치원생들이 이용하기에 계단의 챔면 높이가 너무 높고, 계단이 길게 이어져있어 큰 사고로 이어질 수 있으므로 유치원 쪽에서는 계단 중간 높이에 안전펜스를 추가로 설치하고 낮은 높이의 계단을 추가로 설치하는 등의 공사를 진행하고 있음



[그림7] C 유치원 계단 공사

- D 초교는 정문의 보행자 출입구와 차량 출입구를 완전히 분리하여 통학하는 학생들의 안전을 최우선하였고, 교문에서부터 주출입문까지의 보행로 폭이나 바닥마감, 점자블록 연결 등의 시설계획이 매우 양호하였음
- D 초교는 장애인 등이 이용 가능한 화장실을 모든 층에 2곳 이상 배치하여 어디서든 쉽게 접근하고 이용 할 수 있도록 계획하였고, 다목적강당(체육관)이나 시청각실, 도서관 등 모두가 이용하는 공동시설에서의 단차를 모두 없애거나 단차가 조금이라도 있는 경우에는 경사로를 필수로 설치하여 이동의 불편함을 최소화하였음

- 다른 학교들이 특수학급을 주로 1층에 배치하는 것과 다르게 D 초교는 3층 안쪽의 승강기와 가까운 곳에 배치하였는데, 이는 접근성 뿐 아니라 채광이나 교실 밖 풍경, 소음으로부터의 분리, 다른 교과교실과의 동선 등 심리적, 정서적 부분까지 고려하여 계획함



[그림8] D초교 교문 보차분리

(3) 중·고등학교 학교 개요

■ 2000년대 이전 학교 및 시설 개요

구분	E 종교	F 고교
규모	16학급	30학급
특수학급	1학급	3학급
시설 연혁	1986. 01. 29 학교 설립	1985. 05. 07 학교 설립 1995. 12. 28 체육관 준공 2002. 06. 16 정보 종합 센터 준공 2015. 08. 31 시청각실 준공
시설 배치도		
체크리스트 결과	적합 55.7%, 보통 4.6%, 부적합 39.7%	적합 60.9%, 보통 6.3%, 부적합 32.8%

■ 2010년대 이후 학교 및 시설 개요

구분	G 종교	H 고교
규모	19학급	24학급
특수학급	1학급	3학급
시설 연혁	2020. 12. 31 학교 설립 2021. 03. 19 교내 특별실 추가 구축	2017. 11. 30 학교 설립
시설 배치도		
체크리스트 결과	적합 88.0%, 보통 5.5%, 부적합 6.5%	적합 80.0%, 보통 8.6%, 부적합 11.4%

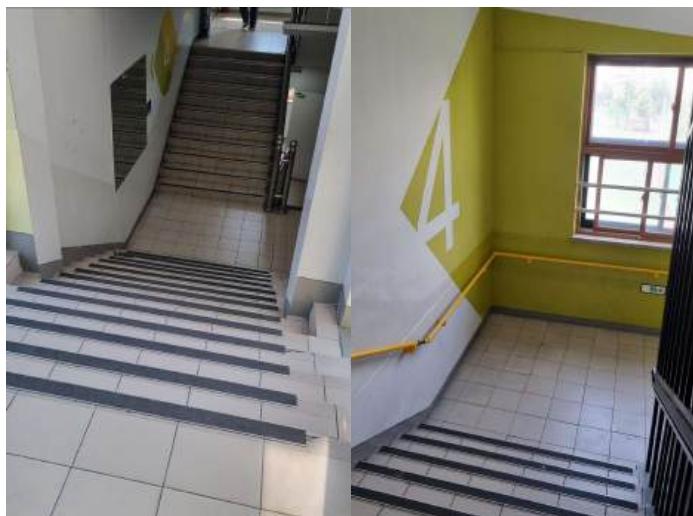
(4) 중·고등학교 체크리스트 및 현장조사 결과 비교

■ 체크리스트 결과 비교

- 2000년대 이전에 설립된 E 종교와 F 고교의 체크리스트 결과, 적합이 약 55~60%정도가 나왔으며, A 초교와 B 초교와 비슷하게 주출입구와 계단 및 승강기 항목에서 적합 비율이 높게 나옴
- E 종교는 일반학급과 특수학급, 다목적강당(체육관), 시청각실, 장애인 등이 이용 가능한 화장실, F 고교는 일반학급, 식당, 다목적강당(체육관), 시청각실에서 부적합 비율이 높게 나왔으며, 특히 일반학급에서는 출입문 유효폭, 학급 내 통행로 유효폭 부분에서 부적합이 다수 나옴
- 2010년대 이후 설립된 G 종교와 H 고교는 80% 이상의 적합 결과가 도출되었고, 두 학교 모두 전반적인 시설에서 높은 적합 비율을 보임. 공통적으로 일반학급 내 통행 유효폭에서 부적합 결과를 보였음

■ 현장조사 결과 비교

- 2000년대 이전 설립된 E 종교와 F 고교 모두 전체적인 시설이 미흡하였으며, 학생들이 가장 오랜 시간을 보내는 일반학급과 많은 학생들이 동시에 이용하는 다목적강당과 시청각실의 부적합 비율이 높은 점을 보아 전체적인 학습 환경이 부족하다고 볼 수 있음
- E 종교는 전관에서 후관으로 넘어가는 측면 복도에 계단이 있어 접근성이 매우 불리하였고, 벽이나 기둥 모서리 부분의 안전장치가 없어 사고를 초래할 수 있는 환경으로 일부 계단에 손잡이를 설치하는 등의 노력을 하였음



[그림9] E종교 복도 사이 계단

- E 종교는 □자 형태의 건물 구조를 가지고 있어 중앙부에 넓은 공간이 있는데 이를 주차장으로 사용하고 있어 삭막한 분위기를 주고, 건물로 출입하는 출입문 중 한 군데를 제외하고 모두 계단으로만 조성되어 있어 이동에 불편함을 주고 있음
- F 고교의 다목적강당(체육관)은 별관 증축으로 새로 조성되었음에도 체크리스트 상 부적합 비율이 높게 측정되었는데, 전반적인 시설 환경은 양호하였지만 무대 접근을 위한 경사로 미설치, 관람석(객석) 내 장애인 등이 이용 가능한 객석 미설치 등의 영향이 큰 것으로 보임.

- E 중교와 F 고교, 두 학교 모두 1층 현관과 가까운 곳에 특수학급이 위치해 있고, F 고교는 장애인 등이 이용 가능한 화장실과 승강기와도 인접하도록 배치하였지만, E 중교는 화장실과 승강기 위치 모두 고려하지 않음
- E 중교는 미술실과 가까운 복도에 학생들의 미술작품을 전시할 수 있는 아트 갤러리를 조성하거나 학습 카페와 같은 품앗이스를 계획하여 학생들의 창의적 사고를 유발하도록 함. F 고교는 건물 사이 공간에 녹지를 조성하여 자연친화적인 공간을 제공함



[그림10] E중교 미술실 옆 복도에 조성된 아트갤러리



[그림11] F고교 학교건물 중앙 녹지조성

- E 중교와 F 고교 모두 리모델링을 통해 도서관 환경개선사업을 진행하였고, 기본적인 시설 규격 기준을 충족시킬 뿐 아니라 책상이나 의자 등 가구, 조명, 채광 등의 개선을 통해 전체적으로 안락하고 따뜻한 학습 분위기를 제공하였음

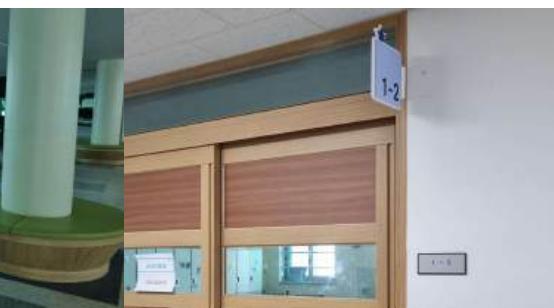


[그림12] (왼)E중교, (오)F고교 도서관(실) 리모델링 현황

- 2010년대 이후 설립된 G 중교와 H 고교는 교문 내 보행 출입구와 차량 출입구가 완전히 분리되어 있어 통학 시 학생들의 안전사고를 최소화하였고, 교문에서부터 주출입구까지의 점자블록 연결 등 전반적인 시설 기준은 양호하였음
- G 중교와 H 고교의 특수학급은 모두 1층에 위치하였는데, G중교의 경우 조명과 음악을 통해 정서적으로 안정감을 줄 수 있도록 환경조성을 하였고, 가구나 수납공간의 이용에 있어서도 특수학급 학생들을 배려한 설계가 돋보였음
- G 중교는 거의 모든 층에 홈베이스를 조성하여 학생들에게 다양한 휴식공간과 교류공간을 제공하였지만, 학생들이 이용이 적고 활용도가 낮았음. 또한, 주출입구 옆 점자안내판으로 이동하는 통행로 상에 보행 장애물이 있었고, 실내출입문 앞 교실을 설명해주는 점자안내판은 실제 교실과 다르게 부착되어 있어 시설 설치는 기준에 맞게 되어 있지만 유지관리가 안 되는 환경이었음

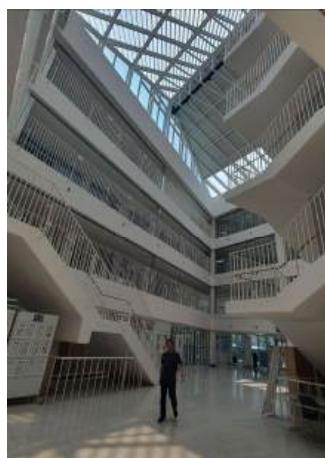


[그림13] G중교 홈베이스



[그림14] G중교 실내출입문 점자안내판 상이

- G 중교의 다목적강당(체육관)은 교사건축물 내에 위치하여 있었고, 다목적강당 내 객석에는 장애인 등이 이용 가능한 객석 자리가 마련되어 있으며 보호자와 함께 이용하는 경우를 대비하여 보호자석과 함께 설치되어 있음
- H 고교는 기존의 학교시설들과 내부 구조를 다르게 구성하였는데, 중앙 훌이 있는 곳은 천정 끝까지 아무 설비를 설치하지 않아 개방감을 주었으며, 천장을 설치하여 중앙 훌로 바로 자연채광을 받을 수 있도록 계획하여 학교 특유의 폐쇄적인 느낌을 최소화하였음
- H 고교의 외부공간에는 비오톱을 조성하여 학생들이 자연 생태계를 쉽게 접할 수 있도록 하였고, 산책로와 벤치, 파고라 등을 설치하여 외부공간에서도 편하게 휴식할 수 있도록 계획함



[그림15] F고교 중앙 훌 천장(채광)



[그림16] F고교 외부정원 및 비오톱 현황

3) 현장 인터뷰 결과

■ C 유치원 원장

- 특수학급은 통학교육으로 계획하여 일반학급 바로 옆에 특수학급을 배치하였으며, 학급 내 설치한 문을 통해 특수학급과 일반학급을 자유롭게 이동할 수 있습니다.
- 평평한 공간이 부족하고 계단이 많아 아이들이 뛰어놀기 위험해서 안전 울타리 설치 등 안전한 환경 조성을 위해 현재 공사 중에 있습니다.

■ H 고교 행정실장

- 옛날과 달리 지역과의 복합화 및 연계에 대해 외부인이 학교 내부로 들어왔을 때 생기는 안전사고가 잦아지고, 외부인에 대한 부정적 인식 변화로 인해 현실적인 어려움을 느끼고 있습니다.
- 4시 이후는 교사들이 퇴근하고 당직자만 남아있는데, 담당하시는 일이 지역주민 관리가 아니기에 자치구에서 별도의 건물을 지어 사용공간을 분리시키고 관리 또한 자치구에서 담당한다면 복합화에 대해 찬성을 하는 입장입니다.

■ G 중교 특수학급 교사

- 특수학급 내 화장실이 별도로 존재하지만 관리 및 사용에 많은 어려움이 있어요. 위생적인 관리가 힘들고, 중학생의 경우 2차 성장이 일어나면서 성적인 문제가 발생할 수 있습니다.
- 현재 BF인증 제도가 자체·시각 장애인 위주로 되어있지만, 학교에는 지적 장애 학생이 대부분이기 때문에 특수학급에서는 따뜻한 분위기를 형성할 수 있는 조명을 사용하며, 정서적 안정감을 줄 수 있도록 클래식 을 틀고 수업을 하는 중입니다.
- 저희는 수납공간도 원터치로 쉽게 오픈할 수 있는 가구를 선택하였고, 아날로그 시계를 보기 힘들어하는 학생들을 위해 디지털 시계를 추가로 배치하였으며, 각종 물건이나 청소도구 등이 학생들의 손에 쉽게 닿지 않도록 안쪽에 보관합니다.

■ D 초교 특수학급 교사

- 2년 전에는 특수학급이 1층에 있었지만 많은 학생들이 지나다니는 위치에 있어 소음으로 인한 자극이 너무 많았고, 다른 학생들의 시선을 신경 쓰다 보니 3층으로 위치를 옮기게 되었습니다. 지금 위치는 특수학급 학생들이 자주 이용하는 교과교실이나 체육관과의 동선을 고려하여 결정하였습니다.
- 또한, 초등학교 특수학급의 경우 한 학급에서 6년 동안 생활을 할 수 있기 때문에 창 밖의 풍경이나 채광 등의 정서적인 부분을 많이 고려하고 있습니다.

4) 총평 및 시사점

■ 2000년대 이전 설립된 학교의 경우, 별관 증축 또는 리모델링을 통해 환경개선을 시도함

- 2000년대 이전 설립된 4개 학교 모두 다목적강당(체육관)이 포함된 건물을 새로 증축하여 전반적인 시설 환경이 미흡했던 본관과는 다르게 신축한 별관은 시설 환경이 많이 개선되었고, 장애인, 이동약자를 위한 시설·설비의 설치가 잘 되어있음
- 하지만, B 초교를 제외한 나머지 3개 학교는 체크리스트 결과 상 다목적강당(체육관)에서 부적합 비율이 높게 나왔는데, 전체적인 시설이나 설비는 양호하였지만 무대로의 접근 경사로 미설치, 관람석 내 장애인 등이 이용 가능한 객석 미설치 등의 문제가 있었던 것으로 보임
- B 초교는 가상스포츠(VR) 체험교실을 새로 조성하면서 복도 리모델링을 함께 진행하여 바닥마감, 내벽마감을 변경하였고, E 중교와 F 고교는 도서관(실)을 새로 리모델링하여 자동문 설치, 통로 유효폭 확보 등 전반적인 시설 규격 기준을 충족시킬 뿐 아니라 책상이나 의자 등 가구, 조명이나 채광 등을 고려하여 독서, 학습을 위한 공간 조성 및 안락하고 편안한 분위기를 제공하였음

■ 장애인편의시설이 개별적으로 설치되어 있으나, 전반적인 접근성, 안전성, 쾌적성은 아직 부족한 상태임

- 학교 교문에서의 보차분리(보행과 차량의 분리)가 제대로 이뤄지고 있지 않아 학생들의 통학환경이 위험하며, 중앙출입구에 점자안내판이 위치해있지만, 접근을 위한 경사로나 점자블록이 미설치된 사례가 많았음
- 식당이나 다목적강당(체육관) 건물이 별관으로 존재하는 경우, 별관 내부 승강기가 없는 경우도 있었으며, 건물에서 운동장으로 향하는 보행로 상에 계단만 존재하고 경사로가 미설치되어 있어, 이동약자에 대한 배려가 아직 부족한 상황임
- 2000년대 이전에 설립된 학교 중에는 장애인 등이 이용 가능한 화장실이 학교 본관 1층에만 존재하거나 신축한 별관에만 설치되어있었으며, 그마저도 휠체어 이용자를 위한 유효폭이나 활동 공간 기준에 맞지 않게 계획된 경우도 있으며, 유지관리가 되고 있지 않아 당장 사용하지 못하는 사례도 존재
- 2010년대 이후로 설립된 학교 중에서도 시각장애인을 위한 점자블록의 연결이 끊겨있거나 보행 장애물로 막혀있는 곳이 있었고, 점자안내판과 실제 구조가 다른 경우가 있어 설립시기를 불문하고 장애인 편의시설의 유지관리가 미흡한 편임
- 교실출입문의 경우 대부분 미닫이로 설치되어 있으나, 유효폭이 0.9m 미만인 곳이 많았고, 보수과정에서 덧댄 문틀로 인해 폭이 더욱 축소되고 바닥에 턱이 생겨 보행에 방해가 되거나 짐을 동반하는 사람의 경우 안전성이 저해됨
- 복도에 튀어나온 기둥이 있거나 신발장이 설치되어 있고, 소화기, 소화전 등이 배치되어 있어 안전사고 발생이 우려되며, 교실 내 책상 사이 간격이 너무 좁거나 신발주머니 등의 개인물품이 보행 장애물로 작용하는 경우가 있었음

■ 특수학급 시설 관리 및 운영

- 대부분 학교의 특수학급은 지체 장애보다 지적장애, 자폐성 장애, 정서 장애 등을 가진 학생들을 대상으로 하고 있음. 현장 조사를 진행한 8개 학교 중에서도 단 1개 학교, 1명의 학생을 제외하고 훨체어 이용학생은 없었음.
- 특수학급은 접근성을 위해 대부분 1층에 위치해있거나 그렇지 않은 경우 승강기와 인접하도록 배치하고, 장애인 등이 이용 가능한 화장실과 가까운 곳에 위치하도록 노력함. 하지만, 일부 특수학급은 출입문 유효폭, 내부 통행 유효폭이 좁거나 다양한 활동공간이 부족한 경우도 있음
- 2010년대 이후 설립된 학교의 특수학급은 시설이 양호할 뿐만 아니라 접근성 이외의 인지력, 주의력, 정서적인 측면에서도 깊게 고려하여 설계한 부분이 있었는데, D 초교의 경우 과거에는 특수학급이 1층에 위치해있었지만, 해당 위치는 학생들의 통행이 잦아 소음으로 인한 자극이 너무 많았고, 특수학급 학생들이 시선에 신경을 쓰다 보니 현재는 3층으로 위치를 옮기게 되었고, 옮기는 과정에서 다른 교과교실과의 동선, 채광, 창 밖 풍경 등 접근성과 정서적 환경을 고려하여 위치를 결정함
- G 중교의 경우 특수학급 내 조명을 추가로 설치하여 수업시간에는 집중이 잘 되도록 하고, 휴식시간에는 편안하고 안락한 분위기를 줄 수 있도록 노력함. 휴식시간에는 클래식 음악을 틀어 정서적으로 안정감을 제공하고, 학생들을 위한 사물함도 터치로 쉽게 여닫을 수 있는 가구를 사용하며, 각종 안전에 위협이 될 수 있는 물품은 학생들의 손이 닿지 않는 곳에 보관할 수 있도록 공간을 마련해두었음
- C 유치원은 완전통합교육을 위해 일반학급과 같이 각 층별로 일반학급 바로 옆에 특수학급을 배치해두었으며, 학급 내 문을 설치하여 일반학급과 특수학급을 자유롭게 이동할 수 있도록 하였음. 단, 특수학급의 위치가 가장 안쪽에 있어 다른 교실이나 승강기와의 거리가 증가하는 점이 아쉬움

■ 유니버설디자인 관점에서 긍정적인 참고 사례도 있음

- 특수학급 내 수납공간이나 가구, 물품에 대해서도 배려를 하여 공간을 설계하거나 식당 내 훨체어 이용학생을 위해 식탁과 의자가 분리된 가구를 배치한 사례 등 건축설계에 더불어 학생들이 이용하는 가구나 물품까지 고려한 점은 참고할 만 함
- 학교 건물 사이나 외곽, 자투리 공간에 녹지를 조성하여 산책길을 계획하거나 벤치 등 휴식공간을 제공함으로써 학생들에게 학습으로부터 벗어나 야외공간에서 휴식을 할 수 있도록 하거나 자연친화적인 활동을 할 수 있도록 공간을 제공함
 - 외부 정원이나 녹지를 통해 대기오염이나 미세먼지를 저감시키는 효과를 볼 수 있으며, 학생들에게 정서적 안정감을 제공하고 완전한 휴식을 통한 학습 집중력 증가의 효과까지 볼 수 있음
- 최근 신축된 건물이나 리모델링을 한 공간은 시설 규격 뿐 아니라 조명이나 색채, 채광 등의 디자인적 부분까지 고려하여 설계를 한 점은 유니버설디자인 관점에서 매우 긍정적인 사례임. 특수학급 학생들이 지적장애, 정서 장애, 자폐성 장애를 주로 가지고 있는 점을 고려하면 접근성 측면에 더불어 정서적 측면의 개선 또한 중요해지고 있으며, 장애가 없는 학생들에게도 학습 분위기와 편안한 휴식 분위기 제공, 다양한 창의적 활동 및 사고가 가능한 공간 제공을 위해서는 개선되어야 할 사항임

2. 장애물 없는 생활환경 인증제도(BF인증 제도) 검토

1) 장애물 없는 생활환경 인증(BF)의 건축물 지표

■ 건축물 인증 심사 평가항목

- 평가항목을 큰 범주로는 매개시설, 내부시설, 위생시설, 안내시설, 기타시설로 구분할 수 있고, 세부 평가 항목은 다음 표와 같다.

[표15] 장애인 없는 생활환경 인증(BF) 건축물 지표 평가항목

범주	세부 항목
매개시설	접근로
	장애인전용주차구역
	주출입구(문)
내부시설	일반출입문
	복도
	계단
	경사로
	승강기
위생시설	장애인 등이 이용 가능한 화장실
	화장실의 접근
	대변기
	소변기
	세면기
	욕실
안내시설	샤워실 및 탈의실
	안내설비
기타시설	경보 및 피난설비
	객실 및 침실
	관람석 및 열람석
	접수대 및 안내데스크
	매표소·판매기·음료대
	피난구 설치
	임산부 휴게시설

- 현 BF인증제도의 평가항목은 대부분이 시설 접근성, 편의시설 설치 유무, 설치 규격에 관한 내용으로 UD에 모두 포함된다고 볼 수 있음. 이는 UD의 지표 중 접근성, 편의시설 설치 등에 해당하는 부분은 BF로 충분히 해결 가능하다고 해석할 수 있음
- 하지만 UD의 접근성 측면에서 BF인증 제도만을 지나치게 의존할 경우, 공간이 획일적으로 계획되거나 경직성이 발생할 수 있으므로 각 공간만의 정체성과 특징을 살리기 위해서 UD에서 보완할 필요가 있음



[그림17] UD와 BF의 지표 관계성

- 학교 현장조사 결과, 2010년대 이후 BF인증제도를 통해 설립된 학교는 편의시설 설치나 접근성 부분에서 양호한 환경이었지만, 각 학교마다의 정체성을 살리거나 공간 간의 관계성을 고려한 설계는 아직 부족한 실정이므로 유니버설디자인 가이드라인을 통해 BF인증으로 해결하지 못하는 부분을 해결할 필요가 있음

3. 학교 시설기준 및 계획 · 설계 지침 검토

1) 학교 시설기준 : 「고등학교 이하 각급학교의 설립·운영 규정」

- 현재까지 국가수준에서 학교시설의 기준이 되는 「고등학교 이하 각급학교의 설립·운영 규정」은 1997년 제정되어 학생 수에 따른 교사연면적, 체육장면적, 두 면적을 합한 면적인 교지면적에 관한 기준을 제시하고 있음
- 현행 규정은 학교의 각 실에 대한 면적 기준이나 공간 구성 등에 대한 space program 없이 총량개념의 면적만 제시하고 있으며, 이 기준을 학교설립인가의 기준으로 삼고 있다고 볼 수 있음
- 조진일(2011)의 연구에 따르면, 현행 법정 시설 기준은 현실적합성이 매우 낮다고 판단되는데, 교과부에서 학교설립 시 교부하는 예산기준과도 큰 차이가 있어, 예산교부기준이 법정 시설기준보다 최소 1.5배에서 2배까지 많은 것으로 조사되었음
- 따라서 현행 법정시설기준은 학교시설 기준의 최종적인 법적, 행정적 근거를 제시하는 역할 외에 실제적으로 학교의 계획·설계에는 영향을 미친다고 보기는 힘듦

2) 서울특별시 교육청 학교 계획 · 설계 지침서

■ 구성 및 내용

- 학교 계획·설계 지침은 각 시·도 교육청별로 마련하여 운영하고 있는데, 서울특별시교육청은 2013년 한국 교육환경연구원에서 진행한 학술연구를 통해 계획·설계지침(안)과 시설기준(안)을 마련하였고, 그 중 「계획·설계 지침서」를 유치원, 초등학교, 중·고등학교, 특수학교로 구분·제작하여 운영하고 있음
- 각 항목별 지침내용은 면적, 비례 등의 수치기준을 최대한 배제하고 정성적 내용으로 기술하고 있으며, 성능 기준은 '건축 및 공통부문'의 계획의 고려사항에서 법령, 규칙, 기준 등을 일괄적으로 제시함

[표16] 서울특별시교육청 계획 설계지침서 구성 체계

대분류	중분류
목적 및 적용기준	목적/적용범위/적용기준 계획의 전제조건/계획의 특성/계획의 고려사항
건축 및 공통부문	배치
	평면 및 각설
	상세
	방범
	친환경
	무장애
	스마트스쿨
	옥외시설
토목부문	토목
	조경
	구조
설비 부문	설비
	전기설비
	기계설비
	방송통신설비

- 계획·설계지침서는 학교 급별로 구분되어 있지만 구성 체계는 일부 항목을 제외하고 동일함. 위 구성 체계에서 중·고등학교 지침서에는 ‘기숙사부문’이 추가되며, 유치원을 제외하고 건축 및 공통부문에 ‘복합화’ 항목이 추가됨
- 학술연구(한국교육환경연구원, 2013)를 보면 계획·설계지침(안)에서 각실 면적, 모듈 등의 space program을 별도로 다루고 있는 것으로 보아, 시설기준과 계획·설계지침서를 분리하여 운용할 수 있도록 한 것으로 추측할 수 있음
- 지침서 내 ‘무장애’ 항목은 「장애인등편의법」 상의 장애인편의시설 설치기준을 주요 기반으로 하여 해당 지침내용을 마련할 것으로 볼 수 있음

■ 한계점

- 지침서는 공급자의 필요와 관점으로만 구성되어있어 사용자의 관점에서 ‘최종적으로 요구되는 결과로서의 공간·시설’을 파악하기가 어렵고, ‘프로세스로서의 사용자 참여’ 가 배제됨. 향후 학교시설 리모델링이 신축하는 것보다 이슈가 될 것이라는 점과 공간·시설의 유니버설디자인에 있어 가장 중요한 수단이 사용자 참여라는 점에서 아쉬운 부분임
 - 공간·시설은 한 번 계획되고 나면 검증 및 변경에 제약이 많으므로 사용자 참여가 핵심적인 역할을 한다고 볼 수 있음
- 지침내용이 종합적, 정성적으로 기술하고 있어 결과적으로 지나치게 일반적인 내용만을 다루게 된 경향이 있음. ‘우수사례의 측적, 소통, 전파’가 중요한 유니버설디자인 관점에서는 ‘무난한 결과’에만 치중될 가능성이 있음
- 마지막으로 계획·설계 지침서가 실무자 뿐 아니라 학교 신축과 리모델링을 의논하는 다양한 참여자에게 있어 디자인 프로세스상의 소통도구로써 역할을 하는 것이 이상적이며, 학교공간의 모습과 테마를 제시하고, 프로세스와 사례중심으로 구성될 필요가 있음

4. 해외사례분석

1) 영국 학교건축 지침

- 영국은 일반적인 학교건축 지침과 관련하여 초등학교와 중등학교 설계를 위한 지침이 각각 있으며, 일반적인 학교 지침 외에 장애학생과 특수학생을 위한 학교설계 지침이 별도로 존재함. 장애학생과 특수학생을 위한 학교설계 지침의 경우 별도의 특수학교 뿐 아니라 장애학생 및 특수학생이 재학하게 될 일반학교까지 모두 포함하고 있음

■ 지침 내용 및 특성

- 장애학생과 특수교육대상 학생들을 위한 설계지침은 장애학생들을 세분화하여 필요한 공간 조건을 제시하고 있음. 장애 종류를 인지장애, 행동과 정서장애, 소통과 반응장애, 감각과 신체장애로 세분화하고 장애 성격에 따라 필요로 하는 공간 디자인 전략을 다르게 제시함
- 또한, 특수교육을 제공하는 다양한 학교 및 교육공간 유형을 제시하고 있음.

[표17] 특수교육 유형 및 내용

유형	내용
일반학교	현재 장애 및 특수교육이 필요한 학생들이 다니는 유형으로, 일반 학교에서 일반 학생들과 함께 학업을 하고 있음. 이 경우 일반학교 역시 이러한 학생들을 위한 공간적 조건을 갖추는 것이 필요함
자원지원 방식	특수교육대상 학생이 일반학교 내 정규학급에서 대부분의 수업을 받고, 일부 활동만 특별공간에서 받는 방식
지정유닛 방식	특수교육대상 학생이 일반학교 내의 별도의 특수학급에서 대부분의 수업을 받는 방식
특수학교	특수교육대상 학생들을 위하여 이루어진 교육 시설과 환경
병설 방식	같은 부지 내에 일반학교와 특수학교가 함께 있는 방식
이중등록 방식	파견·지원·연수 등의 방식을 통해 특수교육이 필요한 학생들이 일반학교와 특수학교를 함께 다니며 필요한 시설들을 이용

- 특수교육을 필요로 하는 학생들은 커리큘럼 및 학습방법에서 일반 학생들보다 더 다양한 활동들이 필요할 수 있기 때문에 공간계획에 반영할 수 있어야 하며, 일반 학생들에 비해 교사 1인당 학생 수가 적어야 하며, 이외 학생들을 돌보는 스탭들이 더 많이 필요하다는 조건을 제시함
- 추가로 장애 및 특수교육이 필요한 학생들뿐만 아니라 일반 학생들에게도 좋은 교육 및 생활공간으로 학교 공간은 포괄적 디자인이 제공되어야 한다는 원칙을 제시함

2) 아일랜드 학교건축 지침

- 아일랜드 학교건축 지침은 학교 계획 일반을 다른 지침을 기본으로 그 외 다양한 세부지침들이 있으며, 세부 지침에는 영국과 마찬가지로 초등, 중등, 특수교육이 필요한 학생들을 위한 학교 지침들이 포함되어 있음

■ 지침 내용 및 특성

- 디자인 가이드라인의 목적은 학교 건축 설계에 있어서 충분한 디자인 품질을 달성하고, 건물의 전 생애주기에 걸쳐 유지관리를 주목적으로 하며, 발주처와 디자인팀의 참고자료로서 활용을 목적으로 함.
- 계획 전체의 방향성에서는 장애를 가진 학생들의 경우 물리적 접근성 뿐만 아니라 다양한 감각적 자극 역시 함께 고려하여야 하며, 이에 따라 충분한 여유 공간들과 마감 표면재의 색채, 질감, 빛과 소리의 반사와 흡수 등을 함께 고려해야 할 사항으로 제시하고 있음
- 특수 교육 유닛을 증축하는 경우, 가급적 시각적이나 기능적으로 구분된 것처럼 보이지 않도록 하며, 신축 시 특수교육 유닛을 넣는 경우 일반 교육 공간과 분리, 차별화된 것처럼 보이지 않도록 함

3) 해외사례와 국내 비교

- 특수학교라는 ‘시설’을 대상으로 하는 국내지침과는 달리 영국의 학교건축 지침은 특수교육이 필요한 ‘학생’을 대상으로 하여 필요로 하는 공간환경 가이드를 제공하고 있음
- 해외 지침의 경우 특수학교를 별도로 구분한 가이드라인이 아니라 포괄적 디자인이라는 큰 범주안에서 장애학생과 특수교육대상 학생을 위한 공간 설계 항목을 마련함
- 국내 서울시 교육 지침의 경우 공사유형별, 건물유형별 지침을 마련하고 있는 반면, 영국 지침의 경우는 개별적인 상황과 특성에 맞추어 개요를 만들어 가는 과정에 대한 ‘개요작성/마스터플랜’, 디자인 원칙과 지향점 등을 다루는 ‘설계기준’, 사용자별로 개별실들과 외부공간의 면적기준과 설계기준을 다루는 ‘건물’과 ‘부지’로 나누어 설계 프로세스별로 단순하면서도 구체적인 지침을 주어 사용자 중심의 사용별, 프로세스별 통합지침을 제공함
- 영국 지침의 경우 규제적 문구 중심의 지침이라기보다는 사례조사를 곁들인 설명과 질문에 답하는 형식 등을 통해 더욱 이해하기 쉽도록 지침서를 구성하며, 표, 그래프, 다이어그램, 도면, 사진 등의 시각적 자료를 적극 활용하고 있으며 아일랜드 지침의 경우는 발주처와 디자인 팀 전문가들을 대상으로 하는 지침으로 기술 중심으로 서술되어 있지만, 계획 단계별로 고려할 사항들을 실제 교육 상황과 함께 설명하고 있음
- 국내의 경우 유니버설디자인의 입장에서 설계의 방향성과 원칙을 기술하고 있고, 포괄적이고 통합적 관점에서의 지침이라고 보기는 힘들며, 무장애 지침 또한 배치, 평면 및 각실, 상세, 방범 등과 같은 위계상의 일부로 부분화되어 다루고 있음.
- 국내 지침 무장애의 상세 항목도 출입구, 복도, 경사로, 계단, 승강기 등 개별적인 장치의 설치 여부나 단차의 제거만을 규정하는 매뉴얼적 접근에 한정되어 있는 반면, 영국 지침의 경우 학교 공간을 사용하는 학생들과 교사, 지역사회의 요구조건들을 기반으로 포괄적 디자인 원칙을 제시하고, 이를 바탕으로 개별실들과 외부공간을 대상으로 종합적인 가이드라인을 제시하고 있음

IV 학교시설 UD 적용 방안 및 가이드라인 구상

1. 서울특별시교육청 유니버설디자인 적용 방안

- 1) 기본방향
- 2) UD 적용을 위한 핵심사항

2. 서울특별시교육청 유니버설디자인 적용 원칙

- 1) 학교시설 UD 적용 기본 원칙
- 2) 학교시설 UD 적용 기본 원칙별 세부요소

3. 서울특별시교육청 UD 가이드라인 구상

- 1) 가이드라인 항목별 적용
- 2) 가이드라인 구성 및 운용 방법

4. UD 체크리스트

- 1) 체크리스트 구성 및 운용 방법
- 2) 체크리스트 코드 분류(관리자용)

1. 서울특별시교육청 유니버설디자인 적용 방안

1) 기본방향

“법적 · 제도적 측면에서 마련된 일반적 지침과 구별하여

서울시 학교시설의 교육적 환경적 사회적 특성 중

교육환경의 질을 높이는데 있어 유니버설디자인을 적용“

- 그러나 서울시의 학교시설은 학생 수의 감소와 교육환경(정보와 매체 등)의 변화로 인하여 기존 학교의 공간적 재편이 불가피하게 되었고, 생활의식의 변화와 생활수준의 향상, 학교 주변 지역사회의 변화 등에 비추어 업그레이드의 필요성이 제기되어 왔음
- 서울시에서는 그동안 학교현장에서 진행되어왔던 개별적인 장애인 편의시설 설치에 중점을 두어 (휠체어 사용자를 중심으로 한) 이용 약자가 사용하는 시설과 시설로의 접근성을 개선(BF인증제)해 왔다고 할 수 있음
- 따라서, 기존 학교의 시설 개선과 리모델링, 학교 신설에 있어 좀 더 종합적이고 통합적인 교육환경을 바라보고 그에 맞는 유니버설디자인을 적용하는 것이 바람직하다고 할 수 있음
- UD 적용에 있어서 서울시 학교시설은 다른 여타시설과는 다른 교육환경이라는 특성에 입각해서 적용할 필요가 있으며 특히 서울이라는 상징적 역할은 타지자체의 모범사례가 되어야 함
- 학교의 지역사회 역할과 다양한 교육대상자들을 좀 더 촘촘히 구분하여 되도록 보다 다양한 사용자들을 배려하는 디자인 개념인 UD 적용이 시급한 시설 중의 하나라고 할 수 있음
- 또한, 미래 변화에 대응할 수 있도록 할 뿐만 아니라 지속적인 유지관리를 염두에 둔 UD 적용이 무엇보다 중요하다고 할 수 있음
- 이를 적용하는 데에 있어서는 유니버설디자인 관련법과 조례 그리고 유니버설디자인 기본계획 등을 본 연구에서 설정한 분류체계와 기준에 맞춰 적용할 예정임
- 또한, 학교시설 관련 UD 연구와 가이드라인에서는 본 연구에서 설정한 개념과 원칙에 따라 분류하여 공통적 항목은 일반적 지침으로 적용하고자 함

2) UD 적용을 위한 핵심사항

- 학교를 둘러싼 변화양상에서 살펴본, 사용자 그룹의 확대, 학습 · 교류에 있어 참여방식의 변화, 다양한 사용자 관점에서의 시설수준의 개선 필요 등은 UD 본연의 영역이라고 할 수 있음
- 하지만, UD를 적용함에 있어 서울시 학교시설이 가지고 있는 맥락과 특성을 반영하여 핵심적 개념들을 먼저 정리할 필요가 있음
- 먼저, 서울시 학교시설은 ‘서울’이라는 상징적 역할로 우리나라 교육의 선진사례·모범사례 의무가 있으며,

저성장·저출산·고령화에 따른 다양한 계층을 포용하는 교육적 역할 중요성에 맞는 교육환경 제고가 필요함

- 최근 기후변화(대기오염, 미세먼지 등)에 대응할 수 있는 교육환경 조성과 지역 커뮤니티 중심 역할로써 재해·재난·홍수 등에 대비할 수 있는 리질리언트 거점, 신체적·정신적 코뮤 헬스 거점¹⁾, 지역 에듀 커뮤니티 거점으로의 학교 환경 조성이 필요함
- 본 연구에서는 앞서의 장들에서 살펴본 바를 토대로 다음의 5가지를 UD 적용 핵심원칙으로 제시하고자 함

1) 코뮤 헬스 : 지역 커뮤니티의 건강성 회복

2. 서울특별시교육청 유니버설디자인 적용 원칙

1) 학교시설 UD 적용 기본 원칙

- ① 서울이라는 상징과 선도역할, ‘선진성’ : 서울시 학교시설, 파급효과, 전파역할
- ② 다양한 사용자 배려, ‘포용성’ : 학생에서 다양한 사용자 대상으로 확대, 참여의 균등한 기회 제공
- ③ 교육환경과 사회환경 문제, ‘회복성’ : 기후변화, 주변 환경으로부터의 교육환경영향, 커뮤니티 교류
- ④ 미래 교육환경 변화, ‘가변성’ : 융통적 공간과 창의적 발상이 가능한 공간, 변화 대응, 유연성
- ⑤ 유지 · 관리, ‘지속성’ : 기존 학교시설 재구조화에서 중요, 시설의 불필요한 중복성과 한시적 사용 지양

2) 학교시설 UD 적용 기본 원칙별 세부 요소

■ 선진성 = 서울이라는 상징성과 선도역할

- 서울형의 실용적 모범사례와 전파 : 학교시설의 UD 적용과 통합적인 환경 조성에는 모범사례의 축적과 전파가 중요한 역할을 함
- 개선되는 선순환구조의 형성 : 다른 학교로의 확산, 현장 경험 축적으로 전체 학교의 변화, 개선되는 선순환구조의 형성이 무엇보다 중요함
- 교육적 환경 선진화 : 학교시설의 매체로의 전환과 정보수단의 발달이 가장 집중되어있는 지역이 서울이므로 교육적 환경 선진화에 있어서 UD 적용은 다른 지자체의 모범이 될 수 있음

■ 포용성 = 다양한 사용자 배려

- 시설 중심적 관점과 특정 대상에서 탈피 : 기존의 장애학생만이 사용하는 편의시설 설치와 개별적 시설 중심으로 된 지침은 시설 사용자 모두를 포용하기 어려움
- 사용자 중심과 관리주체로의 역할 참여 : 공간과 시설의 사용자는 동시에 관리(개선점을 제시하거나 다른 사용자에게 도움을 주는)주체로 인식해야 함
- 다양한 사용자 고려 : 학생, 학교관리자, 지역주민 등 다양한 사용자 대상을 확대
- 다양한 유형별 고려 : 학교시설의 공간 사용자별로 연령별, 다문화별, 성별, 수준별로 배려
- 사용 편의와 누구나 함께 가능한 참여 기회 : 공간과 시설의 사용과 참여의 균등한 기회 제공
- 사용자들에게 융통적 허용범위가 넓게 반영 : 특정한 공간이나 시설, 기구는 그룹별, 개인별로 개인화하여 사용할 수 있는 여지를 줄 수 있도록 함
- 서비스와 프로그램까지도 UD개념 확장 : 시설 · 공간만이 아니라 필요한 경우, 도구, 서비스(프로그램)도 적극적으로 UD관점으로 접근하는 것이 중요

■ 회복성 = 교육환경과 사회 환경 문제

- 학교시설의 정체성 결여 : 우리나라와 서울의 학교시설은 학교의 역사, 지역의 특성을 드러낸다는 면에서 약한 것이 사실임
- 정체성 증진 방안 고려 : 공간 환경은 해당 구성원들이 정체성을 쌓아 가는데 중요한 매개가 된다는 점을 인식해야 함
- 정체성을 통한 지역 부심 증진 : 학생들(교사, 지역주민들)이 긍지와 자존감을 가지고 학교생활을 하도록 하는 것이 학교시설 UD의 취지 중 하나임
- 정체성 구축을 위한 사용자 참여 적극 도입 : 특히, 신축보다 리모델링이 보편화될 향후 여건을 고려하면, 학교별 정체성에 기반한 계획, 디자인이 더욱 부각될 것으로 예상되므로 이를 위해서는 사용자 참여에 기반한 디자인 프로세스의 적용 필요
- 기후변화 대응형 건축시설 : 신재생에너지 도입, 급변하는 기후위기에 대응할 수 있는 건축구조와 설비(지원 사업 활용), 그리고 지역 방재시설로서의 역할 필요

■ 가변성 = 미래 교육환경 변화

- 융통형, 대응형, 가변형의 모듈러 공간과 시설 : 변화에 대응하여 추가와 변형, 삭제의 가능성을 포함할 수 있는 모듈러 디자인이 되어야 함
- 다양한 교육 컨텐츠와 매체를 수용할 수 있는 공간과 시설 : 학내에서 사용하는 도구, 보조기구들의 기술적 변화도 염두에 둔 유연한 것이 되어야 함

■ 지속성 = 유지 · 관리

- 이용 후 평가 시스템 구축 : 시설공사뿐만 아니라 사용단계에서의 유지관리측면까지 UD 적용 필요
- 기존공간과 시설에 적합한 개선방안 제시 : 리모델링이나 시설개선 이후의 학교 현장을 살펴보면 사용상의 안전과 편의 측면에서 또 다른 문제가 발생하는 경우를 미연에 방지해야 함
- 기간별 유지관리방안이 함께 제시 : 유지관리 어려움으로 기 설치된 편의시설들이 제대로 이용되지 못하는 일이 자주 발생
- 변경 및 교체 시 성능유지방안 제시 : 각종 시설의 변경과 장비의 교체 시에도 성능을 유지하고 UD의 취지와 목표에 여전히 부합되도록 하는 것이 중요함

3. 서울특별시교육청 UD 가이드라인 구상

1) 가이드라인 항목별 적용

■ 세부요소별 공간화 분류와 UD가이드라인 항목 설정

- 학교시설 UD과 관련해서는 현행 기준, 매뉴얼, 디자인 가이드라인 중 가장 연관성이 높은 교육연구시설 장애인편의시설매뉴얼(한국장애인개발원, 2013), 건축물 BF인증매뉴얼(한국장애인개발원, 2012), 서울시 유니버설디자인 통합 가이드라인(서울시, 2016)의 항목구분을 참고하여 반영함

[표18] 항목구분 참고 매뉴얼 및 가이드라인

교육연구시설 장애인편의시설매뉴얼		건축물 BF 인증매뉴얼		서울시 유니버설디자인 가이드라인	
기본 개념		매뉴얼 구성		개요	
배치 계획	외부에서접근, 대지 내 통로, 주차장	매개 시설	주출입구 접근로, 장애인 전용주차구역, 주출입구단차제거	접근 공간	대지출입구, 보행접근로, 주차장
이동 편리 계획	동선이 간단한 평면계획, 인지가 가능한 공간계획	내부 시설	주출입문, 일반출입문, 복도, 계단, 경사로, 엘리베이터	진입 공간	주출입구, 로비
내부 공간	주출입문, 실내복도, 계단, 승강기, 화장실, 교실, 특별교실, 기타시설, 안내표지	위생 시설	일반사항, 대변기, 소변기, 세면대	이동 공간	복도, 실내출입문, 경사로, 계단, 엘리베이터, 에스컬레이터, 방재 및 피난시설
외부 공간	조경, 체험시설, 운동시설	안내 시설	점자블록, 유도 및 안내설비, 경보 및 피난 설비	위생 공간	화장실, 다목적 화장실, 수유실, 욕실, 샤워실, 탈의실
지역 주민 이용 시설	체육관(강당), 공연장, 도서관	기타 시설	객실 및 침실, 관람석 및 열람석, 접수대 및 작업대, 매표소/판매기/음료대, 피난구 설치, 임산부휴게설비, 기타설비		

- 본 연구의 가이드라인 항목은 공통공간요소인 접근공간, 이동공간, 위생공간 3개 항목, 교사공간요소인 학습공간, 휴식교류공간 2개 항목, 지원공간인 일반형과 대규모형 집결학습지원공간 2개 항목, 지역교류공간인 지역사회 복합 공간, 지역주변 교육영향권 2개 항목으로 총 9개 항목으로 구성
- 항목의 명칭은 활동과 (공간)영역을 동시에 내포하도록 하되, 공통공간요소인 접근공간, 이동공간, 위생공간은 편의시설 설치와 BF인증의 요소들이 집중적으로 다뤄지도록 하고, 교사공간인 학습공간, 휴식교류공간과 지원공간인 일반형과 대규모형 집결학습지원공간은 학생, 교사 등 학교 주사용자의 생활, 교류, 참여를 강화, 지원할 수 있는 디자인 고려사항을 다루며, 끝으로 지역교류공간인 지역사회 복합공간과 지역주변 교육영향권은 지역주민을 포함한 일반적인 사용자들을 염두에 둘 수 있도록 함

[표19] 서울특별시교육청 유니버설디자인 가이드라인 항목 구분

항 목		세부 항목	비 고	
공통	외부접근 (경계)	교문(정문과 후문), 보행접근로, 주차장 및 차량출입구, 건물출입구 학교 경계 설치(담장, 용벽 등) 등	접근성 개선 및 BF적 요소	
	내부이동 (치안)	복도, 실내출입문, 경사로, 계단, 엘리베이터, 방재 및 피난시설, 시건장치, 치안벨, 출입구 개소 등 안전설비		
	내부위생	화장실, 다목적 화장실, 음수대 탈의실, 샤워실, 이동형(가변형) 화장실 등		
학습	교사	일반교실, 특수학급교실, 특별/교과교실, 실내체육시설(소규모), 운동장		
	외부			
휴식 교류	교사	홈베이스, 휴식공간, 실내(전시)광장		
	외부	놀이터, 외부정원, 학교 숲 등		
지원	일반형	교과연구실, 보건실, 상담실(wee Class), 시청각실 돌봄교실, 놀봄교실 등	학교환경의 업그레이드를 위한 UD적 요소	
	대규모형	식당, 체육관, 정보관/도서관, 시청각실 등		
지역	지역사회 복합	체육관, 도서관, 시청각실 등		
	주변 교육영향권	통학로, 주변 상권용도, 자연감시기능 개방감, 소음, 차량속도 등		

■ 세부항목별 주요 가이드라인

- 앞서 정한 서울특별시교육청 유니버설디자인 적용 기본 원칙에 따라 세부 항목별로 주요 가이드라인을 정함

[표20] 세부항목별 주요 가이드라인

교문 (정문, 후문 등)	위치는 다양한 교통수단과 연계(차량 배제) 되어 있고, 도로에서 알기 쉽고 접근하기 쉽다.		
	인접보도와 보행 접근로의 경계부분은 단차 없이 평탄하게 마감 되어 있다.		
	출입구 사인 및 안내도는 시인성을 확보 하고 있다.		
보행 접근로	발에 걸려 넘어지는 작은 단차도 없이 평탄하게 마감 되어 있다.		
	모든 보행 접근로는 보행자와 차량 동선이 완전히 분리 되어 있다.		
	종단 기울기 1/24 이하, 횡단 기울기 1/50 이하 이다.		
	주요 보행 접근로는 우산을 쓴 사람, 휠체어 등 2명이 원활하게 교행할 수 있는 충분한 유효폭 이다.		
	보행 접근로의 유효폭 내에는 보행 장애물이 없는 보행안전지대 이다.		
주차장	보행 접근로의 바닥마감은 간결하고 안전 하다.		
	주차장 출입구는 보행자 동선과 명확히 분리 하여 보행자의 안전을 최우선 으로 확보한 위치이다.		
	장애인 및 교통약자를 위한 주차구역은 건물 출입구에 가까운 위치에 설치 하고 있다.		
	일반주차구역의 크기는 폭 2.5m, 길이 5.0m 이상으로 , 장애인전용주차구역의 크기는 폭 3.5m, 길이 5.0m로 설치하고 적절한 유도안내 를 한다.		
건물출입구	보행안전통로는 부지 내 차도를 이용하지 않고 건물 주출입구 또는 승강설비가 있는 출입구까지 차량간 섬 없이 안전하게 접근할 수 있다.		
	건물출입구는 방문자가 인지하기 쉬운 위치 에 있고 누구에게나 접근 및 이동이 편리한 자동문 이다.		
	보행 접근로와 건물출입구와의 연결을 작은 단차 없이 수평접근 이 가능하다.		
	옥외 전면공간에는 안전과 편의성을 위해 차양시설과 함께 여유 있는 공간을 확보 하고 있다.		

	문자안내와 안내판은 다양한 방문자를 고려하여 외국어, 픽토그램, 점자 등을 활용하고 있다.	
복도	복도는 병향 전환이 적고 명쾌하고 간결한 동선을 이루고 있다.	
	복도는 휠체어를 포함한 다양한 사용자가 이용할 수 있도록 충분한 통행공간을 확보하고 있다.	
	복도에는 부적절한 돌출물 및 충돌위험이 있는 설치물이 전혀 없다.	
	복도의 바닥마감재는 보행의 안전성을 확보하고 있다.	
	벽이나 바닥 마감재는 다양한 재질 및 색상 등을 고려하고, 층별, 학년별, 영역별로 달리하여 영역성을 부여하고 인지를 쉽게 하도록 도와준다.	
	손잡이는 안전과 편의성의 관점에서 설치되어 있다.	
	안내표지판과 함께 빛, 조명, 색상 등 복수정보의 제공을 통해 목적지까지 유도하고 있다.	
실내 출입문	실내 출입문이 복도통행 및 실내출입에 방해가 되지 않으며, 문 반대편의 상황을 인지할 수 있도록 투시창을 설치하고 있다.	
	작은 힘으로도 문을 손쉽게 열고 닫을 수 있는 문손잡이이다.	
	모든 출입문은 통과 유효폭 0.9m 이상 및 필요한 활동공간을 확보하고 있다.	
경사로	경사로는 직선으로 안전한 이동을 보장하며, 계단을 병행 설치하고 있다.	
	경사로의 최소 기울기는 실외 1/18 이하, 실내 1/12 이하이며, 횡단 구배는 없다.	
	바닥면은 미끄러지지 않는 재질로 평坦하며, 충격을 흡수하고 울림이 적은 마감재이다.	
계단	계단의 형태를 직선 또는 꺾임형으로 계단참이 있다.	
	디딤판 너비와 철면 높이는 균일한 치수로 설치되어 있다.	
	디딤판 및 계단코는 쉽게 구별이 되며, 계단의 시작자점과 끝자점은 식별이 용이하다.	
	계단의 춤면에는 2단 손잡이가 연속으로 설치되어 있다.	
엘리베이터	엘리베이터 위치는 건물의 주출입구에서 인지하기 쉽고 접근이 용이하다.	
	엘리베이터는 안전과 편의성을 우선으로 고려하고, 이용에 불편함이 없는 활동공간을 확보하고 있다.	
	조작설비는 저학년 학생, 휠체어 사용자, 시각장애인 등 누구나 알기 쉽고 조작하기 쉬운 구조이다.	
피난시설	피난장소 및 피난경로의 위치가 위급 상황 시 접근이 가능한 곳에 있으며, 연속적으로 안내하고 있다.	
	장애학생을 포함한 이동약자 등이 위급 시 대피할 수 있는 옥외 공간 및 피난 발코니 등이 있다.	
	기본적으로 내장재는 불연재료를 사용한다.	
화장실	화장실은 알기 쉽고 접근하기 쉬운 위치에 있고 쾌적하게 유지되고 있다.	
	외기에 면하게 배치하여 자연채광과 자연환기를 적극 활용하고 있다.	
	심리적 안정감과 사전에 범죄를 예방할 수 있는 공간 계획이며, 비상시 호출 등 대응이 가능하다.	
	저학년의 이용이 많은 화장실의 경우 저학년의 이용이 용이하도록 설치하고 있다.	
	화장실 주변 벽, 바닥, 천장마감재 등은 안전성과 함께 인지가 쉽도록 시인성을 확보하고 있다.	
	일반 대변기 부스는 안전과 편의성을 고려하여 적절한 유료바닥면적 및 편의시설을 갖추고 있다.	
	세면대는 안전과 편의성을 고려하여 적절한 편의시설을 갖추고 있다.	
장애인 등이 이용할 수 있는 화장실	적절한 유료 바닥면적과 함께 충분한 휠체어 활동공간을 확보하고 있다.	
	대변기는 안전과 편의성을 고려하여 적절한 손잡이 및 편의시설을 갖추고 있다.	
	세면대는 안전과 편의성을 고려하여 적절한 편의시설을 갖추고 있다.	
일반교실	장애를 가진 학생을 포함하여 모든 구성원이 학습과정에 배제됨 없이 참여할 수 있는 환경을 제공한다.	
	학생의 다양한 성장정도의 차이와 시청각 등 인간공학적 계획요소가 충분히 반영되어 제공된다.	
	학년별, 수준별 교육 등 다양한 학습지원 공간을 확보할 수 있도록 가변적 가구 및 벽체 계획 등을 제공한다.	
특수학급 교실	특수교육이 필요한 학생들의 경우 일반적인 기준보다 더 넓은 공간을 필요로 한다.	
	특수학급의 경우 학습의 장이 생활의 장으로 연계되고 있다.	
	특수학급의 원활하고 심리적인 안정 및 안전한 교육 활동을 위해 충분한 수납공간의 배치는 필수적인 계획요소이다.	

특별교실 /교과교실	특별교실은 해당교과의 참여에 있어 휠체어사용자를 포함한 보행약자의 이동에 필요한 활동공간을 제공한다.	
	교과교실제는 교사와 학생, 학생 상호간, 교사 상호간의 소통과 교류가 중심이 되는 교육활동이다.	
실내체육시설 (소규모)	특정 운동 기구 편성 시 각각의 활동범위를 고려하여 충분히 이격 배치를 한다.	
	장애학생을 포함한 다양한 사용자가 단체로 활동할 수 있다.	
운동장	학습자의 체육, 체력 활동 수준과 범위에 맞도록 크기를 설정한다.	
	마감재는 배수가 원활하게 될 수 있는 친환경 소재를 도입하고 대규모 교목을 식재한다.	
홈베이스	각 건축물의 출입구에서 운동장에 이르는 경로에는 가능한 단차를 두지 않도록 계획한다.	
	홈베이스는 교과교실제의 중심공간으로서 장애를 가진 학생을 포함하여 모든 학생들의 활동을 충분히 지원할 수 있도록 다양한 공간을 제공하고 있다.	
휴식공간	학생들의 정서적인 안정과 스트레스 완화를 위해 실내공간에서 안락하고 편안한 휴식공간을 사회적 교류, 학습지원의 측면에서 제공하고 있다.	
	장애학생을 포함한 모든 구성원들이 옥외에 설치된 휴식공간을 안전하고 자유롭게 이용할 수 있다.	
놀이터	학생들이 직접 만들 수 있는 조합형 놀이시설 모듈을 배치한다.	
	충분한 그늘과 함께 자연감시가 되도록 위치를 정한다.	
외부(회단)정원 / 학교 숲	학생이 주체가 되는 체험공간으로 교육까지 진행할 수 있도록 공간 프로그램을 계획한다.	
	장애학생이 적극적으로 체험할 수 있는 작업대를 조성하는데 평상시에는 휴게시설로 활용한다.	
교과연구실	홈베이스, 교과학습지원공간(미디어스페이스), 교과교실과 인접시켜 학생 생활지도에 유리하다.	
보건실	학생 및 교직원의 건강을 보호 및 증진하는 중요한 역할을 하므로, 상담, 진료, 안정 등 관련기능별 시설과 공간을 갖추고 있다.	
	치료 및 치유 공간이 될 수 있도록 세부시설을 갖추고 있다.	
상담실 및 wee클래스	물리적인 접근성 뿐만 아니라 심리적인 접근성을 고려하여 개방적으로 운영되고 있다.	
	학생들의 특성을 포괄하며, 치유적 환경을 바탕으로 한 세부시설을 갖추고 있다.	
식당	학생들이 소속감을 느낄 수 있는 곳이며, 식사활동 뿐만 아니라 다양한 사회적 교류 및 소통공간으로서도 기능한다.	
	장애학생을 포함하여 모든 구성원이 함께 이용할 수 있도록 무장애 건축계획요소가 반영되어 있다.	
체육관	체육활동 이외의 대규모 공간을 필요로 하는 교과에도 활용 될 수 있으며, 외부공간(운동장, 옥외 놀이 공간 등)과의 상호 유기적인 연계성을 가진다.	
	다양한 종류의 체육활동을 지원할 수 있는 기구를 비치하고, 수납할 수 있으며, 충분한 채광 및 디자인 등으로 쾌적한 실내 환경이다.	
	지역사회에서 이용할 수 있는 배치 및 공간구성이 있다.	
	장애학생을 포함한 다양한 사용자가 단체로 활동할 수 있다.	
체육관 (지역사회복합)	체육활동 이외의 대규모 공간을 필요로 하는 교과에도 활용 될 수 있으며, 외부공간(운동장, 옥외 놀이 공간 등)과의 상호 유기적인 연계성을 가진다.	
	다양한 종류의 체육활동을 지원할 수 있는 기구를 비치하고, 수납할 수 있으며, 충분한 채광 및 디자인 등으로 쾌적한 실내 환경이다.	
	지역사회에서 이용할 수 있는 배치 및 공간구성이 있다.	
	장애학생을 포함한 다양한 사용자가 단체로 활동할 수 있다.	
도서관	자발적인 독서활동을 유도할 수 있다.	
	도서실을 활용한 수업이 가능하다.	
	지역사회의 공공시설로 지역 주민의 평생교육 및 문화 공간 등으로 사용할 수 있다.	
도서관 (지역사회복합)	자발적인 독서활동을 유도할 수 있다.	

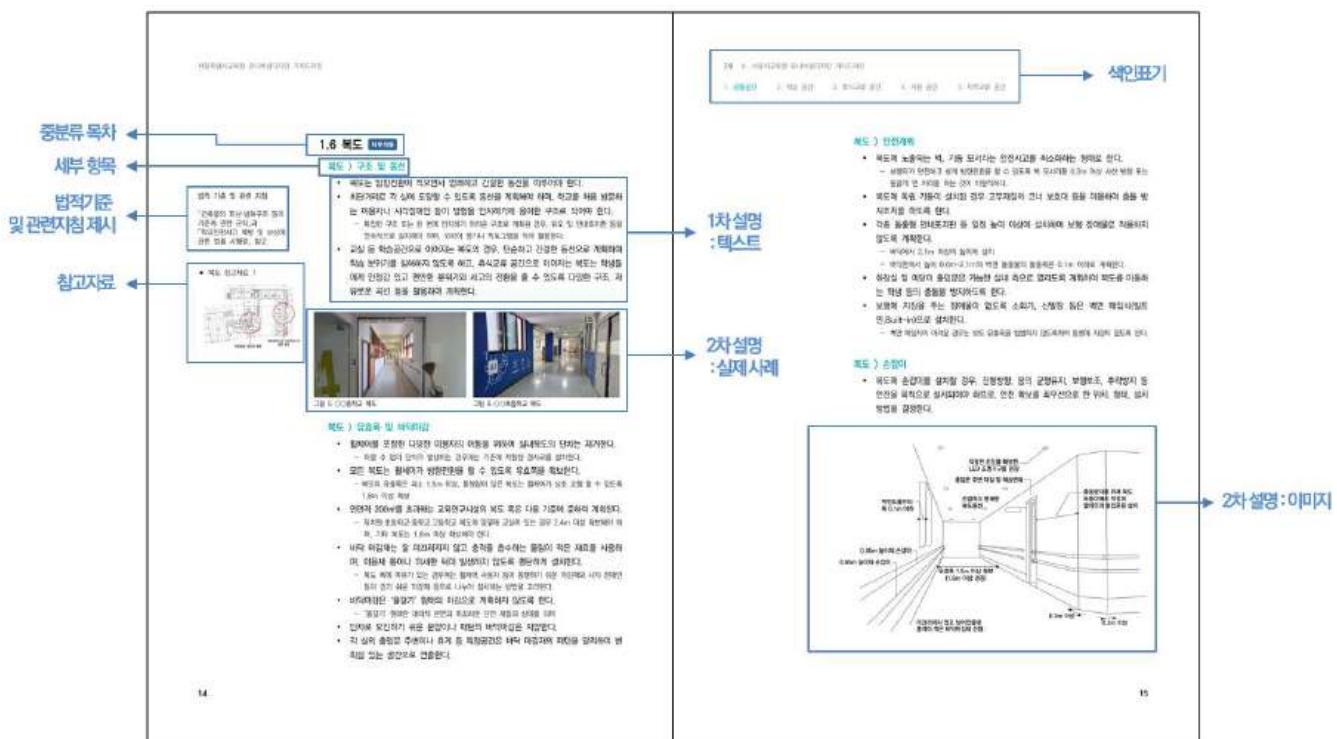
	<p>도서실을 활용한 수업이 가능하다.</p> <p>지역사회의 공공시설로 지역 주민의 평생교육 및 문화 공간 등으로 사용할 수 있다.</p>		
시청각실	<p>지역주민들이 취미활동과 다양한 동아리활동을 지원할 수 있는 도구와 장비를 제공(임대 등)한다.</p> <p>공연 연습을 지도할 수 있는 지도자 매칭을 프로그래밍하여 제공한다.</p> <p>학생들과 교류가 가능한 프로그램을 도입한다.</p>		
통학로	<p>주요 통학로를 지정하여 학생들의 학교로의 안전하고 편안한 접근이 되도록 한다.</p> <p>주요 통학로에는 안전시설과 시야가 개방될 수 있도록 되도록 수목은 지하고가 높은 교목을 식재한다.</p> <p>학교 주요출입구(정문, 후문 등)에서 약 50m 이내의 통학로에는 차량주정차를 금지시킨다.</p> <p>통학로 인근의 차도에는 차량 속도를 정온화하는 기법을 유도한다.</p>		
	<p>학교 경계부는 투시형 소재로 설치하고, 자연감시의 사각지대가 생기지 않도록 지장물이나 적치물 등을 수시로 정리한다.</p>		
주변 상권용도	<p>학교의 주요 출입구에서 보이는 보행공간은 보행에 지장이 없도록 돌출물이나 장애물 처리를 지도하고 유도 안내를 하도록 한다.</p> <p>학교에서 보이는 상가 등의 입간판은 교육환경에 저해되는 시설물 부착이나 색상을 지양하도록 지도하고 안내한다.</p>		
소음	차량 속도와 경고음 등의 소음이 교육환경을 저해하지 않도록 소음저감 시설을 설치하고 안내표지판을 잘 보일 수 있는 위치에 설치한다.		

2) 가이드라인 구성 및 운용방법

■ 가이드라인 구성 체계

- 가이드라인은 1부와 2부로 구분하여 1부에서는 유니버설디자인의 기본적인 이해를 돋는 설명과 가이드라인의 구성 및 운용방법 등을 간단하게 설명하고 2부에서부터 가이드라인이 진행됨
- 2부 가이드라인은 앞서 설명한 가이드라인 항목별로 크게 공통공간, 학습공간, 휴식교류공간, 지원공간, 지역교류공간 5가지의 큰 목차를 이루고, 세부항목이 중분류 목차로 들어감. 예시로 공통공간의 중분류목자는 교문, 보행접근로, 주차장 및 차량출입구 등이라고 볼 수 있음
- 가이드라인의 중분류 목차에 세부 요소별로 가이드라인이 진행되는데, 가이드라인 내용은 텍스트로 1차 설명을 하고, 텍스트로 이해하기 어려운 사항은 2차적으로 실제 사진이나 이미지로 설명이 진행됨. 중분류 목차별로 법적 기준 및 관련 지침을 근거로 제시하며, 내용의 추가적인 설명이 필요할 경우 참고자료를 제시함

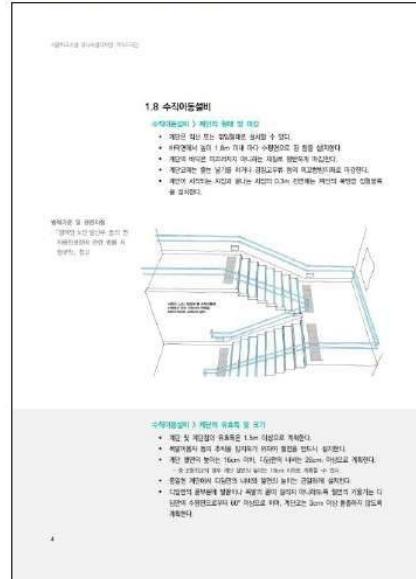
■ 가이드라인 구성 샘플



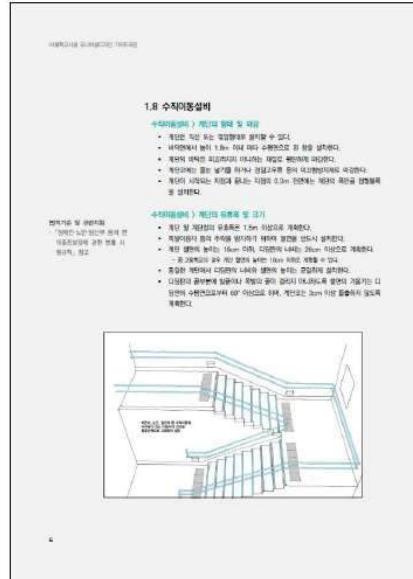
- 가이드라인 중 많은 유니버설디자인 가이드라인에서 범용적으로 제시되는 내용인 경우 일반지침, 서울특별시교육청 유니버설디자인 가이드라인에서 처음 제시되거나 강조하는 부분의 내용인 경우 특수지침으로 구분하여 제시
 - 일반 지침의 경우 기본적인 흰색 바탕으로 표현하고, 특수지침인 경우 회색바탕으로 하여 보는 사람들에게 쉽게 구별하여 내용을 볼 수 있도록 함
 - 특수지침이 세부항목으로 일부 들어가는 경우와 종분류 자체가 특수지침으로 들어가는 경우 2가지가 있음

일반 지침: 환색 바탕
특수 지침: 회색 바탕

1. 세부항목중 특수지침이 있는 경우



2 중분류 전체가 특수자침인 경우



4. UD 체크리스트

1) 체크리스트 구성 및 운용 방법

■ 체크리스트 구성 체계

- 체크리스트는 가이드라인 구성 체계를 토대로 큰 분류는 공통공간, 학습공간, 휴식교류공간, 지원공간, 지역교류공간으로 하고, 중분류 목차인 교문, 보행접근로 등에 따라 체크리스트 표를 구분하여 실무자가 쉽게 작성할 수 있도록 하였음
- 항목 판단 기준은 양호/미흡으로 구분하여 UD 적용 정도에 따라 체크할 수 있도록 하고, 평가가 불가한 항목에 대해서는 해당없음으로 표기할 수 있도록 함
- 가이드라인 적용 부문별로 기본적인 원칙 및 방향 제시가 필요한 경우 가장 먼저 제시해주고, 각 항목별 취지와 그에 따른 체크내용 순으로 내용이 진행되도록 함
- 추가로 체크리스트 평가 시 미흡 또는 해당없음에 해당하는 항목에 있어서 구체적인 설명이나 특별히 강조하고자 하는 내용이 있는 경우 부연 설명을 기입할 수 있는 공간을 마련하여 개별적으로 자세한 UD 가이드라인 적용 정도를 파악할 수 있도록 함

■ 체크리스트 구성 샘플

2. 서울특별시교육청 유니버설디자인 체크리스트																																																																																																															
<p>가이드라인 적용부문</p> <p>1.1 공동공간 - 교문</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>상세</th> <th>양호</th> <th>미흡</th> <th>해당 없음</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">교문</td> <td>■ 교문의 차이에 대응할 때마다 시야각이나 비거리 청취권 확보에 단 차가 발생하지 않도록 계획한다.</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>■ 교문에 대처할 때 다양한 이용자들의 원활한 통행을 위하여 교문의 평과 유동은 충분히 확보하도록 계획한다.</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>(1) 교문이 불과 유통폭을 1.2m 이상 확보한다. (검증)</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>(2) 교문이 낮은 경우 교문기 높이와 유통폭은 1.5m 이상으로 계획해야 한다. (검증)</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>■ 교문 상에 설치하는 교문의 경우 교문 전 후면에는 여러 활동의 원활한 통행을 예상하는 수평 구간을 확보하도록 계획한다.</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>(3) 교문 전후면 간距은 1.2m 이상의 공간은 수평구간으로 계획한다.</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>■ 차도와 분리된 보행로 상에 보행환경 중심으로 교문을 계획하여 보행자의 안전을 확보한다.</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>(4) 교문 간距은 보도와 차도로 경계를 설정하는 경우 교문과 교차로, 차도와 분리할 수 있는 금지대(거리를) 등을 설치하여 보행자나 전장을 확보 하도록 한다.</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="5"> <p>체크리스트 평가 시 부연설명</p> <p>* 평가는 적합성평가, 하위 구분평가, 상위 평가, 조건부평가, 또는 상위에 대한 부족 점을 확인 하도록 한다.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	구분	상세	양호	미흡	해당 없음	교문	■ 교문의 차이에 대응할 때마다 시야각이나 비거리 청취권 확보에 단 차가 발생하지 않도록 계획한다.				■ 교문에 대처할 때 다양한 이용자들의 원활한 통행을 위하여 교문의 평과 유동은 충분히 확보하도록 계획한다.				(1) 교문이 불과 유통폭을 1.2m 이상 확보한다. (검증)				(2) 교문이 낮은 경우 교문기 높이와 유통폭은 1.5m 이상으로 계획해야 한다. (검증)				■ 교문 상에 설치하는 교문의 경우 교문 전 후면에는 여러 활동의 원활한 통행을 예상하는 수평 구간을 확보하도록 계획한다.				(3) 교문 전후면 간距은 1.2m 이상의 공간은 수평구간으로 계획한다.				■ 차도와 분리된 보행로 상에 보행환경 중심으로 교문을 계획하여 보행자의 안전을 확보한다.				(4) 교문 간距은 보도와 차도로 경계를 설정하는 경우 교문과 교차로, 차도와 분리할 수 있는 금지대(거리를) 등을 설치하여 보행자나 전장을 확보 하도록 한다.				<p>체크리스트 평가 시 부연설명</p> <p>* 평가는 적합성평가, 하위 구분평가, 상위 평가, 조건부평가, 또는 상위에 대한 부족 점을 확인 하도록 한다.</p>					<p>평가불가 항목 표기</p> <p>1.2 공동공간 - 보행 접근로</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>상세</th> <th>양호</th> <th>미흡</th> <th>해당 없음</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">보행 접근로</td> <td>■ 보행에서 건축을 출입구까지의 모든 보행접근로는 보행자와 사이돌선을 원천히 분리하여, 보행자가 차량으로 인해 건축을 걸치지 않고 건축을 내부로 진입하는 계획을 링컨으로 한다.</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>■ 보행자에게 보행과 차량 충돌에 교차하는 보행접근로는 보행자와 인접한 통행과 접근의 연속성을 우선순위로 구조로 한다.</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">교문</td> <td>■ 교문의 차이에 대응하여 보행접근로를 출입구에 경계화하여 사용하는 경우 구조적으로 같은방향으로 유동하는 출입구가 상반된 경우에 대해서는 출입구에 경계화하여 주출입구 아닌 출입구에 경계화를 설치한다.</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>■ 평면적 차이에 대응하여 차이지점과 미동을 고려하여 출입구와 접근로의 유효폭을 계획한다.</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>(1) 접근로의 유효폭은 1.2m 이상으로 계획한다. (검증)</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>(2) 평면적 차이에 경우 접근로의 통과 유효폭은 1.8m 이상으로 계획한다. (검증)</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>■ 접근로는 60cm마다 1.6m×1.5m 이상의 교통구조를 설치한다.</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>(3) 접근로가 연속될 경우에는 30cm마다 설치한다. (검증)</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>■ 차도 내의 모든 보행흐름 경로 출입구로의 접근로 및 산책로 등지 단체는 2m 이상으로 계획한다.</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>(1) 차도 내의 모든 대형화된 경로, 세대, 계단을 출입구로의 접근로 및 산책로, 경로 단체로 설치한다. (검증)</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>(2) 차도 구조화의 이유로 부적합하여 접근로와 경행방향의 기울기는 1/18 미만으로 계획한다.</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>(3) 접근로의 차우 기울기(경사率)는 1/25 미하로 계획하여 경로와 등지 단체를 설치한다.</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>■ 차우자에 대한 한계는 세대, 계단, 계단을 출입구로 조합하여 있도록 조합하게 하며, 주위 환경과 잘 어울려도록 주변에는 무관재로로 한다.</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>■ 차우판면은 보행 시 통로도 대고파자자 모드로 회전발령자 최고가 50도로 대입면은 평면화로 대입된다.</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>■ 경로 평지 포함의 경우, 단자가 발생하지 않도록 시공한다.</td> <td colspan="3"></td> </tr> </tbody> </table> <p>▶ 원칙 및 방향</p> <p>▶ 항목의 취지</p> <p>▶ 체크 내용</p>	구분	상세	양호	미흡	해당 없음	보행 접근로	■ 보행에서 건축을 출입구까지의 모든 보행접근로는 보행자와 사이돌선을 원천히 분리하여, 보행자가 차량으로 인해 건축을 걸치지 않고 건축을 내부로 진입하는 계획을 링컨으로 한다.				■ 보행자에게 보행과 차량 충돌에 교차하는 보행접근로는 보행자와 인접한 통행과 접근의 연속성을 우선순위로 구조로 한다.				교문	■ 교문의 차이에 대응하여 보행접근로를 출입구에 경계화하여 사용하는 경우 구조적으로 같은방향으로 유동하는 출입구가 상반된 경우에 대해서는 출입구에 경계화하여 주출입구 아닌 출입구에 경계화를 설치한다.				■ 평면적 차이에 대응하여 차이지점과 미동을 고려하여 출입구와 접근로의 유효폭을 계획한다.				(1) 접근로의 유효폭은 1.2m 이상으로 계획한다. (검증)				(2) 평면적 차이에 경우 접근로의 통과 유효폭은 1.8m 이상으로 계획한다. (검증)				■ 접근로는 60cm마다 1.6m×1.5m 이상의 교통구조를 설치한다.				(3) 접근로가 연속될 경우에는 30cm마다 설치한다. (검증)				■ 차도 내의 모든 보행흐름 경로 출입구로의 접근로 및 산책로 등지 단체는 2m 이상으로 계획한다.				(1) 차도 내의 모든 대형화된 경로, 세대, 계단을 출입구로의 접근로 및 산책로, 경로 단체로 설치한다. (검증)				(2) 차도 구조화의 이유로 부적합하여 접근로와 경행방향의 기울기는 1/18 미만으로 계획한다.				(3) 접근로의 차우 기울기(경사率)는 1/25 미하로 계획하여 경로와 등지 단체를 설치한다.				■ 차우자에 대한 한계는 세대, 계단, 계단을 출입구로 조합하여 있도록 조합하게 하며, 주위 환경과 잘 어울려도록 주변에는 무관재로로 한다.				■ 차우판면은 보행 시 통로도 대고파자자 모드로 회전발령자 최고가 50도로 대입면은 평면화로 대입된다.				■ 경로 평지 포함의 경우, 단자가 발생하지 않도록 시공한다.			
구분	상세	양호	미흡	해당 없음																																																																																																											
교문	■ 교문의 차이에 대응할 때마다 시야각이나 비거리 청취권 확보에 단 차가 발생하지 않도록 계획한다.																																																																																																														
	■ 교문에 대처할 때 다양한 이용자들의 원활한 통행을 위하여 교문의 평과 유동은 충분히 확보하도록 계획한다.																																																																																																														
(1) 교문이 불과 유통폭을 1.2m 이상 확보한다. (검증)																																																																																																															
(2) 교문이 낮은 경우 교문기 높이와 유통폭은 1.5m 이상으로 계획해야 한다. (검증)																																																																																																															
■ 교문 상에 설치하는 교문의 경우 교문 전 후면에는 여러 활동의 원활한 통행을 예상하는 수평 구간을 확보하도록 계획한다.																																																																																																															
(3) 교문 전후면 간距은 1.2m 이상의 공간은 수평구간으로 계획한다.																																																																																																															
■ 차도와 분리된 보행로 상에 보행환경 중심으로 교문을 계획하여 보행자의 안전을 확보한다.																																																																																																															
(4) 교문 간距은 보도와 차도로 경계를 설정하는 경우 교문과 교차로, 차도와 분리할 수 있는 금지대(거리를) 등을 설치하여 보행자나 전장을 확보 하도록 한다.																																																																																																															
<p>체크리스트 평가 시 부연설명</p> <p>* 평가는 적합성평가, 하위 구분평가, 상위 평가, 조건부평가, 또는 상위에 대한 부족 점을 확인 하도록 한다.</p>																																																																																																															
구분	상세	양호	미흡	해당 없음																																																																																																											
보행 접근로	■ 보행에서 건축을 출입구까지의 모든 보행접근로는 보행자와 사이돌선을 원천히 분리하여, 보행자가 차량으로 인해 건축을 걸치지 않고 건축을 내부로 진입하는 계획을 링컨으로 한다.																																																																																																														
	■ 보행자에게 보행과 차량 충돌에 교차하는 보행접근로는 보행자와 인접한 통행과 접근의 연속성을 우선순위로 구조로 한다.																																																																																																														
교문	■ 교문의 차이에 대응하여 보행접근로를 출입구에 경계화하여 사용하는 경우 구조적으로 같은방향으로 유동하는 출입구가 상반된 경우에 대해서는 출입구에 경계화하여 주출입구 아닌 출입구에 경계화를 설치한다.																																																																																																														
	■ 평면적 차이에 대응하여 차이지점과 미동을 고려하여 출입구와 접근로의 유효폭을 계획한다.																																																																																																														
(1) 접근로의 유효폭은 1.2m 이상으로 계획한다. (검증)																																																																																																															
(2) 평면적 차이에 경우 접근로의 통과 유효폭은 1.8m 이상으로 계획한다. (검증)																																																																																																															
■ 접근로는 60cm마다 1.6m×1.5m 이상의 교통구조를 설치한다.																																																																																																															
(3) 접근로가 연속될 경우에는 30cm마다 설치한다. (검증)																																																																																																															
■ 차도 내의 모든 보행흐름 경로 출입구로의 접근로 및 산책로 등지 단체는 2m 이상으로 계획한다.																																																																																																															
(1) 차도 내의 모든 대형화된 경로, 세대, 계단을 출입구로의 접근로 및 산책로, 경로 단체로 설치한다. (검증)																																																																																																															
(2) 차도 구조화의 이유로 부적합하여 접근로와 경행방향의 기울기는 1/18 미만으로 계획한다.																																																																																																															
(3) 접근로의 차우 기울기(경사率)는 1/25 미하로 계획하여 경로와 등지 단체를 설치한다.																																																																																																															
■ 차우자에 대한 한계는 세대, 계단, 계단을 출입구로 조합하여 있도록 조합하게 하며, 주위 환경과 잘 어울려도록 주변에는 무관재로로 한다.																																																																																																															
■ 차우판면은 보행 시 통로도 대고파자자 모드로 회전발령자 최고가 50도로 대입면은 평면화로 대입된다.																																																																																																															
■ 경로 평지 포함의 경우, 단자가 발생하지 않도록 시공한다.																																																																																																															

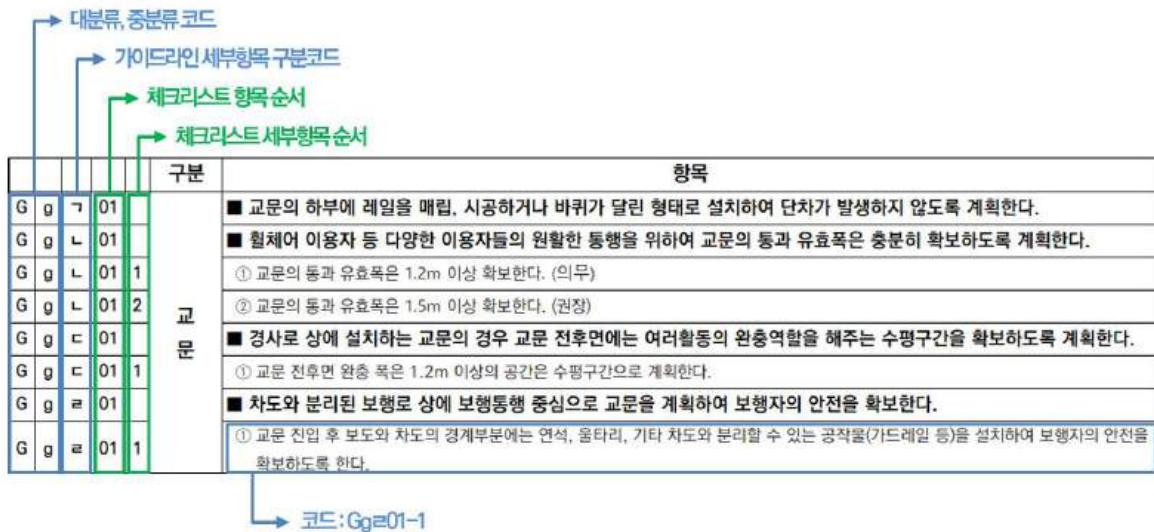
2) 체크리스트 코드 분류(관리자용)

■ 목적 및 방향

- 체크리스트 각 항목에 대해서 코드를 분류하여 어느 부문이 양호하고, 미흡한지 쉽게 파악하고, 우선적으로 개선되어야 할 부분을 빠르고 정확하게 결정할 수 있는 역할을 하도록 함
- 가이드라인 적용 부문에 따라 대분류와 중분류 목차까지는 이니셜을 활용하여 알파벳을 사용하고, 세부항 목은 ㄱ,ㄴ,ㄷ 순, 체크리스트 항목은 1,2,3 순으로 코드를 부여하여 분류함

[표21] 체크리스트 분류 코드

대분류	코드	중분류	코드
공통공간	General(G)	교문	gate(g)
		보행접근로	walking road(w)
		주차장 및 차량출입구	parking(p)
		학교 경계설치(담장, 옹벽 등)	boundary(b)
		건물출입구	entrance(en)
		복도	hallway(h)
		실내출입문	door(d)
		수직이동설비	vertical movement(v)
		방재 및 피난시설	evacuation(e)
		안전설비	safety(s)
학습공간	Learning(L)	화장실	restroom(r)
		탈의실 및 샤워실	lacker room(l)
		일반학급	general class(g)
		특수학급	special class(s)
		특별/교과교실	subject class(su)
		실내체육시설(소규모)	indoor sports(i)
휴식교류공간	Rest(R)	유치원	kindergarten(k)
		운동장	playground(p)
		휴식공간 및 광장	rest area(r)
지원공간	Support(S)	놀이터	playground(p)
		외부정원(학교숲 등)	garden(g)
		교과연구실	subject laboratory(l)
		보건실/상담실	infirmary(i)
		돌봄·늘봄교실	care class(c)
		식당	restaurant(r)
		다목적강당(체육관)	multipurpose auditorium(m)
지역교류공간	Community(C)	정보관/도서관	library(li)
		시청각실	audiovisual room(a)
		주변교육영향권	sphere of influence(s)



[그림18] 코드 읽는 방법 예시

V 후속과제 및 제언

V. 후속과제 및 제언

1) 기본방향

- 본 연구인 서울특별시 학교시설에 있어서 UD 적용과 구현을 위한 가이드라인 개발 연구를 진행하면서 학교 일선현장에서 UD에 대한 인식과정으로서의 체크리스트를 보다 쉽게 표현해야 한다는 것과 다른 한편으로 전문가와 현장관리자 심층인터뷰에서 도출되었던 설계자나 시공관계자들이 UD의 취지를 이해할 수 있도록 하는 것이 필요하다고 판단하였으며, 미래학교의 역할을 예측했을 때, 사용자의 범위를 장애 학생뿐만 아니라 함께 학습하는 일반 학생들과 지역의 주민들까지도 확대할 필요성이 있다고 판단함
- 또한, 본 연구는 향후 개별적 시설로가 아닌 공간(시설)을 사용하는 사용자의 행태와 동선, 그리고 사용자가 느끼는 심적 상황에 영향을 주는 공간 분위기까지 고려하여 UD를 적용했다는 것에 유의미 함
- 따라서 이에 대한 취지와 목적, 그리고 결과에 대한 후속적 조치로서 아래와 같은 내용을 제안하고자 함

2) 후속과제 제안

■ 학교 공간별 UD 구성요소(시설)에 대한 세부설계지침 개발 연구

- UD 가이드라인뿐만 아니라 중요도, 시급성 등을 고려한 구체적인 시설세부설계가 필요한 구성요소들에 대한 기획설계 개발 연구의 성격을 띨
- 연구 내용은 사용자분석 – 공간 이용 행태 분석 – 공간 구성 요소별 연관 기획설계 – 개별시설 세부설계기준 마련 등으로 연구의 과정을 진행

■ 학교 공간별 UD 구성요소(가구, 물품)에 대한 가이드라인 및 세부설계지침 개발 연구

- 현재 연구 대상인 시설 가이드라인에서 확장하여 사용자가 사용하는 물품과 가구까지 UD 적용 가능성을 검토하는 연구
- 빌트인이 필요한 물품과 가구, 시설에서부터 사용자 행태에 지장을 주지 않는 가변적 수납기능공간이나 시설에 대한 가이드라인과 설계기준을 검토하여 공간 활용과 UD 적용 가능성을 검증할 필요가 있음

■ 학교 공간별 UD 다문화안내정보체계 개발 연구

- 신체적 장애뿐만 아니라 다문화 학생, 노인 등을 위한 안내정보체계를 구축하고 지속적으로 전달 가능한 정보전달방법과 설계기준이 개발될 필요가 있음
- 아울러 안내정보체계의 디자인은 학교 학생들의 자발적 참여를 유도하는 유익한 수단이 될 수 있을 뿐 아니라 학교의 정체성을 구축하는 데에도 지속적으로 역할을 할 수 있을 것으로 기대함

■ 학교 공간별 UD 유지관리를 위한 체크리스트 실증 연구

- 앞서 기본방향에서 언급한 바와 같이 UD의 인식, 시설개별이 아닌 공간적 구성요소 간의 적용효과 등에 대한 유의미성 유무, 실현성, 관리적 측면을 고려하려면 지속적으로 모니터링 데이터를 축적해야 함

■ 학교 공간별 UD 이용 후 평가 및 활용 방안 연구

- 실제 시설 조성 및 설치 후 안전문제로 인해 활용하지 못하고 있는 부분에 대한 활용 방안 제시 필요

■ 늘봄서비스를 위한 사용자 UD 시설기준 개발 연구

- 현재 유치원, 초, 중, 고에 대한 사용자 시설기준만 있으므로 앞으로 늘봄서비스를 대비하기 위하여 필요한 연구임

서울특별시교육청 유니버설디자인 가이드라인 연구보고서



서울특별시교육청
SEOUL METROPOLITAN OFFICE OF EDUCATION