

안전한 영유아 보육·교육 환경 조성 방안
**어린이집·유치원의 안전성
확보를 위한 공간환경 조성 방안**

김상호 김은희 임정하

Korea Institute of Child Care and Education

*Korea
Institute of Child Care and Education*

경제·인문사회연구회 협동연구 총서 15-39-03
연구보고 2015-32-03

안전한 영유아 보육·교육 환경 조성 방안
어린이집·유치원의 안전성 확보를
위한 공간환경 조성 방안

김상호 김은희 임정하

주관연구기관: 육아정책연구소

협력연구기관: 건축도시공간연구소, 한국교통연구원

“안전한 영유아 보육·교육 환경 조성 방안”

1. 협동연구 총서 시리즈

협동연구 총서 일련번호	연구보고서명	연구기관
15-39-01	안전한 영유아 보육·교육 환경 조성 방안: 유치원·어린이집 환경을 중심으로	육아정책연구소
15-39-02	안전한 영유아 보육·교육 환경 조성 방안: 어린이집과 유치원의 안전관리 실태와 개 선 방안	육아정책연구소
15-39-03	안전한 영유아 보육·교육 환경 조성 방안: 어린이집·유치원의 안전성 확보를 위한 공 간환경 조성 방안	건축도시공간 연구소
15-39-04	안전한 영유아 보육·교육 환경 조성 방안: 어린이 통학차량과 교통환경의 안전성 확 보 방안	한국교통연구원

2. 참여연구진

연구기관	연구책임자	참여연구진
주관 연구 기관	육아정책연구소 도남희 부연구위원 (총괄책임자)	이윤진 연구위원 조아라 연구원 박은영 연구인턴
협력 연구 기관	육아정책연구소 도남희 부연구위원	이윤진 연구위원 조아라 연구원 박은영 연구인턴
	건축도시공간 연구소 김상호 선임연구위원	김은희 부연구위원 임정하 연구원
	한국교통연구원 모창환 연구위원	김탁영 연구원

머 리 말

2004년 이후 정부는 어린이집, 유치원을 대상으로 보육과 교육기능을 확대하며 다양한 지원정책을 추진해왔다. 2012년 누리과정 시행과 더불어 정책지원 대상을 점차 확대하고 있으며 이에 따라 어린이집과 유치원의 시설 증가가 꾸준히 이어지고 있다. 그러나 어린이집과 유치원의 양적인 증가에도 불구하고 시설 이용대상자의 신체적, 정서적 특성을 고려한 건축계획 측면의 연구와 대응은 미비하며 현행 영유아 보육법, 아동복지법 등 관련 법규정에서도 시설 설치를 위한 포괄적 방향은 제시하고 있으나 영유아 특성을 고려한, 초기 단계에 수립해야 할 구체적인 시설 계획에 대한 지침은 부재한 실정이다.

특히 최근 건축물 내·외부 공간에서 발생하는 어린이 안전사고와 관련하여, 사고 당사자의 부주의 외, 건축물 계획 및 시공단계 오류에 따른 사고의 심각성의 문제가 제기되고 있다. 그러나 현재 어린이집·유치원 계획단계의 세부 안전기준이 부재한 상황에서 안전사고 발생은 일상적으로 발생할 수 있는 문제가 될 수 있고 따라서 향후 대응방안 마련이 시급하다.

이에 본 연구에서는 현행 법제도상의 시설기준, 유관 자료를 살펴보고 안전사고 발생현황과 원인을 살펴보았다. 또한 실제 지어져 현재 운영되고 있는 어린이집과 유치원을 대상으로 현장 조사를 실시함으로써 시설 계획내용과 운영상태에 대한 현황 및 문제점을 파악하였다. 이러한 분석, 조사 과정을 거쳐 어린이집, 유치원의 안전한 공간 환경 조성을 위한 계획 방향을 설정하고 세부 가이드라인을 제시하고자 하였다.

본 연구를 바탕으로 어린이집과 유치원을 계획하는 단계에서부터 안전성을 확보하여 어린이들이 쾌적하고 안전한 공간에서 생활 할 수 있기를 희망한다. 끝으로 본 보고서의 내용은 연구진의 의견이며, 건축도시공간연구소의 공식적인 입장이 아님을 밝혀둔다.

2015년 12월
건축도시공간연구소
소장 김 대 익

차 례

요약	1
I. 서론	9
1. 연구배경 및 목적	9
2. 연구내용 및 방법	11
3. 선행연구 현황	15
II. 국내외 어린이집·유치원의 안전관련 법제도 분석	19
1. 국내 어린이집·유치원 관련 법제도의 안전기준	19
2. 국외 어린이집·유치원 관련 법제도의 안전기준	50
3. 소결	66
III. 어린이집·유치원의 안전사고 발생 현황 및 원인 분석	68
1. 어린이집 안전사고 발생 현황 및 원인	68
2. 유치원 안전사고 발생 현황 및 원인	74
3. 소결	79
IV. 어린이집·유치원 안전사고 관련 공간환경 현장조사	80
1. 조사대상 및 분석방법	80
2. 어린이집 안전사고 관련 공간환경 현황 및 문제점	96
3. 유치원 안전사고 관련 공간환경 현황 및 문제점	117
4. 소결	136
V. 어린이집·유치원의 안전사고 예방을 위한 가이드라인	138
1. 가이드라인 작성 방향	138
2. 가이드라인 구성	139
3. 가이드라인(안)	141
참고문헌	171
Abstract	174

부록	177
부록 1. 어린이집 현장조사 결과정리	179
부록 2. 유치원 현장조사 결과정리	221

표 차례

〈표 I-1-1〉 어린이집·유치원 설치현황	9
〈표 I-1-2〉 어린이집·유치원 안전사고 현황	10
〈표 I-3-1〉 어린이집·유치원 설치기준 관련 선행연구	15
〈표 I-3-2〉 어린이집·유치원 안전관련 선행연구	16
〈표 I-3-3〉 어린이집·유치원 공간계획 관련 선행연구	17
〈표 II-1-1〉 어린이집·유치원 안전관련 법규(공통사항)	19
〈표 II-1-2〉 특정소방대상물로의 노유자시설 소방시설 기준	24
〈표 II-1-3〉 안전한 실내건축 가이드라인 어린이집·유치원 관련 사항	25
〈표 II-1-4〉 어린이집·유치원 안전관련 법규(개별사항)	26
〈표 II-1-5〉 어린이집 안전관련 법적기준	28
〈표 II-1-6〉 장애아 관련 기준	32
〈표 II-1-7〉 아동복지시설의 안전관련 시설기준	33
〈표 II-1-8〉 국내 어린이집 평가지표 건강 및 안전관련 세부항목	35
〈표 II-1-9〉 어린이집 관련 법규 안전사항(종합)	37
〈표 II-1-10〉 국내 유치원 평가지표	48
〈표 II-1-11〉 유치원 관련 법규 안전사항(종합)	49
〈표 II-2-1〉 미국연방정부 보육센터 안전관련 기술적 기준	51
〈표 II-2-2〉 미국연방정부 보육시설 가이드라인(공간요소별 안전성 확보방안)	54
〈표 II-2-3〉 영국 학교시설 기준의 안전 관련 사항	59
〈표 II-2-4〉 영국 유아학교 시설기준의 안전 관련 사항	61
〈표 II-2-5〉 일본 아동복지시설 안전성 확보를 위한 규정	63
〈표 II-2-6〉 일본 유치원 시설기준의 안전 관련 사항	66
〈표 III-1-1〉 연령 및 성별 어린이집 안전사고 발생현황	68
〈표 III-1-2〉 사고유형별 어린이집 안전사고 발생현황	69
〈표 III-1-3〉 장소별 어린이집 안전사고 발생현황	70
〈표 III-1-4〉 어린이집 안전사고 장소·사고유형별 발생현황(2012)	71
〈표 III-1-5〉 어린이집 안전사고 발생원인	72
〈표 III-2-1〉 유치원 안전사고 발생현황	74

〈표 III-2-2〉 유치원 안전사고 유형별 발생현황	74
〈표 III-2-3〉 서울시 유치원 안전사고 발생현황	75
〈표 III-2-4〉 장소별 유치원 안전사고 발생현황(2005)	76
〈표 III-2-5〉 유치원 안전사고 발생원인	77
〈표 III-3-1〉 어린이집·유치원 안전사고 발생현황 종합	79
〈표 IV-1-1〉 조사대상 어린이집 개요	81
〈표 IV-1-2〉 조사대상 유치원 개요	82
〈표 IV-1-3〉 조사내용1_어린이집·유치원 계획요소 및 주요사항(법적요소)	85
〈표 IV-1-4〉 조사내용2_안전사고발생 공간 및 공간요소	86
〈표 IV-1-5〉 조사기준_세부계획지표	91
〈표 IV-1-6〉 조사표(부분)	94
〈표 IV-1-7〉 조사일정	95
〈표 IV-2-1〉 조사대상 어린이집 개요	96
〈표 IV-3-1〉 조사대상 유치원 개요	117

그림 차례

[그림 I-2-1] 연구흐름도	14
[그림 III-1-1] 부딪힘 안전사고 관련 (가구 모서리 완충용품)	78
[그림 III-1-2] 끼임 안전사고 관련 (경첩끼임 방지장치)	78
[그림 IV-1-1] 현장조사 내용 및 방법	83
[그림 IV-2-1] 보육실 복도측 창문설치	98
[그림 IV-2-2] 보육실 내 기저귀 교환공간	98
[그림 IV-2-3] 수도꼭지 연장도구 설치 및 물 튀김 방지 디자인 세면대	99
[그림 IV-2-4] 화장실 내 목욕공간	100
[그림 IV-2-5] 화장실 기계환기	100
[그림 IV-2-6] 영유아 신체구조에 부적합한 세면대 설치	100
[그림 IV-2-7] 세면대 하부 배관설치 공간 노출	100
[그림 IV-2-8] 실내 놀이터 및 유희실 충격방지 완충 바닥재 설치	101
[그림 IV-2-9] 쾌적한 조리실 환경	101
[그림 IV-2-10] 조리실에 면한 식당	101
[그림 IV-2-11] 조리실 내 위생문제	102
[그림 IV-2-12] 조리실 벽체 미설치	102
[그림 IV-2-13] 주출입구에 위치한 사무실	102
[그림 IV-2-14] 사무실 내 양호공간	103
[그림 IV-2-15] 사무실 창 미설치	103
[그림 IV-2-16] 별도의 세탁실 공간	103
[그림 IV-2-17] 다목적실	103
[그림 IV-2-18] 영유아 신체구조에 부적합한 신발장 문	104
[그림 IV-2-19] 협소한 주출입구	104
[그림 IV-2-20] 바닥매트로 바닥단차제거	104
[그림 IV-2-21] 베란다 창문활용 비상문 (가정어린이집)	104
[그림 IV-2-22] 계단 난간 끼임 방지판, 손잡이, 중간문 설치	105
[그림 IV-2-23] 엘리베이터 버튼 덮개 설치	105
[그림 IV-2-24] 충분한 폭의 복도 공간	105

[그림 IV-2-25] 유희실 공간 충격방지 완충 바닥재 설치	106
[그림 IV-2-26] 쿠션 재질 바닥 손상 및 높은 화장실 문턱	106
[그림 IV-2-27] 벽모서리 곡선처리	107
[그림 IV-2-28] 벽면 충격방지 완충재	107
[그림 IV-2-29] 출입문 유리삽입	108
[그림 IV-2-30] 출입문 손끼임 방지	108
[그림 IV-2-31] 추락방지대 설치	109
[그림 IV-2-32] 블라인드 줄 관리	109
[그림 IV-2-33] 창문 개폐 문제	109
[그림 IV-2-34] 원형 고정창	109
[그림 IV-2-35] 계단 난간설치	110
[그림 IV-2-36] 2층 홀 난간설치	110
[그림 IV-2-37] 난간 가로격자	110
[그림 IV-2-38] 유리난간 날카로운 부분 노출	110
[그림 IV-2-39] 벽 일체 교구장	110
[그림 IV-2-40] 모서리 충격방지 띠 부착	110
[그림 IV-2-41] 전선 정리 (물드사용)	111
[그림 IV-2-42] 조명 덮개설치	111
[그림 IV-2-43] 놀이터 식수대 설치	112
[그림 IV-2-44] 복도 세면대 설치	112
[그림 IV-2-45] 액상소화기 및 비상 알람벨 설치	112
[그림 IV-2-46] 비상문 유도등 설치	112
[그림 IV-2-47] 놀이터 경계울타리 설치	113
[그림 IV-2-48] 협소한 국공립어린이집 옥외놀이터	113
[그림 IV-2-49] 주출입구, 주차장 사이 울타리 설치	114
[그림 IV-2-50] 주차장 울타리 미설치	114
[그림 IV-2-51] 외부 무단주차	114
[그림 IV-2-52] 협소한 주차장	114
[그림 IV-2-53] 돌출부분 관리	115
[그림 IV-2-54] 단차 및 틈 제거	115
[그림 IV-2-55] 경계 울타리 설치	115

[그림 IV-2-56] 방법용 펜스 설치	115
[그림 IV-2-57] 진입부 차량주차	116
[그림 IV-2-58] 포치(porch)공간	116
[그림 IV-2-59] 차도에 면한 외부진입부	116
[그림 IV-3-1] 다양한 공간계획	119
[그림 IV-3-2] 교실, 놀이터 인접	119
[그림 IV-3-3] 복층 시야 확보 문제	120
[그림 IV-3-4] 복층 계단 아래공간	120
[그림 IV-3-5] 물 튀김 방지 디자인 세면대	121
[그림 IV-3-6] 화장실 내 목욕공간	121
[그림 IV-3-7] 협소한 화장실 공간/세면대 배관노출/화장실 내 세탁기 등 설치	121
[그림 IV-3-8] 충격방지 완충 바닥재 설치	122
[그림 IV-3-9] 기둥으로 인해 제한된 홀의 공간활용	122
[그림 IV-3-10] 조리실과 인접한 식당	122
[그림 IV-3-11] 조리실 내 외부 출입문	122
[그림 IV-3-12] 사무실 유리벽 설치	123
[그림 IV-3-13] 사무실 내 CCTV 모니터	123
[그림 IV-3-14] 출입구 단차제거 및 흠털이 발판설치	124
[그림 IV-3-15] 충분한 출입구 공간 확보	124
[그림 IV-3-16] 계단 손잡이 설치	125
[그림 IV-3-17] 계단 출입제한 문 설치	125
[그림 IV-3-18] 넓은 복도 공간	125
[그림 IV-3-19] 곡선형 복도 맞은편 시야 차단	126
[그림 IV-3-20] 복도 개폐창문 미설치	126
[그림 IV-3-21] 충격흡수 바닥재 설치	126
[그림 IV-3-22] 곡면 벽체 계획	127
[그림 IV-3-23] 다목적실 벽 충격방지 완충재 설치	127
[그림 IV-3-24] 손가락 끼임 방지	128
[그림 IV-3-25] 영유아 눈높이 고려한 출입문 유리창	128
[그림 IV-3-26] 미닫이문 손잡이 손끼임 및 돌출된 미닫이문 레일	128

[그림 IV-3-27] 추락 방지대 설치	129
[그림 IV-3-28] 안전한 창문개폐	129
[그림 IV-3-29] 세로 난간살 설치	129
[그림 IV-3-30] 계단 유리난간 설치	129
[그림 IV-3-31] 난간사이 틈/돌출된 난간 끝 부분	130
[그림 IV-3-32] 추락위험이 있는 넓은 간격의 난간살	130
[그림 IV-3-33] 교구장 모서리 완충재 부착	130
[그림 IV-3-34] 복도에 고정 배치된 교구장	130
[그림 IV-3-35] 전기 콘센트 안전한 위치에 설치	131
[그림 IV-3-36] 영역별 조명 on/off 가능	131
[그림 IV-3-37] 실내 식수대 설치	131
[그림 IV-3-38] 놀이터 식수대 설치	131
[그림 IV-3-39] 3층 구조대설치	132
[그림 IV-3-40] 액상 소화기설치	132
[그림 IV-3-41] 건물로 위호된 놀이터 영역	133
[그림 IV-3-42] 놀이터 경계 울타리설치	133
[그림 IV-3-43] 건물 배면에 위치한 주차장	133
[그림 IV-3-44] 놀이터와 주차장 사이 차량통제용 블라드 설치	134
[그림 IV-3-45] 놀이터 주변 차량 무단주차	134
[그림 IV-3-46] 놀이터 보안용 울타리 설치	134
[그림 IV-3-47] 도로경계 울타리 설치	134
[그림 IV-3-48] 도로에 면한 진입부 차량통제용 블라드 설치	135
[그림 IV-3-49] 보행자전용 도로에 면한 외부 진입부	135
[그림 IV-3-50] 진입부 회차로	135
[그림 IV-3-51] 초등학교 정문에 면한 병설유치원	135
[그림 V-3-1] 관리가 필요한 복층 공간 및 구석진 공간 사례 (7.2 관련)	144
[그림 V-3-2] 옥외놀이터와 인접하게 배치된 보육실 및 교실 사례 (7.3 관련)	144
[그림 V-3-3] 복도 측 벽면 창문설치 사례 (7.4 관련)	144
[그림 V-3-4] 보육실 및 교실에 인접한 화장실 설치 사례 (8.1 관련)	145
[그림 V-3-5] 화장실 내 목욕 및 샤워공간 설치 사례 (8.2 관련)	146

[그림 V-3-6] 미끄럼방지 바닥매트 설치 사례 (8.3 관련)	146
[그림 V-3-7] 미끄럼방지 바닥타일 및 바닥판 설치 사례 (8.3 관련)	146
[그림 V-3-8] 화장실 내 창문 설치 사례 (8.4 관련)	146
[그림 V-3-9] 물 튀김 방지 세면대 디자인 (8.5 관련)	147
[그림 V-3-10] 세면대 아래 공간 안전관리 사례 (8.6 관련)	147
[그림 V-3-11] 유아용 세면대 권장 치수 (8.5, 8.6 관련)	147
[그림 V-3-12] 충격방지 바닥재 설치 사례 (9.1 관련)	148
[그림 V-3-13] 기둥 충격방지 매트 설치 사례 (9.2 관련)	148
[그림 V-3-14] 유희공간에 위치한 기둥 평면 사례 (9.2 관련)	148
[그림 V-3-15] 외부 직통문 설치 조리실 사례 평면 (10.1 관련)	149
[그림 V-3-16] 채광 및 환기를 고려한 조리실 사례 (10.2 관련)	149
[그림 V-3-17] 관리, 감독에 유리한 위치에 설치된 사무실 사례 (11.1 관련)	150
[그림 V-3-18] 유리창 및 유리삽입 문 설치 사무실 사례 (11.2 관련)	150
[그림 V-3-19] 다목적실 및 강당 충격방지 완충재 설치 사례 및 권장 치수 (12.1 관련)	151
[그림 V-3-20] 조리실과 인접하게 설치된 식당 사례 (12.2 관련)	151
[그림 V-3-21] 별도 설치된 세탁실 및 청소도구함 사례 (12.4 관련)	152
[그림 V-3-22] 충분한 공간의 주출입구 사례 (13.1 관련)	153
[그림 V-3-23] 주출입구 단차제거 및 미끄럼 방지 매트 설치 (13.2 관련) ...	153
[그림 V-3-24] 출입구 앞 필로티 및 캐노피 설치 사례 (13.3 관련)	154
[그림 V-3-25] 엘리베이터 및 계단 안전문 설치 사례 (14.4 관련)	155
[그림 V-3-26] 계단 권장 치수 (14.1, 14.2 관련)	156
[그림 V-3-27] 막다른 통로 설치 사례 (15.2 관련)	157
[그림 V-3-28] 반대편 시야가 확보되지 않는 복도 사례 (15.3 관련)	157
[그림 V-3-29] 안전한 문턱 및 미닫이문 레일 설치 사례 (16.2 관련)	158
[그림 V-3-30] 벽면 모서리 곡선처리 및 충격완충재 부착 사례 (17.1 관련)	158
[그림 V-3-31] 영유아 키높이를 고려한 벽 설치물 및 수납장 설치 (17.2 관련)	159
[그림 V-3-32] 출입문 경첩부분 커버보호대 및 모서리 끼임방지 완충재 설치 사례 (19.3 관련)	160

[그림 V-3-33] 영유아 눈높이를 고려한 창 설치 출입문 (19.4 관련)	160
[그림 V-3-34] 2층 이상에 설치된 추락방지 창문 사례 (20.2 관련)	161
[그림 V-3-35] 블라인드줄 보호장치 및 정리사례 (20.4 관련)	161
[그림 V-3-36] 계단 난간 권장 치수 및 안전조치 (21.2, 21.4, 21.5 관련)	163
[그림 V-3-37] 2층 이상에 설치된 추락방지 난간 사례 (21.2 관련)	164
[그림 V-3-38] 계단유리난간 안전처리 사례 (21.3 관련)	164
[그림 V-3-39] 돌출부가 제거된 교구장 사례 (22.1 관련)	164
[그림 V-3-40] 안전한 위치에 설치된 전기콘센트 사례 (23.1 관련)	165
[그림 V-3-41] 안전한 전선 정리 사례 (23.3 관련)	165
[그림 V-3-42] 조명 덮개 설치 사례 (23.5 관련)	165
[그림 V-3-43] 외부출입구에 직접 면한 놀이터 설치 사례 (26.2 관련)	167
[그림 V-3-44] 옥외놀이터 적정높이 울타리 설치 사례 (26.4 관련)	168
[그림 V-3-45] 옥외놀이터 야간조명 사례 (26.6 관련)	168
[그림 V-3-46] 옥외놀이터와 도로 및 주차장 사이 블라드 설치 사례 (26.7 관련)	168
[그림 V-3-47] 안전한 주차장 공간 확보 사례(27.1 관련)	168
[그림 V-3-48] 전체 울타리 설치사례 (30.1 관련)	169
[그림 V-3-49] 놀이터 보안 울타리 설치 사례 (30.2 관련)	169
[그림 V-3-50] 위험한 외부 바닥설치물 사례 (31.2 관련)	170
[그림 V-3-51] 어린이집 기저귀 교환 공간 위치 (32.1 관련)	170
[그림 V-3-52] 병설유치원과 학교 공용시설의 안전한 이동통로 확보 (33.2 관련)	171

요약

1. 서론

가. 연구배경 및 목적

- 2004년 이후 정부는 어린이집·유치원을 대상으로 보육과 교육기능을 확대하며 다양한 지원정책을 추진해왔음
- 2012년 누리과정 시행과 더불어 정책지원 대상을 점차 확대하고 있으며 이에 따라 어린이집과 유치원의 시설 증가가 꾸준히 이어지고 있음
- 그러나 어린이집과 유치원의 양적인 증가에도 불구하고 시설 이용 대상자의 신체적, 정서적 특성을 고려한 건축계획 측면의 연구와 대응이 미비함
- 특히, 어린이집과 유치원 시설의 건축계획 및 시공 상의 오류에 따른 영유아의 안전사고가 해마다 늘고 있음
- 이에 본 연구에서는 안전한 어린이집·유치원 공간환경 조성을 위한 계획 초기단계의 가이드 마련을 목적으로 함

나. 연구내용 및 방법

- 연구 내용
 - 국내외 어린이집과 유치원의 안전관련 기준 검토
 - 어린이집과 유치원의 안전사고 발생현황 및 원인 분석
 - 어린이집과 유치원 현장조사를 통한 시설 및 운영 현황과 문제점 조사
 - 어린이집과 유치원의 안전사고 예방을 위한 가이드라인 제시
- 연구 방법
 - 어린이집과 유치원의 안전관련 기준검토와 안전사고 발생현황 및 분석을 위한 문헌조사 및 현장 실태조사를 실시함 (어린이집 10개, 유치원 6개)

다. 선행연구 현황 및 본 연구의 차별성

- 어린이집·유치원 설치기준 관련 연구
- 어린이집·유치원 안전관련 연구
- 어린이집·유치원 공간계획(설계지침) 관련 연구
- 본 연구는 국내외 어린이집·유치원의 기준과 관련 법제도 및 평가지표 상의 안전관련 사항을 비교, 분석하여 제도적인 문제점 및 시사점을 도출하고, 어린이집과 유치원의 현장조사를 통해 시설의 안전성 확보를 위한 디자인 가이드라인을 제안하는 것에 차별성이 있음

2. 국내외 어린이집·유치원의 안전관련 법제도

가. 국내 어린이집·유치원 관련 법·제도의 안전기준

- 국내 어린이집과 유치원의 소방, 피난 관련 안전 기준은 「건축법」, 「건축법 시행령」, 「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」과 「소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률」에 산재되어 규정되고 있음
- 또한 국토교통부의 「안전한 실내건축 가이드라인」에서는 안전사고별 노유자시설의 실내건축 안전기준을 제시하고 있으며 「주택건설기준등에 관한 규정」에서도 어린이집과 유치원의 설치에 대한 내용을 포함하고 있음
- 어린이집과 유치원 관련 법제도는 크게 보육법(「영유아보육법」, 「아동복지법」 등)과 학교법(「유아교육법」, 「고등학교 이하 각급 학교 설립·운영 규정」, 「학교보건법」 등)으로 구분되어 입지조건, 실별 안전기준, 비상재해 대비시설, 내부 환경 기준 등 전반적인 안전사항을 규정하고 있으나 공간환경과 관련된 세부규정은 대체로 미비함
- 「영유아보육법」 제30조에 근거하여 어린이집 평가인증 업무를 실시하고 있으며 건강, 안전 영역을 통해 공간환경의 안전성 확보를 개선하고 있음
- 유치원은 「유아교육법」 제19조에 근거하여 유치원 평가제를 실시하고 있으며 건강 및 안전 영역을 통해 안전교육 및 관리를 강조하고 있음

나. 국외 어린이집·유치원 관련 법·제도의 안전기준

- 미국의 연방정부 ‘보육센터 디자인 가이드라인’은 General Services Administration(GSA)의 보육센터의 신설을 위한 사전 설계나 기존 시설물의 개선을 위한 가이드로 안전관련 기술적 기준 및 공간요소별 안전성 확보방안을 제시하고 있음
 - 안전관련 기술적 기준 항목은 위치선정, 비상탈출, 유해물질 차단, 일상안전, 보안, 펜스와 울타리 등으로 구성되어 있음
 - 공간요소별 안전성 확보를 위한 방안을 외부공간(주출입구, 주차장, 놀이터 등), 실내공간(통로, 교실일반, 화장실 등), 가구와 장비, 실내마감으로 구분하여 제시하고 있음
- 영국은 교육(학교시설)법, 작업장(건강, 안전, 복지)법, 유아학교 시설기준 (Building Handbook; Nursery Schools)에서 유아학교를 포함한 학교시설의 최소기준 및 쾌적한 작업환경과 안전 확보를 위한 지침을 제시하고 있음
 - 영국 학교시설 기준에서 안전관련 사항은 일반적인 건강·안전·복지, 의무실, 소음/음향, 기후방지, 환기, 음용수 공급, 소방 등으로 구분하여 제시하고 있음
 - 유아학교 시설기준 지침에서는 대지의 안전확보, 건물 내의 안전 확보, 출입구/대기실, 놀이방과 창고 등의 안전기준을 제시하고 있음
- 일본은 아동복지법에 의해 아동복지시설의 최저기준 및 안전성 확보를 위한 피난·내화건축 관련 규정을 명시하고 있으며 ‘유치원 시설정비 지침’을 통해 대지 및 건물, 음용수, 복도, 계단, 방법대책, 교실공기 오염 방지대책 등 안전사항을 제시하고 있음

3. 어린이집·유치원의 안전사고 발생 현황 및 원인 분석

- 보건복지부, 소비자 안전센터, 어린이집안전공제회, 교육부 등에서 제공하는 자료와 각종 어린이집·유치원 안전사고관련 보도 자료를 분석하여 어린이집과 유치원에서 발생한 안전사고 현황을 연령 및 성별, 유형별, 장소별로 정리함

- 영유아 연령이 올라갈수록 활동 범위 및 움직임이 커져 사고빈도 또한 높아지며 남아의 사고빈도가 여아의 사고빈도 보다 높은 것으로 나타남
- 사고유형은 어린이집·유치원 공통적으로 부딪힘, 넘어짐 사고가 가장 빈번하게 발생하였으며 사고 장소는 실내 거실(보육실 및 교실, 유희실, 강당)과 실외놀이터에서 설치물 및 마감재료로 인한 안전사고 비율이 가장 높음
- 가장 빈번하게 발생하는 안전사고의 원인은 시설의 바닥, 벽, 천장 등의 구조물과 가구류 및 교구재 등의 물품으로 인한 사고로 분석됨

4. 어린이집·유치원 안전사고 관련 공간환경 현장조사

가. 조사대상 및 분석방법

- 어린이집, 유치원에서 발생하는 안전사고를 예방하고 안전한 공간환경 조성 방향을 제시하기 위해 현재 운영 중인 어린이집 10곳과 유치원 6곳을 대상으로 현장조사를 실시함
- 조사대상 선정기준은 비교적 협조가 쉽고, 수시로 접촉 및 접근이 용이한 지역으로 제한하고, 제안 디자인가이드의 실효성을 높이기 위해 최근 계획기준을 적용한 사례의 비중을 높였으며, 어린이집과 유치원의 법적 구분에 따른 유형별 대상을 구분하였음
 - 어린이집: 국공립, 사회복지, 민간, 직장, 가정어린이집 각 2곳
 - 유치원: 공립단설 4곳, 공립병설 2곳, 국립 1곳
- 공간현황 조사내용은 '안전'을 기준으로 실내 및 실외(부지외부공간) 공간구성과 공간요소의 설치현황, 대상 공간의 사용실태 등으로 구분함
- 어린이집과 유치원 각각의 기능에 따른 일반적인 계획요소와 안전사고 발생현황 분석결과 및 국내외 각종 계획기준, 평가지표에 근거하여 조사기준을 도출하고 조사표를 구성함
- 조사기준은 크게 내부와 외부의 공간구성 및 공간요소로 구분하여 세부적으로 보육실 및 교실, 화장실 및 목욕실, 실내놀이터, 조리실, 사무실, 기타공간, 출입구, 계단, 복도, 바닥, 벽, 천정, 출입문, 창문, 난간, 교구장, 전기 및

통신시설, 급배수시설, 비상재해 대비시설, 부지, 옥외놀이터, 주차장, 화단 (조경), 외부진입공간, 놀이기구, 담장·펜스·울타리의 설치 현황 및 문제점을 조사함

- 조사내용은 공간 구조 및 시설특성을 동시에 파악할 수 있도록 평면 등 관련 도면을 활용하였으며 시설운영 현황과 운영과정에서 발견되는 공간환경의 문제점을 분석하기 위해 관계자 인터뷰를 병행하였음

나. 어린이집·유치원 안전사고 관련 공간환경 현황 및 문제점

1) 어린이집·유치원 안전사고 관련 공간환경 현황

- 국공립 및 사회복지법인 어린이집의 경우 타 유형에 비해 넓은 면적을 확보하고 있어 다양한 기능의 실 구성을 보여주고 있으며, 국공립은 대체로 조사대상 어린이집과 같이 복지시설 등 공공 복합건축물에 위치하고 있음
- 가정어린이집의 경우 기존 공동주택을 개조하여 사용하므로 출입문, 창문 등의 건축요소 및 대리석, 금속 등 마감재료 등이 영유아시설에 부적합한 경우가 많아 세심하게 안전관리가 요구되고 있음
- 민간어린이집은 환경 및 비용적인 측면에서 충분한 내외부 공간을 확보하기 어려워 유희실 및 식당 등의 공용 공간을 갖추지 못하고 있는 실정임
- 직장어린이집은 직장 내 또는 직장과 인접하게 위치하여 보안면에서 안전성을 확보하고 있으며 다른 유형에 비하여 시간연장반 영유아가 많은 것을 고려하여 쾌적하고 안전한 공간환경을 유지하고 있는 것으로 확인됨
- 유치원은 공립, 국립 유형에 따른 차이는 확인되지 않았으나 단설, 병설에 따른 시설 계획 및 운영방식에 있어서는 뚜렷한 차이를 보이고 있음
- 공립단설 유치원의 경우 넓은 면적 및 다양한 편의공간이 초기에 계획되어 운영되고 있으며, 유아의 신체구조를 반영한 옥외 놀이터가 유치원에 인접하여 계획되어 대체로 적합한 내외부 공간환경을 유지하고 있음
- 병설 유치원은 강당, 다목적실, 보건실 등의 해당 학교의 편의시설을 공동으로 사용하여 적은 정원임에도 다양한 공간을 확보하고 있으나 영유아의 신체구조를 고려한 영역확보 및 학교 학생들과의 동선구분이 미흡하여 안전상

문제가 있는 것으로 확인됨

2) 어린이집·유치원 안전사고 관련 공간환경 문제점

- 어린이집 주요 거실인 보육실의 경우 기저귀 교환을 위한 공간이 별도로 마련되어 있지 않아 위생안전문제가 상존하고 있음
- 화장실 및 목욕실의 경우 면적이 협소하거나 세면도구의 치수 부적합, 기타 청소나 세탁용품 등이 노출됨으로써 각종 안전사고가 발생할 위험이 있음
- 계단 난간의 위치가 부적절하거나 유리 등 마감재료를 불안하게 설치한 경우가 있음
- 바닥의 경우 대체로 문턱이 제거되지 않았거나 마감재의 높이차로 인한 단차를 해소하지 못해 일상적인 넘어짐 사고가 우려되는 사례가 있음
- 모든 어린이집과 유치원에는 손끼임 방지 장치가 설치되어 있으나 미닫이문의 경우 부분적으로 조치가 누락된 사례가 있음
- 급배수 시설과 관련하여 유아용 변기의 오수관 크기가 작아 변기 막힘 현상이 자주 발생하며 이로 인한 화장실 위생, 나아가 시설전체의 위생안전 문제가 공통적으로 제기되고 있음
- 옥외놀이시설의 경우 큰 문제는 없으나 가정어린이집이나 병설유치원 등 주변 시설과 놀이터를 공유 하는 경우 놀이기구 등이 어린이의 신체구조에 맞지 않아 각종 안전사고 발생의 위험이 있음

5. 어린이집·유치원의 안전사고 예방을 위한 가이드라인

가. 가이드라인 작성 방향

- 국내 어린이집과 유치원 관련 법 규정, 안전평가인증기준, 해외 시설안전 세부규정과 현장조사결과를 토대로 어린이집·유치원의 안전성 확보를 위한 공간환경 조성가이드라인(안)의 작성방향을 설정하였음
- 어린이집·유치원 안전성 문제에 대한 개선방안으로서 가이드라인
 - 본 가이드라인은 법제도 및 사례의 조사·분석 과정에서 도출된 시설 계획과

이용 상의 문제점에 대한 개선방안이 될 수 있도록 세부 시설별 검토사항과 구체적인 계획기준으로 제시하였으며, 현행 법제도에서 누락된 주요 시설계획 요건을 보완하고 실제 지어진 건물의 사용실태와 문제점을 고려한 현실적인 대안 마련에 주안점을 두었음

□ 영유아의 특수성을 고려한 어린이집·유치원 통합 가이드라인

－ 어린이집과 유치원을 이용하는 영유아의 성장발달상태가 연령대별로 차이가 있으나, 일반 건축물과 다른 영유아를 대상으로 한 시설이라는 점에서 공통의 차별성을 부여하여 어린이집·유치원 통합 가이드라인을 제안함

－ 다만 보육중심의 어린이집과 교육중심의 유치원 특수성에 따른 실별 구분이 필요한 사항은 해당 시설별로 특기사항을 추가적으로 제시하였음

□ 어린이집·유치원의 초기 계획단계 활용성 제고를 위한 가이드라인

－ 초기 시설 계획단계에 영유아의 신체발달상태, 보육 및 교육방식, 운영방식 등에 대한 사항을 고려할 수 있는 검토 요건들을 토대로 구성함

□ 기존의 자료와 차별성 있는 가이드라인

－ 안전을 전제한 초기 시설 계획단계의 합리적인 공간구성의 원칙과 세부 공간별 계획기준, 시설물의 설치기준 등을 통합적으로 안내하고 있으며 유관 법규정을 포함함으로써 가이드라인의 적용범위와 수준을 파악할 수 있도록 유도하였음

나. 가이드라인 구성

□ 본 가이드라인은 일반사항을 규정한 ‘총칙’과 세부규정을 명시한 ‘어린이집·유치원의 안전기준’ 2개의 장으로 구성함

가. 총칙

1. 목적
2. 적용대상
3. 적용방법
4. 용어의 정의
5. 참고규정

나. 어린이집·유치원의 안전기준

6. 어린이집·유치원 안전기준 적용 일반사항
7. 보육실 및 교실
8. 화장실 및 목욕실
9. 실내놀이터 및 유희실
10. 조리실
11. 사무실
12. 기타공간
13. 출입구
14. 계단 및 엘리베이터
15. 복도
16. 바닥
17. 벽
18. 천정
19. 출입문
20. 창문
21. 난간
22. 교구장
23. 전기 및 통신시설
24. 급배수시설
25. 비상재해 대비시설
26. 옥외놀이터
27. 주차장
28. 화단
29. 놀이기구
30. 담장, 펜스, 울타리
31. 기타 외부공간
32. 어린이집 안전기준 특기사항
33. 유치원 안전기준 특기사항

I. 서론

1. 연구배경 및 목적

가. 연구배경

어린이집과 유치원은 만0~5세의 어린이가 최초로 접하는 공공건축물로 영유아의 인성 및 사회성 발달에 지대한 영향을 미칠 뿐 아니라 미래세대의 주역이 될 민주시민을 양성하는 최초의 교육기관으로 그 중요성이 매우 높다.

2004년 이후 보육료·교육비 지원 대상을 점차적으로 늘리고, 2012년에는 5세 누리과정 시행, 2013년에는 누리과정을 3, 4세로 확대하는 등1)의 보육정책과 함께 어린이집과 유치원의 양적 증가가 지속되어 왔다.

〈표 1-1-1〉 어린이집·유치원 설치현황

단위: 개소

구 분	어린이집	유치원	합계
2014	43,742	8,826	52,568
2013	43,770	8,678	52,448
2012	42,527	8,538	51,065
2011	39,842	8,424	48,266
2010	38,021	8,388	46,409

자료: 보건복지부(2015). 보육통계, 교육통계서비스 홈페이지 <http://kess.kedi.re.kr/index>

하지만 새로운 제품과 시설물이 출현하면서 위해·위험요소가 증가하고 이에 따라 안전취약계층인 영유아는 지속적으로 안전사고 위험에 노출2)되어 있어 어린이집과 유치원에서의 영유아 안전사고는 해마다 늘고 있다.

1) 양미선 외(2013). 어린이집 및 유치원 운영의 공공성 제고를 위한 정책 방안. p.11

2) 한국소비자원(2015). 어린이 안전사고 동향분석. p.1

〈표 1-1-2〉 어린이집·유치원 안전사고 현황

단위: 건

구 분	어린이집		유치원	합계
	부상자	사망자		
2013	4,196	13	7,029	11,238
2012	2,488	10	6,378	8,876
2011	2,992	8	5,397	8,397
2010	3,417	12	4,530	7,959

자료: 보건복지부 2013년, 2015년 국정감사 제출자료(<http://medicalworldnews.co.kr/news/view.php?newsid=1381887288>, <http://www.cnbnews.com/news/article.html?no=303235>),
교육부 2014년 국정감사 제출자료(<http://www.dhnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=41863>) 참고하여 재구성함

이에 현 정부에서는 “안심하고 양육할 수 있는 여건 조성”을 위한 ‘믿고 맡길 수 있는 어린이집 확대’를 국정과제로 제시하였으며 이를 위해서는 아동의 안전과 건강을 책임질 수 있는 품질이 우수한 보육·교육시설의 공급확대가 절실하다. 어린이집과 유치원은 영유아들에게 신체적 안전과 건강에 위협을 주지 않는 환경을 제공하는 것이 중요하며 안전을 위한 물리적 환경을 제공하는 것과 별도로 안전관리를 위한 환경 구성이 필요하다.

나. 연구목적

어린이집과 유치원의 안전성 확보를 위한 공간환경을 조성하기 위한 방안으로 어린이집·유치원의 안전관련 기준에 대한 검토와 안전사고 발생현황 및 그 원인에 대한 분석이 선행되어야 하며 이를 발판으로 안전사고의 원인별로 건축 계획적인 측면에서의 대응방안이 마련되고 이를 구체화한 설계가이드라인이 제시될 필요가 있다. 따라서 본 연구에서는 안전한 보육환경 조성을 위한 설계가이드라인을 마련하기 위한 기초 작업으로 어린이집·유치원의 안전관련 기준에 대한 검토와 실제 안전사고의 발생 실태 및 그 원인을 분석하고 이를 바탕으로 물리적 환경의 위해 요인에 의한 안전사고 발생을 억제하고, 추후 건축 계획적 측면에서 어린이집·유치원의 안전성을 담보할 수 있는 계획적 접근방식과 디자인가이드라인을 제시하고자 한다.

2. 연구내용 및 방법

가. 연구의 주요내용

1) 어린이집·유치원의 안전관련 기준 검토

가) 국내의 어린이집·유치원에 대한 안전기준 조사·분석

아동복지법, 영유아보육법, 유아교육법 등 법령에 의거한 어린이집·유치원의 안전관련 기준을 검토³⁾하여 법제도상의 문제점과 개선방안을 도출한다.

나) 국외의 영유아시설에 대한 안전관련 기준 조사·분석

어린이집·유치원의 안전과 관련하여 마련되어 있는 국외의 법제도 및 가이드 라인을 검토하여 국내 안전기준에 대한 시사점을 도출한다.

여기서 안전(安全)이란 위험이 생기거나 사고가 날 염려가 없는 상태⁴⁾를 말 하며 안전성이란 안전하거나 안전을 보장하는 성질⁵⁾을 의미한다. 안전을 지킨다는 의미에서 보안(保安)이란 용어도 함께 사용된다.

어린이집·유치원의 공간환경과 관련한 안전성은 어린이집과 유치원이 입주한 건물과 놀이터 등의 실내·외 공간에서 어린이와 보육교사 등의 안전을 보장하는 것으로 건강과 안전, 보안을 확보하는 것의 의미를 포함한다.

2) 어린이집·유치원의 안전사고 발생 현황 및 원인 분석

가) 어린이집·유치원의 안전사고 발생 현황 분석

한국소비자원의 소비자위해시스템과 복지부의 학교 및 어린이집안전공제회에

3) 어린이집·유치원 안전관련 법제도는 최신 개정법령을 참고하여 작성하였음

4) NAVER 국어사전

5) NAVER 국어사전

등록된 안전사고 관련 통계자료를 확보하고 유형별, 장소별, 발생원인 별로 어린이집과 유치원에서 발생하는 안전사고 현황을 분석, 정리한다.

나) 어린이집·유치원의 안전사고관련 현장조사 및 사고발생 원인 분석

어린이집·유치원 관련 법제도 및 안전사고 발생현황 분석을 바탕으로 하여 현장조사를 실시하고, 안전사고와 관련된 공간환경 조성을 위한 시사점을 도출한다.

3) 어린이집·유치원의 안전사고 예방을 위한 가이드라인 제시

가) 현장 정밀조사를 통해 안전사고 예방을 위한 공간모형 제시

현장조사를 통해 도출된 공간 환경의 문제점을 분석하여 안전성 확보를 위한 공간별, 공간요소별 개선방향을 제시한다.

나) 안전사고 예방을 위한 관련제도 정비와 정책적 시사점 도출

현행 어린이집·유치원 시설의 안전관련 기준과 현장조사를 통해 도출된 공간 개선방향을 종합하여 디자인가이드라인을 제시한다.

다. 연구방법

1) 어린이집·유치원의 안전관련 기준 검토를 위한 문헌조사

가) 국내 어린이집·유치원의 안전기준 조사 분석

「건축법」, 「건축법 시행령」, 「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」, 「소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률」 등에 산재되어 있는 안전 기준을 조사한다.

또한, 「영유아보육법」, 「아동복지법」, 「유아교육법」, 「고등학교 이하 각급 학교 설립·운영 규정」, 「학교보건법」 등의 관련 법규와 평가지표에 제시되어 있는 어린이집과 유치원 시설의 안전기준을 분석하여 현 법제도의 문제점을 도출한다.

나) 국외 어린이집·유치원의 안전기준 조사 분석

미국 연방정부 「보육센터 디자인 가이드라인」, 영국 「교육(학교시설)법」, 「작업장(건강, 안전, 복지)법」, 「유아학교 시설기준(Building Handbook; Nursery Schools)」, 일본 「아동복지법」, 「유치원 시설정비 지침」 등에 제시된 안전기준을 조사, 분석한다.

다) 국내외 안전기준 비교분석

국내외 법제도 상의 안전기준 범위 및 세부지침 등을 비교 분석하여 현장실태 조사를 위한 방향성을 제시하다.

2) 어린이집·유치원의 안전사고 발생 현황 및 원인 분석 및 현장 실태 조사

가) 어린이집과 유치원에서 발생하는 안전사고 관련 문헌 조사

한국소비자원과 안전공제회에서 제공하는 유치원 및 어린이집 안전사고 발생 현황에 대한 통계자료를 중심으로 안전사고 발생현황 분석

나) 어린이집·유치원의 물리적 위해 요인에 따른 안전사고 유형별 사고발생 현장에 대한 정밀조사

어린이집과 유치원의 유형, 지역 등을 고려하여 조사대상을 선정한다.

어린이집과 유치원 16개(유치원 6, 어린이집 10)에 대한 현장조사를 진행한다.

다) 안전사고의 발생원인과 공간구성 특성 분석

현장 정밀 조사와 기관 관리자 면담을 통해 공간구성 및 공간요소와 관련된 안전사고 유형 및 원인을 파악하다.

3) 어린이집·유치원의 안전사고 예방을 위한 가이드라인 작성

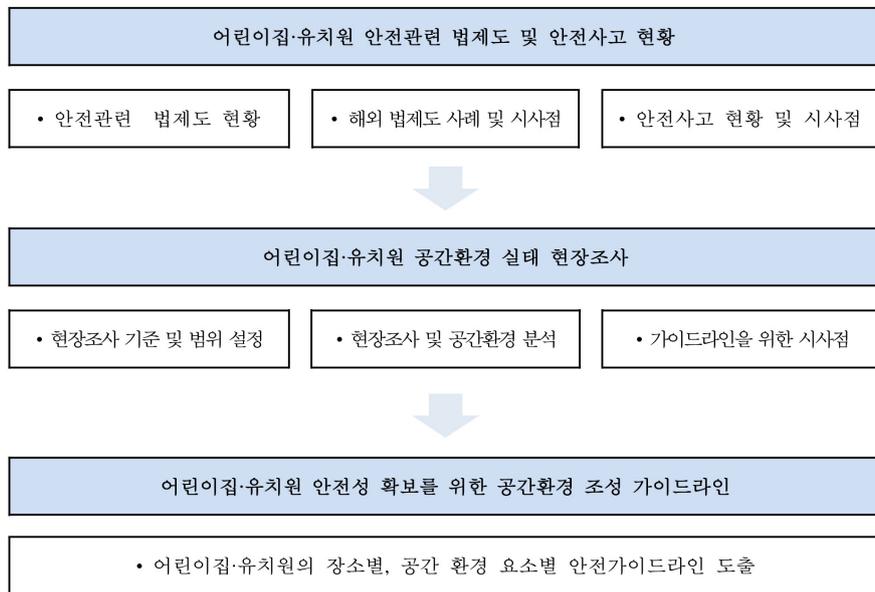
가) 국내외 어린이집·유치원의 안전사고 예방관련 가이드라인 내용 분석

기존 국내외 가이드라인을 분석하여 문제점 및 시사점을 도출하고 안전한 공

간환경 조성과 관련된 가이드라인의 구성 및 방향성을 제시한다.

나) 어린이집·유치원의 안전사고 유형별 사고원인과 구체적인 예방대책을 마련하기 위한 설계 시 고려사항 도출

어린이집·유치원의 시설 계획단계에서부터 시설의 공간적 특성 및 영유아의 발달행태 등이 고려되어 안전사고를 예방할 있도록 계획 세부 지침을 제시한다.



[그림 1-2-1] 연구흐름도

3. 선행연구 현황

가. 어린이집·유치원 설치기준 관련 연구

〈표 1-3-1〉 어린이집·유치원 설치기준 관련 선행연구

제목	연도	저자 및 소속	주요내용
유치원 시설·설비 적정 기준 마련 연구	2014	김은설 외 육아정책연구소	유치원 시설·설비 기준 및 현황 국내외 유아교육·보육 기관 시설·설비 기준 유치원 시설·설비 실태분석 유치원 시설·설비 적정 기준 제안
유치원 설립·운영 기준 제안	2013	최은영 외 육아정책연구소	유치원 설립·운영 관련 법규분석 일본과 미국의 유치원 설치 법규 및 기준 분석 유치원 설립 기준 제안
국가수준의 유치원 평가 체계화 연구	2010	장명립 외 육아정책연구소	유치원 평가에 관한 문헌 고찰 제 1주기 유치원 평가 현황 및 결과 분석 유치원 평가 지표 및 운영체계에 대한 요 구 분석 국가수준의 유치원 평가 체계화 방안
유치원과 보육시설의 시설·설비 기준 개발 연구	2009	김은영 외 육아정책연구소	유치원과 보육시설 시설·설비에 대한 문헌 고찰 및 관련 법령·기준 분석 유치원과 보육시설 시설·설비 사례 실태와 요구사항 분석 기준개선 방안 제안

어린이집·유치원의 설치기준과 관련된 연구로는 육아정책연구소에서 작성한 시설·설비기준 마련에 대한 연구가 대부분이며 연구방법 및 내용은 기존의 국내외 어린이집·유치원의 설립기준관련 법제도와 실태를 비교·분석하여 적정기준을 도출해 내고 있다. 법제도 외 어린이집·유치원의 평가지표와 관련된 연구들이 있으나 전반적인 어린이집과 유치원의 운영에 초점이 맞추어져 있다.

나. 어린이집·유치원 안전관련 연구

〈표 1-3-2〉 어린이집·유치원 안전관련 선행연구

제목	연도	저자 및 소속	주요내용
어린이집 건강과 영양, 안전관리 현황과 과제	2014	최혜진, 남미경, 손원경	어린이집 건강과 영양, 안전관련 제도적 법규나 평가인증의 기준과 내용 분석 어린이집 건강과 영양, 안전관련 연구동향 분석 법규, 평가제도, 관련연구의 세부 내용 및 가이드라인이 마련되어 있지 않음을 지적하는 것으로 마칩
어린이 안전사고 사례분석	2014	소비자안전센터	2011년부터 2013년까지의 14세 이하 어린이의 안전사고의 동향 및 위해 사례를 성별·연령별·발생장소별·위해부위별로 조사 분석하여 연령별 부모 가이드라인을 제시
안전한 실내건축 가이드라인 마련 연구	2013	국토교통부	실내건축 관련 국내외 법·제도 및 안전기준을 분석 실내건축 관련 안전사고 발생현황 및 원인을 분석 실내건축 안전사고 예방 및 개선방향을 제시하고 가이드라인을 도출
어린이집에서 발생하는 연령별 안전사고의 유형 및 내용분석	2013	남유정 중앙대학교 석사논문	어린이집에서 발생하는 안전사고의 빈도와 유형을 영유아의 연령 및 성별에 따라 조사하고 안전사고의 장소 및 시기 등을 연령별로 조사 분석하여 안전사고 예방을 위한 시사점을 도출

어린이집·유치원의 안전과 관련된 연구는 어린이의 건강·위생·안전사고 등을 종합적으로 다루면서 법규 및 평가 제도를 분석한 연구가 있으나 공간계획과 연관된 연구는 미흡하다. 소비자안전센터(2014)에서 수행한 어린이 안전사고 사례분석 연구에서는 영유아의 연령별, 장소별, 위해부위별 등으로 구분하여 안전사고유형을 분석하고 있으나 어린이집과 유치원과 관련된 안전사고의 동향 및 사례는 미흡한 것으로 보인다. 또한, 연령별로 부모를 위한 가이드라인 및 공간환경 개선사항 등을 제시하고는 있으나 세부적인 지침관련 연구는 부족한 것으로 나타난다. 국토교통부의 안전한 실내건축 가이드라인 마련 연구는 어린

이집·유치원 등 노유자시설의 실내건축 안전사고 발생현황 및 원인 분석을 포함하고 있으며 전체적으로 안전한 실내건축의 가이드라인을 사고유형별로 제시하고 있다. 남유정(2013)은 어린이집에서 발생하는 안전사고를 연령별, 성별로 조사·분석하여 실내·외 안전사고 장소 및 유형 등을 정리하고 있다.

다. 어린이집·유치원 공간계획(설계지침) 관련 연구

〈표 1-3-3〉 어린이집·유치원 공간계획 관련 선행연구

제목	연도	저자 및 소속	주요내용
아동 행태 특성에 따른 어린이집 공간디자인 연구	2010	권태훈 국민대학교	아동의 행태 및 아동발달에 따른 특성 분석과 사례조사를 바탕으로 신체, 정서, 인지, 사회성 발달에 따른 공간의 적용방안을 도출하고 어린이집 계획안을 제시
국공립어린이집 안전사고 사례분석을 통한 교육시설 디자인 개선에 관한 연구	2014	이은주 경기대학교	국공립 어린이집을 중심으로 시설 및 설비 기준 미비로 인한 안전사고 사례를 유형별로 분류조사하고 디자인 개선방안을 제시
어린이집 안전관리 백과(실내·외 보육환경)	2015	어린이집 안전공제회	어린이집의 실내외 환경을 공간별로 구분하여 관련법 및 지침, 안전수칙 등을 함께 제시하고 있음
유치원 설계기준 연구	2000	주서령, 강미선	유치원의 계획기준을 마련하기 위해 현장 조사를 통해 유치원의 현황 및 문제점을 조사, 분석하고 기존의 계획기준 및 건축사례를 분석하여 계획기준의 틀, 공간프로그램, 면적기준을 제시함

권태훈(2010)은 아동의 행태를 고려하여 기존의 사례를 개선하는 방식으로 zoning, 동선계획, 색채, 마감재료, 평면, 입면 계획 등을 제시하고 있으나 안전과 관련된 세부적인 공간계획 지침으로는 미흡하다. 이은주(2014)는 국공립어린이집을 중심으로 안전사고의 사례를 유형별로 분류, 조사하여 어린이집의 디자인 개선 방안을 제시하고 있다. 어린이집 안전공제회(2015)에서는 어린이집 안전관리 백과를 통해 실내외 공간별 안전수칙 및 안전관리 등을 제시하고 있다.

라. 본 연구의 차별성

본 연구는 어린이집·유치원의 기준과 관련된 법제도 및 평가지표에서 안전과 관련된 사항을 조사·분석하여 안전성 확보를 위한 공간환경 구성 관련 현제도의 특징과 문제점을 도출하고 제도적인 개선사항을 제안한다는 것에 차별성이 있다고 하겠다.

또한 국내 어린이집·유치원에서의 안전사고 실태와 국외 어린이집·유치원 디자인 가이드라인의 안전관련 사항을 바탕으로 기준을 마련하여 현장조사를 실시하고 이를 토대로 국내 어린이집·유치원의 안전성을 높이기 위한 디자인 가이드라인을 도출하므로 안전과 관련된 계획 지침으로서 실효성이 높을 것으로 판단된다. 유·보 통합 정책이 추진되고 있는 과정에서 기존 어린이집과 유치원의 시설 공간구성 및 운영 방식의 차이를 고려한 계획지침을 제시함으로써 통합적인 안전한 영유아 보육·교육환경 조성에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

II. 국내외 어린이집·유치원의 안전관련 법제도

1. 국내 어린이집·유치원 관련 법제도의 안전기준

가. 어린이집·유치원의 안전 관련 법제도 개요

국내 법규에서 어린이집·유치원의 소방, 피난 관련 안전 기준은 「건축법」, 「건축법 시행령」, 「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」과 「소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률」에 산재되어 규정되고 있다. 국토교통부의 「안전한 실내건축 가이드라인」에서는 안전사고별 노유자시설의 실내건축 안전기준을 제시하고 있다. 또한 「주택건설기준등에 관한 규정」에서도 어린이집과 유치원의 설치에 대한 내용을 포함하고 있다.

〈표 II-1-1〉 어린이집·유치원 안전관련 법규(공통사항)

법령	시행령	시행규칙
건축법 제49조(건축물의 피난시설 및 용도제한 등)	제34조(직통계단의 설치)	[건축물의피난·방화구조등의 기준에관한규칙] 제8조(직통계단의 설치기준)
	제47조(방화에 장애가 되는 용도의 제한)	[건축물의피난·방화구조등의 기준에관한규칙] 제14조의2(복합건축물의 피난 시설 등)
	제48조(계단·복도 및 출입구의 설치)	[건축물의피난·방화구조등의 기준에 관한규칙] 제15조(계단의 설치기준) 제15조의2(복도의 너비 및 설치기준)
	제51조(거실의 채광 등)	[건축물의 설비기준 등에 관한 규칙] 제17조(배연설비)

(표 II-1-1 계속)

법령	시행령	시행규칙
건축법	제50조(건축물의 내화구조와 방화벽)	제56조(건축물의 내화구조) [건축물의피난·방화구조등의 기준에관한규칙] 제3조(내화구조)
	제52조(건축물의 마감재료)	제61조(건축물의 마감재료) [건축물의 설비기준 등에 관한 규칙피난·방화구조등의 기준에관한규칙] 제24조(건축물의 마감재료)
	제53조의2(건축물의 범죄예방)	제61조의3(건축물의 범죄예방) [범죄예방 건축기준 고시] 제12조(문화 및 집회시설·교육연구시설·노유자시설·수련시설·오피스텔에 대한 기준)
소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률	제9조(특정소방대상물에 설치하는 소방시설의 유지·관리 등)	제15조(특정소방대상물의 규모 등에 따라 갖추어야 하는 소방시설) 별표 5 - [피난기구의 화재안전기준] 제4조(적용 및 설치개수 등) [소화기구 및 자동소화장치의 화재안전기준] 제4조(설치기준)
	제11조(소방시설기준 적용의 특례)	제15조의 4(강화된 소방시설기준의 적용대상) -
	제12조(소방대상물의 방염 등)	제19조(방염성능기준 이상의 실내장식물 등을 설치하여야 하는 특정소방대상물) 제20조(방염대상물품 및 방염성능기준) -
	제21조(주택건설기준 등)	[주택건설기준등에 관한 규정] 제9조의2(소음등으로부터의 보호) -
어린이놀이시설 안전관리법	제11조(어린이놀이시설의 설치)	-
	제12조(어린이놀이시설의 설치검사 등)	제7조(설치검사 등) 제8조(정기시설검사 등)
	제15조(안전점검 실시)	제11조(안전점검 실시) -
	제16조(안전진단의 실시)	- -

1) 건축법

「건축법」에서는 영유아 관련 건축물의 특성을 고려한 계획 기준으로서 건축물의 동선구조 및 용도제한 등을 명시하고 있다. 「건축법」 제49조에서 건축물의 피난시설 및 용도제한 등과 관련된 사항을 제시하고 있으며 동법 시행령 제34조에서는 노유자시설 중 아동 관련 시설은 건물에 피난층 또는 지상으로 통하는 직통계단을 2개소 이상 설치해야 하는 것을 규정하고 있고 제47조에서는 노유자시설을 방화에 장애가 되는 의료시설, 공동주택 또는 장례식장과 위락시설, 위험물저장 및 처리시설, 공장 또는 자동차 관련 시설(정비공장만 해당한다), 판매시설 중 도매시장 또는 소매시장과 같은 건축물에 함께 설치하지 못하도록 규정하고 있다. 「건축법」 제52조 건축물의 마감재료에서는 방화에 지장이 없고 실내공기질 유지 및 권고기준을 따르는 내부 마감재료의 사용에 대해 규정하고 있으며 동법 시행령 제61조에서 아동관련 시설에 대한 마감재료 규정사항을 제시하고 있다. 또한, 건축법시행령 제61조의3 건축물의 범죄예방에 따른 「범죄예방 건축기준 고시」 제12조에서 교육연구시설 및 노유자시설의 방법을 위한 출입구, 창문, 주차장 등의 기준을 제시하고 있다.

건축법 시행령 제34조(직통계단의 설치)

① 건축물의 피난층(직접 지상으로 통하는 출입구가 있는 층 및 제3항과 제4항에 따른 피난안전구역을 말한다. 이하 같다) 외의 층에서는 피난층 또는 지상으로 통하는 직통계단(경사로를 포함한다. 이하 같다)을 거실의 각 부분으로부터 계단(거실로부터 가장 가까운 거리에 있는 계단을 말한다)에 이르는 보행거리가 30미터 이하가 되도록 설치하여야 한다. -중략-

② 법 제49조제1항에 따라 피난층 외의 층이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 용도 및 규모의 건축물에는 국토교통부령으로 정하는 기준에 따라 피난층 또는 지상으로 통하는 직통계단을 2개소 이상 설치하여야 한다.

- 중략 -

2. 노유자시설 중 아동 관련 시설·노인복지시설

건축법 시행령 제47조(방화에 장애가 되는 용도의 제한)

① 법 제49조제2항에 따라 의료시설, 노유자시설(아동 관련 시설 및 노인복지시설만 해당한다), 공동주택 또는 장례식장과 위락시설, 위험물저장 및 처리시설, 공장 또는 자동차 관련 시설(정비공장만 해당한다)은 같은 건축물에 함께 설치할 수 없다.

- 중략 -

② 법 제49조제2항에 따라 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 용도의 시설은 같은 건축물에 함께 설치할 수 없다.

1. 노유자시설 중 아동 관련 시설 또는 노인복지시설과 판매시설 중 도매시장 또는 소매시장

건축법 제52조(건축물의 마감재료)

① 대통령령으로 정하는 용도 및 규모의 건축물의 벽, 반자, 지붕(반자가 없는 경우에 한정한다) 등 내부의 마감재료는 방화에 지장이 없는 재료로 하되, 「다중이용시설 등의 실내공기질관리법」 제5조 및 제6조에 따른 실내공기질 유지기준 및 권고기준을 고려하고 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 국토교통부령으로 정하는 기준에 따른 것이어야 한다.

건축법 시행령 제61조(건축물의 마감재료)

① 법 제52조제1항에서 "대통령령으로 정하는 용도 및 규모의 건축물"이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 건축물을 말한다. 다만, 그 주요구조부가 내화구조 또는 불연재료로 되어 있고 그 거실의 바닥면적(스프링클러나 그 밖에 이와 비슷한 자동식 소화설비를 설치한 바닥면적을 뺀 면적으로 한다. 이하 이 조에서 같다) 200제곱미터 이내마다 방화구획이 되어 있는 건축물은 제외한다.

- 중략 -

6. 문화 및 집회시설, 종교시설, 판매시설, 운수시설, 의료시설, 교육연구시설 중 학교(초등학교만 해당한다)·학원, 노유자시설, 수련시설, 업무시설 중 오피스텔, 숙박시설, 위탁시설(단란주점 및 유흥주점은 제외한다), 장례식장, 「다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법 시행령」 제2조에 따른 다중이용업(단란주점영업 및 유흥주점영업은 제외한다)의 용도로 쓰는 건축물

범죄예방 건축기준 고시

제12조(문화 및 집회시설·교육연구시설·노유자시설·수련시설·오피스텔에 대한 기준)

① 출입구 등은 다음 각 호와 같이 계획하여야 한다.

1. 출입구는 자연적 감시를 고려하고 사각지대가 형성되지 않도록 계획하여야 한다.
2. 출입문, 창문 및 셔터는 별표 1의 기준에 적합한 침입 방어 성능을 갖춘 제품을 설치하여야 한다. 다만, 건축물의 로비 등에 설치하는 유리출입문은 제외한다.

② 주차장의 계획에 대하여는 제10조제5항을 준용한다.

③ 차도와 보행로가 함께 있는 보행로에는 보행자등을 설치하여야 한다.

2) 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙

「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」 제14조의2, 제15조, 제15조의2에서는 아동관련 시설의 피난시설, 계단의 설치, 복도의 너비 및 설치기준에 대한 규정을 제시하고 있으며 그 내용은 다음과 같다.

제14조의2(복합건축물의 피난시설 등)

영 제47조제1항 단서의 규정에 의하여 같은 건축물안에 공동주택·의료시설·아동관련 시설 또는 노인복지시설(이하 이 조에서 "공동주택등"이라 한다)중 하나 이상과 위탁시설·위험물저장 및 처리시설·공장 또는 자동차정비공장(이하 이 조에서 "위탁시설등"이라 한다)중 하나 이상을 함께 설치하고자 하는 경우에는 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.

1. 공동주택등의 출입구와 위탁시설등의 출입구는 서로 그 보행거리가 30미터 이상

- 이 되도록 설치할 것
- 2. 공동주택등(당해 공동주택등에 출입하는 통로를 포함한다)과 위락시설등(당해 위락시설등에 출입하는 통로를 포함한다)은 내화구조로 된 바닥 및 벽으로 구획하여 서로 차단할 것
- 3. 공동주택등과 위락시설등은 서로 이웃하지 아니하도록 배치할 것
- 4. 건축물의 주요 구조부를 내화구조로 할 것
- 5. 거실의 벽 및 반자가 실내에 면하는 부분(반자동림대·창대 그 밖에 이와 유사한 것을 제외한다. 이하 이 조에서 같다)의 마감은 불연재료·준불연재료 또는 난연재료로 하고, 그 거실로부터 지상으로 통하는 주된 복도·계단 그밖에 통로의 벽 및 반자가 실내에 면하는 부분의 마감은 불연재료 또는 준불연재료로 할 것

제15조(계단의 설치기준)

- 중략 -

③공동주택(기숙사를 제외한다)·제1종 근린생활시설·제2종 근린생활시설·문화 및 집회시설·종교시설·판매시설·운수시설·의료시설·노유자시설·업무시설·숙박시설·위락시설 또는 관광휴게시설의 용도에 쓰이는 건축물의 주계단·피난계단 또는 특별피난계단에 설치하는 난간 및 바닥은 아동의 이용에 안전하고 노약자 및 신체장애인의 이용에 편리한 구조로 하여야 하며, 양쪽에 벽등이 있어 난간이 없는 경우에는 손잡이를 설치하여야 한다.

④제3항의 규정에 의한 난간·벽 등의 손잡이와 바닥마감은 다음 각호의 기준에 적합하게 설치하여야 한다.

- 1. 손잡이는 최대지름이 3.2센티미터 이상 3.8센티미터 이하인 원형 또는 타원형의 단면으로 할 것
- 2. 손잡이는 벽등으로부터 5센티미터 이상 떨어지도록 하고, 계단으로부터의 높이는 85센티미터가 되도록 할 것
- 3. 계단이 끝나는 수평부분에서의 손잡이는 바깥쪽으로 30센티미터 이상 나오도록 설치할 것

제15조의2(복도의 너비 및 설치기준)

① 영 제48조의 규정에 의하여 건축물에 설치하는 복도의 유효너비는 다음 표와 같이 하여야 한다

구분	양옆에 거실이 있는 복도	기타의 복도
유치원·초등학교 중학교·고등학교	2.4미터 이상	1.8미터 이상

②문화 및 집회시설(공연장·집회장·관람장·전시장에 한한다), 종교시설 중 종교집회장, 노유자시설 중 아동 관련 시설·노인복지시설, 수련시설 중 생활권수련시설, 위락시설 중 유흥주점 및 장례식장의 관람석 또는 집회실과 접하는 복도의 유효너비는 제1항의 규정에 불구하고 다음 각 호에서 정하는 너비로 하여야 한다.

- 1. 당해 층의 바닥면적의 합계가 500제곱미터 미만인 경우 1.5미터 이상
- 2. 당해 층의 바닥면적의 합계가 500제곱미터 이상 1천제곱미터 미만인 경우 1.8미터 이상
- 3. 당해 층의 바닥면적의 합계가 1천제곱미터 이상인 경우 2.4미터 이상

3) 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률

「소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률」 시행령 제15조에 의하면 노유자시설은 특정소방대상물로 별표5에서 규정하고 있는 소방 시설 사항을 준수하여야 하며 세부사항은 다음 <표Ⅱ-1-2>와 같다.

<표 Ⅱ-1-2> 특정소방대상물로의 노유자시설 소방시설 기준

소방시설	세부시설
1. 소화설비	<ul style="list-style-type: none"> - 화재안전기준에 따른 소화기구 - 옥내소화전설비 - 스프링클러설비 - 간이스프링클러설비 - 옥외소화전설비(지상 1층 및 2층의 바닥면적의 합계가 9천㎡ 이상)
2. 경보설비	<ul style="list-style-type: none"> - 비상경보설비(연면적 400㎡이상이거나 지하층 또는 무창층의 바닥면적이 150㎡ 이상) - 비상방송설비 <ul style="list-style-type: none"> 1) 연면적 3천5백㎡ 이상인 것 2) 지하층을 제외한 층수가 11층 이상인 것 3) 지하층의 층수가 3층 이상인 것 - 누전경보기(계약전류용량이 100암페어를 초과하는 특정소방대상물) - 자동화재탐지설비 - 자동화재속보설비 - 시각경보기 - 가스누설경보기
3. 피난설비	<ul style="list-style-type: none"> - 화재안전기준에 적합한 피난기구 - 유도등(피난구유도등, 통로유도등 및 유도표지 포함) - 비상조명등 <ul style="list-style-type: none"> 1) 지하층을 포함하는 층수가 5층 이상인 건축물로서 연면적 3천㎡ 이상인 것 2) 1)에 해당하지 않는 특정소방대상물로서 그 지하층 또는 무창층의 바닥면적이 450㎡ 이상인 경우에는 그 지하층 또는 무창층
4. 소화활동설비	<ul style="list-style-type: none"> - 제연설비

4) 안전한 실내건축 가이드라인

국토부에서 제공하는 이 가이드라인은 실내건축과 관련한 안전기준을 제시하여 실내에서 발생하는 안전사고를 사전에 예방하는 것을 목적으로 하고 교육연구시설(유치원)과 노유자시설이 적용대상에 포함된다. 안전기준은 일반사항, 미끄럼 방지, 추락사고 방지, 충돌사고 방지, 끼임사고 방지, 넘어짐 등 기타 사고 방지를 위한 안전기준으로 구분하여 제시하고 있다. 어린이집·유치원에 해당하는 사항은 다음 <표 II-1-3> 과 같다.

<표 II-1-3> 안전한 실내건축 가이드라인 어린이집·유치원 관련 사항(국토교통부)

안전기준	세부 가이드라인
미끄럼 사고방지	7.2 노유자시설의 화장실 및 욕실과 물놀이시설의 거실(수영조 및 수영조 주변 공간), 화장실 및 욕실에 설치하는 바닥을 도자기질 타일로 마감하는 경우에는 미끄럼을 방지할 수 있도록 「산업표준화법」에 따른 미끄럼 저항성 기준에 적합 7.4 노유자시설의 진입부, 공용 계단과 공용 복도의 바닥은 미끄럼을 방지할 수 있는 구조 및 재료 사용
추락 사고방지	8.2. 추락의 위험이 있는 공용 복도 등에 설치되는 난간의 높이는 120cm 이상, 노유자시설, 유치원 및 초등학교 난간의 간살은 세로방향으로 설치 8.4. 노유자시설의 공용 계단 및 공용 복도의 난간에는 노유자의 신체치수를 고려하여 보조 손잡이를 추가로 설치
충돌 사고방지	9.3. 노유자시설, 교육연구시설의 경우 공용공간의 벽체 모서리는 부딪혔을 때 충격을 완화할 수 있는 적정 두께의 완충재를 150cm이상의 높이로 설치하거나 모서리면을 둥글게 처리 9.4. 건축물의 실내에 설치하는 놀이터의 바닥 및 벽면은 어린이가 뛰거나 넘어질 때 충격을 최소화시킬 수 있도록 적정한 두께의 충격완충재 설치를 권장하며, 그 밖에 놀이터 관련 시설은 「어린이집의 설치기준」 중 놀이터 기준과 「어린이 놀이시설의 시설기준 및 기술기준」을 준용
끼임 사고방지	10.5. 영유아보육시설 거실 내부에 설치하는 문은 갑자기 닫히는 경우를 대비 손가락 끼임 사고 방지를 위한 문단힘 방지 장치를 설치
넘어짐 등 기타사고 방지	11.1. 주택 및 노유자시설의 거실 출입문은 특별한 용도의 실을 제외하고 바닥 문턱이 돌출되지 않도록 권장 11.2. 영유아보육시설에 설치하는 커튼(블라인드)은 줄에 의한 감김이나 질식사 등 예방할 수 있도록 줄이 없는 전자동식이나 수동식 제품으로 설치할 것을 권장 11.3. 영유아보육시설에 설치하는 커튼(블라인드)에 줄이 있는 경우에는 커튼(블라인드)줄 전체를 덮는 일체형 보호 장치 또는 부분적으로 덮는 분리형 보호 장치를 설치

5) 기타 안전관련 법제

「주택법」에서는 공동주택에 설치하는 영유아 시설의 계획 및 세부 설치 기준을 제시하고 있으며 「어린이놀이시설 안전관리법」에서는 놀이시설의 안전 기준 및 안전점검 관련 사항을 규정하고 있다.

6) 어린이집·유치원 개별 안전관련 법제

〈표 II-1-4〉 어린이집·유치원 안전관련 법규(개별사항)

법령	안전관련 조항	
영유아보육법	제15조(어린이집 설치기준)	
	제15조의2(놀이터 설치)	
	제15조의3(비상재해대비시설)	
영유아보육법 시행규칙	제9조(어린이집의 설치기준) -별표1(어린이집의 설치기준)	
어린이집	아동복지법	제30조(안전기준의 설정) 제50조(아동복지시설의 설치)
	아동복지법 시행령	제27조(아동복지시설 및 아동용품의 안전기준) -별표1(아동복지시설의 안전기준)
	아동복지법 시행규칙	제24조(시설기준 등) -별표1(아동복지시설의 시설기준)
유아교육법	제8조(유치원의 설립 등)	
	제17조(건강검진 및 급식)	
유아교육법 시행령	제3조(급식 시설·설비기준 등) -별표1(급식 시설·설비 기준)	
주택건설기준등에 관한규정	제52조(유치원 설치)	
유치원	제2조(시설·설비기준)	
	제3조(교사)	
	제5조(체육장)	
	제10조(급수·온수공급시설)	
학교보건법	제4조(학교의 환경위생 및 식품위생)	
학교보건법 시행규칙	제3조(환경위생 및 식품위생의 유지관리) -별표2, 3, 4, 4의2, 5, 6 제6조(유치원 및 대학의 환경위생 기준 등)	

어린이집과 유치원은 「아동복지법」, 「영유아보육법」, 「유아교육법」 등을 통해 개별적으로 설립 및 시설관련 기준을 제시하고 있으며 각 평가지표가 구축되어 주기적으로 평가인증을 시행하고 있다. 안전관련 사항은 그 기준과 범위의 규정에 있어 각 법규 및 평가의 목적에 따라 차별성을 가지고 있다.

나. 어린이집의 안전 관련 법제도

1) 영유아보육법

「영유아보육법」은 6세 미만의 미취학 아동의 보육을 위한 법으로 제15조, 제15조의2, 제15조의3을 따르는 어린이집의 설치기준을 규정하고 있다. 동법 시행규칙 제9조 관련 별표1 어린이집 설치기준에서 어린이집의 입지조건, 규모, 구조 및 설비기준을 등 세부사항에 안전관련 사항을 명시하고 있으며 장애아 전문어린이집, 장애아 통합어린이집의 설치 및 안전관련 기준을 제시하고 있다.

가) 어린이집의 입지조건

어린이집은 보육수요·보건·위생·급수·안전·교통·환경 및 교통편의 등을 충분히 고려하여 쾌적한 환경을 갖춘 부지를 선정하여야 하며 「주택건설기준 등에 관한 규정」 제9조의2 제1항에 따른 위험시설로부터 50미터 이상 떨어진 곳에 위치하여야 한다.

주택건설기준 등에 관한 규정 제9조의2(소음 등으로부터의 보호)

① 공동주택·어린이놀이터·의료시설(약국은 제외한다)·유치원·어린이집 및 경로당(이하 이 조에서 "공동주택등"이라 한다)은 다음 각 호의 시설로부터 수평거리 50미터 이상 떨어진 곳에 배치하여야 한다. - 중략 -

2. 「건축법 시행령」 별표 1에 따른 위험물 저장 및 처리 시설

- 가. 주유소(기계식 세차설비를 포함한다) 및 석유 판매소
- 나. 액화석유가스 충전소·판매소·저장소(기계식 세차설비를 포함한다)
- 다. 위험물 제조소·저장소·취급소
- 라. 액화가스 취급소·판매소
- 마. 유독물 보관·저장·판매시설
- 바. 고압가스 충전소·판매소·저장소
- 사. 도료류 판매소
- 아. 도시가스 제조시설
- 자. 화약류 저장소
- 차. 그 밖에 가목부터 자목까지의 시설과 비슷한 것

나) 어린이집의 구조 및 설비기준

어린이집은 하나의 건물(또는 담이나 울타리로 둘러싸인 동일 대지 안의 5층 이하의 여러 개 건물 전체)에 설치되어야 하며, 구조 및 설비는 그 시설을 이용하는 영유아의 특성에 맞도록 설치되어야 한다.

어린이집은 보육실을 포함한 시설면적(놀이터 면적제외)이 영유아 1명당 4.29제곱미터 이상이 되어야 하며 각 실별 안전관련 기준은 다음 <표 II-1-5> 와 같다.

<표 II-1-5> 어린이집 안전관련 법적기준

안전관련 법적기준	안전사항
보육실	
<ul style="list-style-type: none"> • 해당 층 4면의 100분의 80 이상이 지상에 노출 • 해당 층 주 출입구의 하단이 지표면으로부터 1미터 이내인 층(이하 "1층"이라 한다)에 설치 • 환기·채광·조명·온도 및 습도가 적절히 유지·관리 • 바닥난방시설 	<ul style="list-style-type: none"> • 채광·환기·습도·침수 등과 관련된 영유아의 건강과 안전 • 외부인의 출입을 제한하는 등의 영유아 안전관리
조리실	
<ul style="list-style-type: none"> • 채광, 기계 환기시설을 하여 청정한 실내 환경 유지 • 창문 방충망 설치 • 식기를 소독하고 위생적으로 취사 및 조리할 수 있는 설비 • 직장어린이집의 해당 건물에 집단급식소를 운영하는 경우, 영유아를 위한 음식의 조리공간은 분리 또는 구획 	<ul style="list-style-type: none"> • 쾌적한 실내 환경유지 • 영유아의 건강 및 위생을 위한 조리환경
목욕실	
<ul style="list-style-type: none"> • 바닥 미끄럼 방지장치 • 수도꼭지 온수 사용 시 화상을 입지 아니하도록 온도 조정 및 고정 가능 • 목욕실은 보육실과 인접한 공간에 위치 	<ul style="list-style-type: none"> • 미끄러짐 및 화상 등에 의한 영유아 안전사고 예방
화장실	
<ul style="list-style-type: none"> • 바닥 미끄럼 방지장치 • 세정장치와 수도꼭지 냉온수의 온도를 조정 및 고정가능 • 보육실과 같은 층의 인접한 공간에 설치 	<ul style="list-style-type: none"> • 미끄러짐 및 화상 등에 의한 영유아 안전사고 예방

(표 II-1-5 계속)

안전관련 법적기준	안전사항
놀이터(옥외)	
<ul style="list-style-type: none"> • 옥외놀이터 모래밭(천연 및 인공 잔디, 고무매트, 페타 이어 블록 또는 「어린이놀이시설 안전관리법」에서 정하는 기준에 적합한 것을 포함한다)에 6세 미만의 영유아가 이용할 수 있는 대근육활동을 위한 놀이기구 1종 이상을 포함하여 놀이기구 3종 이상이 설치된 옥외놀이터를 설치 	<ul style="list-style-type: none"> • 영유아에게 유해하지 않은 재료의 적용 • 영유아의 신체발달과 건강을 위한 놀이시설 설치
놀이터(옥내)	
<ul style="list-style-type: none"> • 주변 소음·분진·폭발·화재의 위험 방지 • 실내공간 활용시 조명·채광·환기·온도·습도가 적정 • 엘리베이터가 설치되지 아니한 경우 옥내놀이터는 보육실로부터 5층 이내에 설치 • 아동용 손잡이 레일 설치하는 등 안전에 필요한 장비를 구비 • 아동용 손잡이 레일 영유아가 잡거나 짚고 올라갈 수 없는 구조, 영유아의 신체가 빠지거나 끼는 사고가 없도록 설치 • 옥내놀이터를 어린이집으로 사용하는 건물 내의 실외공간에 설치하는 경우 울타리나 보호난간을 최소 1.5미터 이상(놀이기구의 높이 등에 맞춰 안전을 확보) • 울타리나 보호난간의 재질은 부식·파손의 위험 방지, 영유아가 잡거나 짚고 올라갈 수 없는 구조로 설치, 난간 사이에 간격 안치수 80밀리미터 이하 • 옥내놀이터를 어린이집의 최상층 바닥면에 설치하는 경우, 울타리나 보호난간 바닥면 최하단으로부터 1.2미터까지는 콘크리트·조적(벽돌 등) 또는 강화유리 등으로 설치 • 고정식 놀이기구 해당 층 바닥이 놀이시설의 하중을 견딜 수 있도록 건축되어 있고, 「어린이놀이시설 안전관리법」에서 정한 기준에 적합한 경우에 설치 • 건물 2층 이상에 옥내놀이터를 설치하는 경우, 영유아 보육법령에서 정하는 비상재해 대비시설 설치 • 어린이집의 놀이터, 놀이기구 및 어린이용품은 「품질경영 및 공산품안전관리법」, 「어린이놀이시설 안전관리법」 및 「환경보건법」에서 정한 기준을 준수 	<ul style="list-style-type: none"> • 주변 유해환경으로부터 보호 • 쾌적한 환경유지 • 추락 및 끼임 등에 의한 영유아 안전사고 예방 • 놀이시설 및 어린이용품으로 인한 안전사고 예방 • 비상재해 대비시설 설치

(표 II-1-5 계속)

안전관련 법적기준	안전사항
급배수시설	
<ul style="list-style-type: none"> • 상수도 또는 간이상수도에 의하여 먹는 물을 공급하는 경우에는 저수조를 경유하지 아니하고 직접 수도꼭지에 연결하여 공급 • 어린이집에서 지하수를 음용수로 사용할 경우 저수조 등의 시설을 경유 	<ul style="list-style-type: none"> • 음용수의 위생과 관련된 안전
비상재해 대비시설	
<ul style="list-style-type: none"> • 소화용 기구 구비, 비상구 설치 등 비상재해에 대비 • 비상구 상단에 비상구 유도등을 달고 잠금장치를 문 안쪽에 설치 • 비상시 양 방향으로 대피가능 • 각 층별 출구 및 대피시설 <ul style="list-style-type: none"> (i) 1층 <ul style="list-style-type: none"> - 주 출입구 외 안전한 외부 지상과 연결이 가능한 1개 이상의 출구를 주 출입구의 반대방향에 설치하거나 장변길이의 2분의 1 이상을 이격하여 설치(출구의 규격 유효 폭 0.75미터 이상 유효높이 1.75미터 이상, 출구의 최하단은 안전한 외부 지표면으로부터 1.2미터 이하) (ii) 2층과 3층 <ul style="list-style-type: none"> - 비상계단 또는 대피용 미끄럼대를 영유아용으로 설치 - 안전사고 및 비상재해에 대비한 대피시설, 장비 등을 구비(「직통계단을 2개소 이상 설치하거나, 스프링클러설비를 건물 전체에 걸쳐 유효하게 설치하고 피난기구의 화재안전기준에 따른 피난기구를 「소방시설 설치유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령」 별표 4에 따라 설치한 경우 제외) (iii) 4층과 5층 <ul style="list-style-type: none"> - 스프링클러설비 및 자동화재탐지설비를 건물 전체에 걸쳐 유효하게 설치 - 건물 내 양방향 대피가 가능한 2개소 이상의 직통계단을 설치 - 보육실의 주출입구는 직통계단 또는 비상계단까지의 보행거리가 30m 이내 - 천장·바닥과 벽체 등의 내부마감재는 불연재 - 벽체 등에는 가연성 장식물을 부착하지 아니하고, 조리실은 내화구조로 된 바닥, 벽 및 「건축법 시행령」 제64조에 따른 방화문으로 외부와 구획 - 연소우려가 있는 건축물의 구조가 아니어야 하고, 2급 이상의 방화관리자를 고용(직원 중 방화관리자 자격증을 가진 자 있는 경우 제외)하여 방화관리 	<ul style="list-style-type: none"> • 재해로 인한 안전 확보 및 비상 재해시 안전한 피난계획 • 안전한 내부마감재 규정으로 화재 위험으로부터 보호

(표 II-1-5 계속)

안전관련 법적기준	안전사항
기타실내설비	
<ul style="list-style-type: none"> • 영유아가 접근할 수 없는 안전한 장소에 응급조치를 위한 비상약품 및 간이 의료기구 등 구비 • 비상구를 제외한 모든 출입문 및 창문은 안쪽에서 잠길 우려가 없고, 밖에서 쉽게 열 수 있도록 계획 • 출입문 및 창문의 가장자리에는 손끼임 방지 고무패킹이나 완충장치 설치 • 돌출형 방열기(라디에이터) 및 유사 온열기는 울타리 등 적절한 보호장치 설치 • 책상, 의자 등 가구의 모서리는 둥글고 표면이 매끄럽게 처리된 것이나, 고무 등으로 모서리에 보호장치 설치 • 보육실에 설치된 교구장, 수납장 등은 안전을 위하여 아래 부분에 무거운 비품을 보관 • 선반을 설치하는 경우 물건이 떨어지지 아니하도록 지지대를 설치 • 보일러 설비, 퓨즈박스(두꺼비집), 화기, 소독수, 살충제, 조리실의 칼·가위·포크·랩 등은 영유아의 손이 닿지 아니하는 위치에 배치 • 어린이집 내부(벽, 천장 등)의 마감재료는 「건축법 시행령」 제2조에 따른 불연재료, 준불연재료 또는 난연재료를 사용 • 보육실은 「환경보건법 시행령」 제16조에 따른 환경안전관리기준을 준수하여 설치 • 실내장식물과 창문에 설치하는 커튼류 및 카펫 등 「소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률」 제12조에 따른 방염대상물품은 소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법령에 따른 방염성능이 있는 것으로 설치 	<ul style="list-style-type: none"> • 실내에 설치 또는 비치되는 물품으로 인한 끼임, 화상, 부딪힘, 베임, 찢림 등의 안전사고 방지 • 실내마감재료 및 장식물에 의한 화재사고 방지

다) 장애아 관련 기준

장애아 전문어린이집 또는 장애아 3명 이상을 보육하는 장애아 통합어린이집을 설치하는 경우, 일반기준보다 강화된 안전기준을 제시하고 있으며 세부사항은 다음 <표 II-1-6> 과 같다.

〈표 II-1-6〉 장애인 관련 기준

안전관련 법적기준	안전사항
<ul style="list-style-type: none"> • 집단활동실(강당, 놀이실)은 문턱 없이 접근이 가능한 통로에 연결 • 휠체어·보행기 등의 출입에 장애 제거 • 출입구는 비상재해 시 대피하기 쉽도록 복도 또는 넓은 공간에 직접 연결 • 시각장애아를 위한 점자블록이나 유도장치 설치 • 옥외 피난계단의 유효폭 0.9미터 이상 • 회전문과 자재문(自在門: 문턱이 없어 양방향으로 열리는 문)은 금하며 자동문 설치 시 문의 개폐 시간은 3초 이상 확보 • 휠체어에 앉은 영유아가 문의 손잡이를 잡을 수 있도록 계획 • 계단 외에 엘리베이터 또는 기울기 1/12 이하의 경사로를 설치 	<ul style="list-style-type: none"> • 바닥 및 출입문에서 이동에 장애가 되는 요소를 제거하여 영유아의 넘어짐, 부딪힘 등으로 인한 안전사고 방지 • 엘리베이터, 계단, 경사로 등과 관련된 안전사고 방지

2) 아동복지법

「아동복지법」은 아동의 복지를 보장하는 것을 목적으로 하는 법으로서 아동복지시설의 설치에 관한 사항을 규정하고 있다.

아동복지법 제52조 (아동복지시설의 종류)

1. 아동양육시설
2. 아동일시보호시설
3. 아동보호치료시설
4. 공동생활가정
5. 자립지원시설
6. 아동상담소
7. 아동전용시설
8. 지역아동센터

아동복지시설의 시설기준 및 설치 등에 필요한 사항으로 동법 시행규칙 제24조에 의한 별표1에서 공통 시설의 입지조건과 구조 및 설비기준, 시설별 기준 그리고 아동복지사업별 시설기준을 규정하고 있다. 전체 시설기준사항 중 안전관련 내용은 다음과 같다.

가) 입지조건

보건·위생·급수·안전·환경 및 교통편의 등을 충분히 고려하여야 하며 50미터 주위에 「청소년보호법」 제2조제5호에 따른 청소년유해업소가 없는 쾌적한 환경의 부지를 선정하여야 한다.

나) 구조 및 설비기준

아동복지시설의 각 실별로 설치기준을 제시하고 있으며 안전 관련된 사항은 다음 <표 II-1-7> 과 같다.

<표 II-1-7> 아동복지시설의 안전관련 시설기준

안전관련 법적기준	안전사항
거실	
<ul style="list-style-type: none"> 적당한 난방 및 통풍시설, 상당 기간의 일조량 확보 출입구는 비상재해 시 대피하기 쉽도록 복도 또는 넓은 공간에 직접 면하도록 계획 7세 이상의 아동을 수용하는 거실은 남녀별로 설치 허약아·미숙아·질병이환아 등을 격리하여 수용할 수 있는 격리실을 따로 계획 	<ul style="list-style-type: none"> 쾌적한 실내환경 조성 비상재해시 안전한 피난계획 영유아간의 상해 방지
조리실	
<ul style="list-style-type: none"> 채광 및 환기가 잘 되도록 하고 창문에는 방충망 설치 식기를 소독하고 위생적으로 취사 및 조리할 수 있는 설비 	<ul style="list-style-type: none"> 쾌적한 실내 환경 및 위생관리
화장실	
<ul style="list-style-type: none"> 소독수와 살충제 비치 	<ul style="list-style-type: none"> 위생관리
급수·배수시설	
<ul style="list-style-type: none"> 상수도에 의함 지하수 등을 사용하는 경우 취수원은 화장실, 폐기물 처리시설, 동물사육장, 그 밖에 지하수가 오염될 우려가 있는 장소로부터 20미터 이상 떨어진 곳에 	<ul style="list-style-type: none"> 음용수의 위생과 관련된 안전
비상재해대비시설	
<ul style="list-style-type: none"> 「소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령」에서 정하는 바에 따라 소화용 기구를 비치하고, 비상구를 설치하며, 비상재해에 대비한 시설을 갖추어야 함 	<ul style="list-style-type: none"> 비상재해 대비 시설

이 외에 「아동복지법 시행령」 제27조에 따른 별표1에서 아동복지시설의 안전기준을 별도로 제시하고 있다.

아동복지법 시행령 제27조 관련

[별표1]아동복지시설의 안전기준

- 주요 시설물은 피난시설 및 화재방지시설을 갖추어야 한다.
- 다치거나 병든 사람에 대한 응급조치를 할 수 있는 비상약품, 구호설비·기구 등을 갖추어야 한다.
- 위험한 장소에는 위험표지물 등 안내문을 설치하여야 한다.
- 안전사고나 응급환자 발생 등에 대비하여 긴급수송대책을 마련하여야 한다.
- 비상시의 대피경로를 잘 볼 수 있는 장소에 안내문을 게시하여야 한다.
- 아동복지시설 종사자에 대하여 정기적으로 안전교육을 하여야 한다.
- 사고 발생 후에는 사고 발생 요인을 분석하여 이에 대한 시정조치계획 등 재발 방지대책을 마련하여야 한다.

3) 어린이집 평가인증

한국보육진흥원은 「영유아보육법」 제30조에 근거하여 어린이집 평가인증 업무를 실시하고 있다. 이는 영유아에게 안전한 보호와 질 높은 보육서비스를 제공하기 위하여 평가인증지표를 기준으로 어린이집의 현재 수준을 점검하고 개선하도록 한 후 객관적인 평가를 통해 일정 수준 이상의 기관에 대하여 국가가 인증을 부여하는 제도이다.

영유아 보육법 제30조(어린이집 평가인증)

- ④ 보건복지부장관은 제1항에 따른 어린이집 평가인증의 결과를 보건복지부령으로 정하는 바에 따라 공표할 수 있다.

현재 상시 자체점검 체크리스트가 3차 지표 시범사업용으로 배포되어 있으며 평가지표는 보육환경, 건강, 안전, 보육과정운영, 보육활동과 상호작용, 운영관리로 구분되어 있다. 항목 중 어린이집 안전사고와 관련된 항목으로는 건강과 안전 영역이 있으며 세부 평가지표 내용은 <표 II-1-8> 과 같다. 건강영역의 지표는 보육실의 실내 환경 및 실내외 공간의 위생 상태, 영유아의 위생 및 건강관리사항을 점검하도록 되어 있다. 안전 영역에서는 보육실과 어린이집 실내외 전반의 시설 및 설비의 안전성을 점검하고 영유아의 안전을 위한 직원들의 안전교육 및 보육서비스 질을 평가한다.

〈표 II-1-8〉 국내 어린이집 평가지표 건강 및 안전관련 세부항목

지표	세부평가항목	
영역2. 건강	지표 2-1	보육실은 청결하고 쾌적하게 관리된다. - 소독, 대청소 2개월에 1회이상 실시 - 적당한 보육실 온도와 환기로 쾌적한 실내공기 유지 - 채광과 조명이 적절하게 유지
	지표 2-2	실내외 공간(보육실 외)은 청결하고 쾌적하게 관리된다. - 화장실과 세면장 청결 - 실내외 공간과 시설·설비 청결유지 - 실내공간의 온도 적정유지, 환기를 자주하여 쾌적한 실내공기유지 - 실내 공간의 채광과 조명 적정 유지
영역3. 안전	지표 3-1	보육실은 영유아의 안전을 위해 위험요인 없이 관리된다. - 출입문, 창문, 천장, 바닥, 벽면 등이 안전 - 전기설비, 전선줄 등이 안전 - 고정식 시설 및 설비의 상태가 안전 - 이동식 시설 및 설비가 안전 - 세면대, 정수기 등의 온수 조절 조치가 적절
	지표 3-2	실내외 공간(보육실 외)은 영유아의 안전을 위해 위험요인 없이 관리된다. - 출입문, 창문, 천장, 바닥, 벽면 등이 안전 - 전기설비, 전선줄 등이 안전 - 고정식 시설 및 설비의 상태가 안전 - 이동식 시설 및 설비가 안전 - 세면대, 정수기 등의 온수 조절 조치가 적절 - 성인이 주로 사용하는 실내외 공간에 영유아가 출입하지 않음
	지표 3-6	어린이집은 비상사태에 대비할 수 있는 시설·설비와 인력이 있다. - 비상사태를 대비한 안전시설 및 설비는 비상 시 효율적으로 사용할 수 있도록 관리 - 보육교직원은 안전관리 시설 및 설비의 사용법 숙지 - 비상 시 대처방안과 업무분장이 체계적으로 수립 - 보육교직원 중에 응급처치 관련 교육에 참여한 직원이 있음

자료: 보건복지부·한국보육진흥원(2014). 어린이집 평가인증 안내(3차 지표 시범사업용)에서 발췌하여 정리함

4) 종합

어린이집과 관련된 법규에서는 안전과 관련된 사항을 입지조건, 보육실/거실, 조리실, 목욕실, 화장실, 놀이터(옥외/옥내), 급배수시설, 비상재해 대비시설, 기타실내설비, 장애아 관련기준 등에 대해 명시하고 있다.

「영유아보육법」에서는 보건·위생·급수·실내외 환경·피난·소방 등의 전반적인 안전기준을 각 실별로 제시하고 있으나 놀이터와 비상재해 대비시설을 제외하고는 세부적인 기준이 마련되어 있지 않다. 특히, 안전 확보에 있어 필요한 실외 울타리와 담장에 대한 사항, 주차장, 옥외놀이터, 보행동선 등의 옥외공간과 관련된 물리적 규정마련이 필요하다.

「영유아보육법」 어린이집의 설치기준에 포함된 장애아와 관련된 안전규정(문턱제거 및 엘리베이터·경사로 설치 등)은 장애아에게 국한되지 않고 일반 어린이집 설치기준으로 확대 적용하는 것을 고려할 필요가 있다.

「영유아보육법」은 어린이집의 기준을, 「아동복지법」은 아동복지시설의 설치관련 기준을 구분하여 제시하고 있으나 안전과 관련된 사항은 비슷하게 제시되고 있다. 그러나 각 실의 명칭을 동일하게 사용하지 않거나 아동복지법의 경우 안전관련 내용이 미흡한 것으로 보여 진다.

어린이집 평가지표를 통해 영유아의 건강 및 안전 관련 사항을 평가하도록 되어 있지만 실별로 확인하여야 할 사항들이 구체적이지 않으며 각 안전요건별 기준이 포함되어 있지 않으므로 안전한 공간계획을 위한 지침으로는 부족한 부분이 있다.

〈표 II-1-9〉 어린이집 관련 법규 안전사항(종합)

적용대상	안전사항
입지조건	<영유아보육법> - 보건·위생·급수·안전·교통·환경 등이 고려된 쾌적한 환경 - 「주택건설기준 등에 관한 규정」 제9조의2 제1항에 따른 위험시설로부터 수평거리 50미터 <아동복지법> - 「청소년보호법」 제2조제5호에 따른 청소년 유해업소로부터 50미터
보육실/ 거실	<영유아보육법> - 채광·환기·습도·침수 등과 관련된 영유아의 건강과 안전 - 외부인의 출입을 제한하는 등의 영유아 안전관리 <아동복지법> - 쾌적한 실내환경 조성(난방, 통풍, 일조량) - 비상재해시 안전한 피난계획 - 영유아간의 상해방지
조리실	<영유아보육법><아동복지법> - 쾌적한 실내 환경유지 - 건강 및 위생을 위한 조리환경
목욕실	<영유아보육법> - 미끄러짐 및 화상 등에 의한 영유아 안전사고 예방
화장실	<영유아보육법> - 미끄러짐 및 화상 등에 의한 영유아 안전사고 예방 <아동복지법> - 위생관리(소독수, 살충제 비치)
놀이터 (옥외)	<영유아보육법> - 영유아에게 유해하지 않은 재료 사용 - 영유아의 신체발달과 건강을 위한 놀이시설 설치
놀이터 (옥내)	<영유아보육법> - 주변 유해환경으로부터 보호, 쾌적한 환경유지 - 추락 및 끼임 등에 의한 영유아 안전사고예방(위치, 손잡이 레일 설치 및 구조, 보호난간 높이·간격 및 재질 등 규정) - 놀이시설 및 어린이용품으로 인한 안전사고예방(「어린이놀이시설 안전관리법」, 「품질경영 및 공산품안전관리법」, 「환경보건법」 등 준수) - 비상재해시 대비시설 설치
급배수 시설	<영유아보육법>, <아동복지법> - 음용수의 위생과 관련된 안전

(표 II-1-9 계속)

적용대상	안전사항
비상재해 대비시설	<p><영유아보육법></p> <ul style="list-style-type: none"> - 재해로 인한 안전 확보 및 비상 재해시 안전한 피난계획 - 안전한 내부마감재 규정으로 화재 위험으로부터 보호 <p><아동복지법></p> <ul style="list-style-type: none"> - 비상재해 대비시설 및 피난시설
기타실내 설비	<p><영유아보육법></p> <ul style="list-style-type: none"> - 실내에 설치 또는 비치되는 물품으로 인한 끼임, 화상, 부딪힘, 베인, 찢림 등의 안전사고 방지 (비상약품 및 간이 의료기구 구비, 출입문·창문 잠금 및 손끼임 방지, 방열기·온열기 보호장치, 가구 모서리 보호장치,) - 실내마감재료 및 장식물에 의한 화재사고 방지 (불연재료·난연재료 사용, 방염대상물품) <p><아동복지법></p> <ul style="list-style-type: none"> - 비상약품, 구호설비·기구 등 - 위험표지물 등 안내문 설치
장애아 관련	<p><영유아보육법></p> <ul style="list-style-type: none"> - 바닥 및 출입문에서 넘어짐, 부딪힘 등 안전사고방지 (문턱제거, 접자블록 및 유도장치, 손잡이, 경사로 설치 등)

다. 유치원의 안전 관련 법제도

1) 유아교육법

「유아교육법」은 유아(만 3세부터 초등학교 취학 전까지의 어린이)교육에 관한 사항을 정하고 있는 법으로 유치원의 설립과 관련된 사항을 규정하고 있다. 유아교육법 제8조에 따라 유치원은 대통령령(고등학교 이하 각급 학교 설립·운영 규정)에서 규정하는 시설·설비 기준을 갖추어야 한다.

제8조(유치원의 설립 등)

유치원을 설립하려는 자는 시설·설비 등 대통령령으로 정하는 설립기준을 갖추어야 한다.

또한, 동법 시행규칙 제3조 급식시설·설비기준 관련 별표1에서는 조리실의 시설기준 및 안전사항을 제시하여 유아의 건강과 위생환경을 강조하고 있다.

<p>시행규칙 제3조(급식 시설·설비기준 등) [별표1]급식 시설·설비 기준 1. 조리실 가. 조리실은 교실과 떨어지거나 차단되어 유아의 학습에 지장을 주지 않도록 하 되, 식품의 운반과 배식이 편리한 곳에 두어야 한다. 나. 조리실은 작업과정에서 교차오염이 발생하지 않도록 벽과 문을 설치하여 전처리실, 조리실 및 식기구세척실로 구획한다. 다만, 100명 이상에게 급식을 제공하는 경우로서 이러한 구획이 불가능한 경우와 100명 이하에게 급식을 제공하는 경우에는 교차오염을 방지할 수 있는 다른 조치를 하여야 한다. 다. 조리실의 내부벽, 바닥 및 천장은 내화성, 내수성 및 내구성이 있는 재질로 하여, 청소와 소독이 쉽고 화재를 예방할 수 있도록 하여야 한다. 라. 출입구와 창문에는 해충 및 쥐의 침입을 막을 수 있는 방충망 등 적절한 설비를 갖추어야 한다. 마. 조리실 내의 증기와 불쾌한 냄새 등을 빨리 배출할 수 있도록 환기시설을 설치하여야 한다. 바. 조리실의 조명은 220럭스(lx) 이상이 되도록 하여야 한다. 사. 조리실에는 필요한 곳에 손 세척시설이나 손 소독시설을 설치하여 손에 의한 오염을 막아야 한다. 다만, 100명 이상에게 급식을 제공하는 경우에는 손 세척시설과 손 소독시설을 모두 설치하여야 한다. 아. 조리실에는 온도 및 습도 관리를 위하여 적정 용량의 급배기시설 또는 냉·난방 시설 등 적절한 시설을 갖추거나 적절한 조치를 하여야 한다. 위한 적절한 시설을 갖추거나 적절한 조치를 하여야 한다.</p>
--

2) 고등학교 이하 각급 학교 설립·운영 규정

「고등학교 이하 각급 학교 설립·운영 규정」 제3조에서는 유치원 교사(교실, 도서실 등 교수·학습활동에 직·간접적으로 필요한 시설물)의 내부환경을 「학교보건법」 제4조의 환경위생 및 식품위생의 유지·관리에 관한 기준을 준수하도록 규정하고 있다. 동법 제5조는 유치원의 옥외체육장의 설치관련 사항으로 체육장의 배수시설, 면적 등을 규정하고 있으며 제10조에서는 유치원의 급수시설의 위생 및 온수공급 사항을 제시하고 있다.

<p>제3조(교사) ① 각급학교의 교사(교실, 도서실 등 교수·학습활동에 직·간접적으로 필요한 시설물을 말한다)는 교수·학습에 적합하여야 하고, 그 내부환경은 「학교보건법」 제4조의 규정에 의한 환경위생 및 식품위생의 유지·관리에 관한 기준에 적합하여야 한다. ②제1항의 규정에 의한 교사의 기준면적은 별표 1과 같다. 다만, 각급 학교의 학교별 특성을 고려하여 교육상 지장이 없는 범위 안에서 시·도 조례로 정하는 바에 따라 기준면적의 3분의 1의 범위 안에서 완화하여 적용할 수 있다.</p>
--

[별표1] 교사의 기준면적		
	(단위: m ²)	
학교	학생수별 기준면적	
유치원	40명이하	41명이상
	5N	80+3N
비고		
1. N은 각급학교의 전학년의 학생정원을 말한다.		
제5조(체육장)		
① 각급학교의 체육장(옥외체육장을 말한다. 이하 같다)은 배수가 잘 되거나 배수시설을 갖춘 곳에 위치하여야 한다.		
②제1항의 규정에 의한 체육장의 기준면적은 별표 2와 같다.		
③교육부장관 또는 시·도교육감은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우로서 교육상 지장이 없다고 인정되는 경우에는 제1항의 규정에 의한 체육장을 두지 아니하거나 제2항의 규정에 의한 체육장의 기준면적을 완화하여 인가할 수 있다.		
1. 새로이 설립되는 각급학교가 「초·중등교육법」 제2조 또는 「고등교육법」 제2조의 규정에 의한 학교의 체육장 또는 공공체육시설 등과 인접하여 공동사용이 용이한 경우		
2. 도심지 및 도서·벽지 등 지역의 여건상 기준면적 규모의 체육장의 확보가 곤란한 경우		
[별표2] 체육장의 기준면적		
	(단위: m ²)	
학교	학생수별 기준면적	
유치원	40명이하	41명이상
	160	120+N
비고		
1. N은 각급학교의 전학년의 학생정원을 말한다.		
제10조(급수·온수공급시설)		
① 각급학교에는 급수시설을 두어야 하되, 수질검사결과 위생상 무해하다고 판명된 것이어야 한다.		
②학교에는 온수를 공급할 수 있는 시설을 갖추어야 한다.		

3) 주택건설기준 등에 관한 규정

「주택건설기준 등에 관한 규정」 제52조에 의하면 2천세대 이상의 주택단지 에 유치원을 설치할 수 있으나 당해 주택단지로부터 통행거리 200미터 이내에 「학교보건법」 제6조제1항 각호의 시설이 있는 경우 설치가 불가하다.

또한 이 조항에서는 의료시설·주민운동시설·어린이집·종교집회장 및 근린생활

시설(「학교보건법」에 의한 학교환경위생정화구역에 설치할 수 있는 시설에 한한다)에 한하여 이를 유치원과 함께 복합으로 설치할 수 있다고 규정하고 있다. 이 경우 유치원 용도의 바닥면적의 합계는 당해 건축물 연면적의 2분의 1 이상이어야 하며 유아교육·보육의 환경이 보호될 수 있도록 유치원의 출입구·계단·복도 및 화장실 등을 다른 용도의 시설(어린이집 및 사회복지관을 제외한다)과 분리된 구조로 하여야 한다.

제52조(유치원)

① 2천세대 이상의 주택을 건설하는 주택단지에는 유치원을 설치할 수 있는 대지를 확보하여 그 시설의 설치희망자에게 분양하여 건축하게 하거나 유치원을 건축하여 이를 운영하고자 하는 자에게 공급하여야 한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그러하지 아니하다.

1. 당해 주택단지로부터 통행거리 300미터 이내에 유치원이 있는 경우
2. 당해 주택단지로부터 통행거리 200미터 이내에 「학교보건법」 제6조제1항 각호의 시설이 있는 경우
3. 삭제
4. 당해 주택단지가 노인주택단지·외국인주택단지 등으로서 유치원의 설치가 불필요하다고 사업계획 승인권자가 인정하는 경우

②유치원을 유치원외의 용도의 시설과 복합으로 건축하는 경우에는 의료시설·주민운동시설·어린이집·종교집회장 및 근린생활시설(「학교보건법」에 의한 학교환경위생정화구역에 설치할 수 있는 시설에 한한다)에 한하여 이를 함께 설치할 수 있다. 이 경우 유치원 용도의 바닥면적의 합계는 당해 건축물 연면적의 2분의 1 이상이어야 한다.

③제2항의 규정에 의한 복합건축물은 유아교육·보육의 환경이 보호될 수 있도록 유치원의 출입구·계단·복도 및 화장실 등을 다른 용도의 시설(어린이집 및 사회복지관을 제외한다)과 분리된 구조로 하여야 한다.

4) 학교보건법

「학교보건법」은 학교(유치원 포함)의 보건관리와 환경위생 정화에 필요한 사항을 규정하여 학생과 교직원의 건강을 보호·증진함을 목적으로 이와 관련된 세부사항들을 제시하고 있다. 제4조에 따른 동법 시행규칙 제3조 환경위생 및 식품위생의 유지관리에서 교사의 환기·채광·조명·온습도의 조절기준과 환기설비의 구조 및 설치기준, 상하수도·화장실의 설치 및 관리기준, 폐기물 및 소음의 예방 및 처리기준, 교사 안에서의 공기의 질에 대한 유지·관리기준, 식기·식품·먹는 물의 관리 등 식품위생에 관한 기준을 각 별표2, 3, 4, 4의2, 5를 통해 세부적으로 제시하고 있다.

제4조(학교의 환경위생 및 식품위생)

① 학교의 장은 교육부령으로 정하는 바에 따라 교사(校舍) 안에서의 환기·채광·조명·온도·습도의 조절, 상하수도·화장실의 설치 및 관리, 오염공기·석면·폐기물·소음·휘발성유기화합물·세균·먼지 등의 예방 및 처리 등 환경위생과 식기·식품·먹는 물의 관리 등 식품위생을 적절히 유지·관리하여야 한다.

시행규칙 제3조(환경위생 및 식품위생의 유지관리)**[별표2]환기·채광·조명·온습도의 조절기준과 환기설비의 구조 및 설치기준**

1. 환기

가. 환기의 조절기준

환기용 창 등을 수시로 개방하거나 기계식 환기설비를 수시로 가동하여 1인당 환기량이 시간당 21.6세제곱미터 이상이 되도록 할 것

나. 환기설비의 구조 및 설치기준(환기설비의 구조 및 설치기준을 두는 경우에 한한다)

1) 환기설비는 교사 안에서의 공기의 질의 유지기준을 충족할 수 있도록 충분한 외부공기를 유입하고 내부공기를 배출할 수 있는 용량으로 설치할 것

2) 교사의 환기설비에 대한 용량의 기준은 환기의 조절기준에 적합한 용량으로 할 것

3) 교사 안으로 들어오는 공기의 분포를 균등하게 하여 실내공기의 순환이 골고루 이루어지도록 할 것

4) 중앙관리방식의 환기설비를 계획할 경우 환기덕트는 공기를 오염시키지 아니하는 재료로 만들 것

2. 채광(자연조명)

가. 직사광선을 포함하지 아니하는 천공광에 의한 옥외 수평조도와 실내조도와의 비가 평균 5퍼센트 이상으로 하되, 최소 2퍼센트 미만인 되지 아니하도록 할 것

나. 최대조도와 최소조도의 비율이 10대 1을 넘지 아니하도록 할 것

다. 교실 바깥의 반사물로부터 눈부심이 발생되지 아니하도록 할 것

3. 조도(인공조명)

가. 교실의 조명도는 책상면을 기준으로 300룩스 이상이 되도록 할 것

나. 최대조도와 최소조도의 비율이 3대 1을 넘지 아니하도록 할 것

다. 인공조명에 의한 눈부심이 발생되지 아니하도록 할 것

4. 실내온도 및 습도

가. 실내온도는 섭씨 18도 이상 28도 이하로 하되, 난방온도는 섭씨 18도 이상 20도 이하, 냉방온도는 섭씨 26도 이상 28도 이하로 할 것

나. 비교습도는 30퍼센트 이상 80퍼센트 이하로 할 것

[별표3]상하수도·화장실의 설치 및 관리기준

1. 상·하수도의 설치 및 관리기준

「수도법」 및 「하수도법」의 관련규정에 의하여 설치·관리할 것

2. 화장실의 설치 및 관리기준

가. 화장실의 설치기준

(1) 화장실은 남자용과 여자용으로 구분하여 설치하되, 학생 및 교직원이 쉽고

- 편리하게 이용할 수 있도록 필요한 면적과 변기수를 확보할 것
- (2) 대변기 및 소변기는 수세식으로 할 것(상·하수도시설의 미비 또는 수질오염 등의 이유로 인하여 수세식화장실을 설치하기 어려운 경우에는 제외한다)
- (3) 출입구는 남자용과 여자용이 구분되도록 따로 설치할 것
- (4) 대변기의 칸막이안에는 소지품을 두거나 옷을 걸 수 있는 설비를 할 것
- (5) 화장실안에는 손씻는 시설과 소독시설 등을 갖출 것
- 나. 화장실의 유지·관리기준
 - (1) 항상 청결이 유지되도록 청소하고 위생적으로 관리할 것
 - (2) 악취의 발생과 쥐 및 파리·모기 등 해로운 벌레의 발생·번식을 방지하도록 화장실의 내부 및 외부를 4월부터 9월까지 주 3회 이상, 10월부터 다음해 3월까지 주 1회 이상 소독을 실시할 것

[별표4]폐기물 및 소음의 예방 및 처리기준

2. 폐기물의 예방 및 처리기준
 - 가. 교지 및 교사는 청결히 유지하여 하며, 폐기물의 재활용 조치 등 폐기물의 발생을 예방하거나 감량화에 노력할 것
 - 나. 학교내에는 「폐기물관리법 시행규칙」 제20조의2의 규정에 의한 폐기물소각 시설을 설치·운영하지 아니하도록 할 것
 - 다. 폐기물을 배출할 때에는 그 종류 및 성상에 따라 분리하여 배출할 것
3. 소음의 기준
 - 교사내의 소음은 55dB(A) 이하로 할 것

[별표4의2]교사 안에서의 공기의 질에 대한 유지·관리기준

1. 유지기준

오염물질 항목	기준	적용시설	비고
미세먼지($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	100	모든 교실	10마이크로미터 이하
이산화탄소(ppm)	1,000		기계환기시설은 1,500ppm
폼알데하이드($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	100		
총부유세균(CFU/ m^3)	800		
낙하세균(CFU/실당)	10	보건실·식당	
일산화탄소(ppm)	10	개별난방 및 도로변교실	직접연소에 의한 난방의 경우
이산화질소(ppm)	0.05		
라돈(pCi/L)	4.0	지하교실	
총휘발성유기화합물($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	400	건축한 때로부터 3년이 경과되지 아니한 학교	증축 및 개축 포함
석면(개/cc)	0.01	석면을 사용하는 학교	단열재로 석면을 사용한 학교의 경우

오존(ppm)	0.06	교무실 및 행정실	오존을 발생시키는 사무기기(복사기 등)가 있는 경우
진드기(마리/m ³)	100	보건실	

2. 관리기준

대상 시설	중점관리기준
신축학교	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「다중이용시설 등의 실내공기질관리법」 제11조의 규정에 의한 오염물질방출건축자재의 사용을 제한할 것 ○ 교사 안에서의 원활한 환기를 위하여 환기시설을 설치할 것 ○ 책상·의자·컴퓨터 등 학교의 비품은 폼알데하이드 방출량이 작은 것을 사용할 것 ○ 교사 안에서의 폼알데하이드 및 휘발성유기화합물이 유지기준에 적합하도록 필요한 조치를 강구하고 사용할 것
개교 후 3년 이내의 학교	<ul style="list-style-type: none"> ○ 폼알데하이드 및 휘발성유기화합물 등이 유지기준에 적합하도록 중점적으로 관리할 것
노후화된 학교 (10년 이상이 된 학교)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미세먼지 및 부유세균이 유지기준에 적합하도록 중점 관리할 것 ○ 기존시설을 개수 및 보수를 하는 때에는 친환경 건축자재를 사용할 것 ○ 책상·의자·컴퓨터 등 학교의 비품은 폼알데하이드 방출량이 작은 것을 사용할 것
도로변 학교 등	<ul style="list-style-type: none"> ○ 차량의 통행이 많은 도로변의 학교와 겨울철에 개별난방(직접연소에 의한 난방의 경우에 한한다)을 하는 교실은 일산화탄소 및 이산화질소가 유지기준에 적합하도록 중점적으로 관리할 것 ○ 식당 및 보건실 등은 낙하세균과 진드기(보건실에 한한다)가 유지기준에 적합하도록 중점적으로 관리할 것 ○ 석면을 단열재로 사용한 학교는 석면이 유지기준에 적합하도록 중점적으로 관리할 것

[별표5] 식기·식품 및 먹는물의 관리 등 식품위생에 관한 사항

1. 식기·식품의 관리기준

가. 식품 등을 취급하는 재료보관실·조리실 등의 내부는 항상 청결하게 관리하여야 한다.

나. 식품 등의 원료 및 제품중 부패·변질이 되기 쉬운 것은 냉동·냉장시설에 보관·관리하여야 한다.

다. 식품 등의 보관·운반·진열시에는 식품 등의 기준 및 규격이 정하고 있는 보존 및 보관기준에 적합하도록 관리하여야 하고, 이 경우 냉동·냉장시설 및 운반시

설은 항상 정상적으로 작동시켜야 한다.

라. 식품 등의 제조·조리·가공 등에 직접 종사하는 자는 위생복·위생모를 착용하는 등 개인위생을 철저히 관리하여야 한다.

마. 식품 등의 제조·조리·가공에 직접 사용되는 기계·기구 및 음식기는 사용 후에 세척·살균하는 등 항상 청결하게 유지·관리하여야 한다.

바. 유통기한이 경과된 식품 등을 제공하거나 제공할 목적으로 진열·보관하여서는 아니 된다.

2. 먹는물의 관리기준

가. 급수시설 설치

(1) 상수도 또는 마을상수도에 의하여 먹는물을 공급하는 경우에는 저수조를 경유하지 아니하고 직접 수도꼭지에 연결하여 공급하여야 한다. 다만, 직접 수도꼭지에 연결하기가 곤란한 경우에는 제외한다.

(2) 지하수 등에 의하여 먹는물을 공급하는 경우에는 저수조 등의 시설을 경유하여야 한다.

나. 급수시설관리

(1) 급수시설·설비는 항상 위생적으로 관리하여야 하며, 급수시설에서 사용중인 저수조는 「수도법 시행규칙」 제22조의3에 따른 청소 및 위생상태 점검을 실시하고, 외부인이 출입할 수 없도록 잠금장치 등의 조치를 하여야 한다.

(2) 지하수 등을 먹는물로 사용하는 경우에는 원수의 수질 안정성 확보를 위하여 필요 시 정수 또는 소독 등의 조치를 하여야 한다.

(3) 급수설비 및 급수관은 「수도법」 제33조제2항 및 제3항에 따라 소독등위생조치, 수질검사 및 세척등조치를 실시하여야 한다.

다. 먹는물의 공급 등

학생 및 교직원에게 공급하는 먹는물은 「먹는물관리법」 제5조에 따른 수질기준에 적합한 물을 제공하여야 한다.

라. 수질검사

(1) 저수조를 사용하는 학교의 경우 「수도법 시행규칙」 제22조의3제4항에 따라 수질검사를 실시하여야 한다.

(2) 지하수는 「먹는물 수질기준 및 검사 등에 관한 규칙」 제4조제2항에 따라 수질검사를 실시하여야 한다.

마. 나목 및 라목에도 불구하고, 학교의 장은 학교의 규모 및 급수시설의 노후도 등을 고려하여 급수시설의 청소 및 위생상태 점검주기와 수질검사(수질검사 대상이 아닌 학교에서 실시하는 수질검사를 포함한다)주기를 단축할 수 있다.

「학교보건법」 제6조에서는 위의 「주택건설기준 등에 관한 규정」에서 규정하는 유치원 주변의 환경 및 안전을 위한 입지기준과 관련된 행위 및 시설 제한사항을 제시하고 있다.

제6조(학교환경위생 정화구역에서의 금지행위 등)

① 누구든지 학교환경위생 정화구역에서는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위 및 시설을 하여서는 아니 된다. 다만, 대통령령으로 정하는 구역에서는 제2호, 제3호, 제6호, 제10호, 제12호부터 제18호까지와 제20호에 규정된 행위 및 시설 중 교육감이나 교육감이 위임한 자가 학교환경위생정화위원회의 심의를 거쳐 학습과 학교보건위생에 나쁜 영향을 주지 아니한다고 인정하는 행위 및 시설은 제외한다.

1. 「대기환경보전법」, 「악취방지법」 및 「수질 및 수생태계 보전에 관한 법률」에 따른 배출허용기준 또는 「소음·진동관리법」에 따른 규제기준을 초과하여 학습과 학교보건위생에 지장을 주는 행위 및 시설
2. 총포화약류(銃砲火藥類)의 제조장 및 저장소, 고압가스·천연가스·액화석유가스 제조소 및 저장소
4. 「영화 및 비디오물의 진흥에 관한 법률」 제2조제11호의 제한상영관
5. 도축장, 화장장 또는 납골시설
6. 폐기물수집장소
7. 폐기물처리시설, 폐수종말처리시설, 축산폐수배출시설, 축산폐수처리시설 및 분뇨처리시설
8. 가축의 사체처리장 및 동물의 가죽을 가공·처리하는 시설
9. 감염병원, 감염병격리병사, 격리소
10. 감염병요양소, 진료소
11. 가축시장
12. 주로 주류를 판매하면서 손님이 노래를 부르는 행위가 허용되는 영업과 위와 같은 행위 외에 유흥종사자를 두거나 유흥시설을 설치할 수 있고 손님이 춤을 추는 행위가 허용되는 영업
13. 호텔, 여관, 여인숙
14. 당구장(「유아교육법」 제2조제2호에 따른 유치원 및 「고등교육법」 제2조 각 호에 따른 학교의 학교환경위생 정화구역은 제외한다)
15. 사행행위장·경마장·경륜장 및 경정장(각 시설의 장외발매소를 포함한다)
16. 「게임산업진흥에 관한 법률」 제2조제6호에 따른 게임제공업 및 같은 조 제7호에 따른 인터넷컴퓨터게임시설제공업(「유아교육법」 제2조제2호에 따른 유치원 및 「고등교육법」 제2조 각 호에 따른 학교의 학교환경위생 정화구역은 제외한다)
17. 「게임산업진흥에 관한 법률」 제2조제6호다목에 따라 제공되는 게임물 시설(「고등교육법」 제2조 각 호에 따른 학교의 학교환경위생 정화구역은 제외한다)
18. 「게임산업진흥에 관한 법률」 제2조제8호에 따른 복합유통게임제공업
19. 「청소년 보호법」 제2조제5호가목7)에 해당하는 업소와 같은 호 가목8) 또는 9) 및 같은 호 나목7)에 따라 여성가족부장관이 고시한 영업에 해당하는 업소
20. 그 밖에 제1호부터 제19호까지의 규정과 유사한 행위 및 시설과 미풍양속을 해치는 행위 및 시설로서 대통령령으로 정하는 행위 및 시설

5) 유치원 평가인증 지표

2007년 유치원 시범평가를 시작으로 「유아교육법」 제19조에 근거하여 주기적으로 실시되고 있는 유치원 평가제는 동법 시행령 제21조에 따른 기준을 따르며 현재 제 3주기 평가(2014년~2016년)가 실시되고 있다.

유아교육법 제19조(평가)

- ① 교육감은 유아교육을 효율적으로 하기 위하여 필요하면 유치원 운영실태 등에 대한 평가를 할 수 있다.
- ② 교육부장관은 필요한 경우 각 시·도 교육청의 유아교육 전반에 대한 평가를 실시할 수 있다.
- ③ 제1항과 제2항에 따른 평가의 대상·기준 및 절차와 평가결과의 공개 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

유아교육법 시행령 제21조(평가의 기준)

- ① 법 제19조제1항에 따른 유치원 평가는 다음 각 호의 사항을 기준으로 하여 실시한다.
 1. 교육과정의 편성·운영 및 교수·학습 지원
 2. 방과후 과정의 편성·운영
 3. 교원에 대한 연수 지원
 4. 그 밖에 유치원 운영에 관한 사항으로 교육감이 필요하다고 인정하는 사항
- ② 법 제19조제2항에 따른 시·도 교육청의 유아교육 전반에 대한 평가는 다음 각 호의 사항을 기준으로 하여 실시한다.
 1. 유아교육 관련 예산의 편성 및 운용
 2. 제17조에 따른 유아수용계획의 수립
 3. 유치원의 설립·운영
 4. 유치원 교육 지원 및 유아교육 성과
 5. 유아교육 지원 기구 및 공무원 배치 현황
 6. 유아 및 교원의 교육 복지
 7. 그 밖에 시·도 교육청의 유아교육에 관한 사항으로서 교육부장관이 필요하다고 인정하는 사항

평가영역은 교육과정, 교육환경, 건강·안전, 운영관리로 구성되며 유치원의 자율적·창의적인 운영을 위한 국가수준의 공통지표와 시·도교육청의 역점사업 등에서 자율적으로 선정되는 자체지표로 구분된다. 평가 항목 중 건강 및 안전과 관련된 사항은 <표 II-1-10> 와 같다.

〈표 II-1-10〉 국내 유치원 평가지표

항목	세부평가 지표	
Ⅲ. 건강 및 안전	6. 유아의 건강관리 및 지도의 적절성	1) 유아를 대상으로 청결·위생지도 등 건강교육을 실시하고 있다.
		2) 균형 있는 영양을 고려한 다양한 급·간식을 위생적으로 제공하고 있다.
		3) 유아를 대상으로 식습관 지도를 하고 있다.
	7. 유아의 안전관리 및 지도의 적절성	1) 유아와 교사를 대상으로 안전교육을 실시하고 있다.
		2) 유아, 교직원 및 시설에 대한 보험에 가입하고 있다.
		3) 실내·외 시설 및 설비를 안전하게 설치·관리하고 있다.

자료: 교육부(2014). 제3주기 유치원 평가 매뉴얼. p.117-118

6) 종합

유치원의 안전관련 법규는 주로 안전교육 및 보건, 위생 등에 초점을 두고 있다. 또한, 「고등학교 이하 각급 학교 설립·운영 규정」 및 「학교보건법」 과 같이 초등학교, 중학교, 고등학교와 함께 유치원에 대한 시설 및 설비사항을 규정하고 있어 유아의 특징 및 기타 학교들과 다른 유치원의 건축 공간적 사항을 충분히 반영하지 못하고 있으며 각 실별 안전관련 기준 또한 미흡하다.

유치원의 평가지표의 건강 및 안전 관련 요소들은 건강·안전 교육에 집중되어 있음을 알 수 있으며 실내·외 시설 및 설비의 안전관리 부분 또한 구체적인 세부항목이 포함되지 않아 어린이집 평가지표와 마찬가지로 안전한 유치원의 공간계획을 위한 지침으로는 부족한 것으로 보여 진다.

〈표 II-1-11〉 유치원 관련 법규 안전사항(종합)

적용대상	안전사항
입지조건	<주택건설기준 등에 관한 규정>, <학교보건법> - 주택단지로부터 통행거리 200미터 이내 「학교보건법」에 의한 제한 시설물 설치 제한
내부환경	<고등학교 이하 각급 학교 설립·운영 규정> - 「학교보건법」에 따른 환경위생 및 식품위생 유지·관리기준 준수 <학교보건법> - 환기: 1인당 환기량 시간당 21.6세제곱미터 이상, 환기설비 구조 및 설치 기준 제시 - 채광: 천공광에 의한 옥외 수평조도와 실내조도와의 비 평균 5퍼센트 이상, 최소 2퍼센트, 최대조도와 최소조도 비율 10대1이하, 눈부심 방지 - 조도: 조명도 책상면 기준으로 30룩스 이상, 최대조도와 최소조도 비율 3대1 이하, 눈부심 방지 - 실내온도 및 습도: 실내온도 섭씨18도 이상 28도 이하 난방온도 섭씨18도 이상 20도 이하 냉방온도 섭씨 26도 이상 28도 이하 비교습도 30퍼센트 이상 80퍼센트 이하
조리실 (급식)	<유아교육법> - 교실과 떨어지거나 차단, 유아의 학습에 지장 방지 - 교차오염 방지를 위한 구획(전처리실, 조리실, 식기구세척실 등) - 조리실 내부마감 내화성, 내수성, 내구성 고려 - 위생·청결 및 적절한 내부환경(방충망 설치, 환기시설, 조명, 손세척실 및 손소독실, 적정 용량의 급배기시설, 냉·난방시설)
화장실	<학교보건법> - 청결 및 위생관리
상하수도	<학교보건법> - 「수도법」 및 「하수도법」 규정 준수
폐기물 및 소음	<학교보건법> - 폐기물소각 시설 서치·운영 금지 - 교사내 소음 55dB(A) 이하
공기질 관리	<학교보건법> - 미세먼지, 이산화탄소, 폼알데하이드, 총부유세균, 낙하세균, 일산화탄소, 이산화질소, 라돈, 총휘발성유기화합물, 석면, 오존, 진드기 유지기준 - 학교 식축 및 노후화에 따른 공기질 관리기준 - 도로변 학교 등의 공기질 관리기준
급수/음용수	<고등학교 이하 각급 학교 설립·운영 규정> - 급수·온수시설 설치, 위생관리 <학교보건법> - 음용수의 위생과 관련된 안전

2. 국외 어린이집·유치원 관련 법제도의 안전기준

1절에서 분석한 결과 현재 국내 어린이집과 유치원의 안전관련 법제도는 전반적인 설치기준을 제시하고 있으나, 비상재해대비시설과 놀이터를 제외한 공간 환경의 세부 지침은 미흡한 것으로 나타났다. 이에 본 절에서는 시설의 공간요소별 세부지침을 담고 있는 미국의 어린이집 디자인가이드라인을 분석하고자 한다. 또한, 국내 어린이집과 유치원의 안전관련 법제도가 크게 영유아보육법과 유아교육법으로 분리되어 제시하고 있는 점을 고려하여, 현재 이와 유사한 구조로 시행하고 있는 영국과 일본의 법제도를 분석하고 시사점을 도출하고자 한다.

가. 미국 (연방정부 보육센터 디자인 가이드라인)

미국의 영유아시설 설립기준은 주마다 차이가 있으나 본 절에서는 U.S. General Services Administration(GSA)에서 관리하는 보육센터의 디자인 가이드(Child Care Center Design Guide)⁶⁾에 제시되고 있는 영유아시설의 안전관련 내용을 분석하고자 한다. GSA의 보육센터의 신설을 위한 사전 설계나 기존 시설물의 개선을 위한 평가과정에서 이 가이드를 사용하여야 한다.

가이드라인에서 공간에 대한 세부내용은 5장 공간계획, 6장 배치계획, 7장 내부계획, 8장 가구와 장비, 9장 실내마감, 10장 기술적 기준으로 구성되어 있다. 특히, 10장 기술적 기준에서는 보육센터의 안전, 보안, 내부 환경 등과 관련된 기준을 제시하고 있다. 안전관련 사항은 위치선정, 비상탈출, 유해물질 차단, 일상안전, 보안, 펜스와 울타리로 정리될 수 있으며 세부 기술적 기준은 다음 <표 II-2-1> 과 같다.

6) General Services Administration(2003). Child Care Center Design Guide. GSA Public Building Service

〈표 II-2-1〉 미국연방정부 보육센터 안전관련 기술적 기준

안전관련 항목	기술적 기준
위치선정	<ul style="list-style-type: none"> • 어린이집은 전용의 건물이나 일반 건물의 1층에 배치할 것 • 1층의 구조는 외부로의 탈출이 가능한 창문이 설치된 외벽을 지니거나 마당에 면한 창문으로의 접근이 가능한 구조 * 예외 : 비상탈출구가 설치된 층의 직상층에 보육센터의 일부가 위치할 경우 그 공간에는 24개월 이상의 아동만 수용 가능
비상탈출	<ul style="list-style-type: none"> • 비상탈출에 관한 요구사항은 건축법 대신에 NFPA의 일상안전 코드를 적용한다 • 화재의 확산방지와 안전한 복도를 통한 탈출을 보장하기 위하여 기본적으로 2 방향의 탈출로를 확보할 것 • 100명 이상을 담당해야 하는 탈출용 출입문에는 공황방지용 하드웨어와 방화용 하드웨어만을 설치할 것 • 20피트(6.1m) 이상의 막다른 통로는 설치하지 말 것 일상적인 통행을 위한 복도는 75피트(23m)를 초과하지 않도록 할 것 • 모든 방에서 비상탈출구를 향한 출입문과 비상탈출구의 거리는 100피트(30m)를 초과하지 않도록 할 것 • 실내의 모든 지점에서 출입구까지의 이동거리는 150피트(45m)를 초과하지 않도록 할 것 • 취침실의 모든 지점에서 출입구까지의 이동거리는 50피트(15m)를 초과하지 않도록 할 것 • 전용의 어린이집 건물에서는 가능하면 모든 교실과 활동실에서 외부로 직접 통하는 출입구를 둘 것 • 어린이집에 설치된 출입문은 이용시간 중에는 항상 비상탈출구의 방향으로 열릴 수 있도록 할 것. 자물쇠가 설치될 경우에는 비상탈출구 방향에서 열쇠나 공구, 또는 특별한 지식이나 노력이 없이도 쉽게 열릴 수 있는 구조로 할 것
유해물질 차단	<ul style="list-style-type: none"> • 모든 실내 벽체와 놀이기구에는 납성분이 함유되지 않은 페인트를 도포할 것 • 석면이 건물내에 존재할 경우 제거 및 통제 프로그램을 가동할 것 • 공기중이나 물속에 일정 수준이상의 라돈이 검출될 경우 완화조치를 시행할 것 • 유해가스의 배출을 위해 신축 어린이집은 입주 개시 이전에 30일간 환기를 실시할 것

(표 II-2-1 계속)

안전관련 항목	기술적 기준
일상안전	<ul style="list-style-type: none"> • 개폐식 창문에는 아동의 추락방지용 가드레일을 설치할 것 • 모든 내장재, 카운트, 칸막이, 선반 등은 최소 13mm 반경의 원형으로 모서리를 마무리할 것. 아동의 접근이 가능한 영역에서는 머리끼임 사고가 발생하지 않도록 88~229mm의 틈새를 두지 말 것 • 실내용 유리는 아동에 대한 안전위험이 없어야 하며 관련 법규를 반드시 준수하여야 함. 아동의 활동에 근접하여 설치된 유리는 깨어지지 않아야 하며 만약 유리가 깨어졌을 때에도 피부를 베거나 다른 해를 끼치지 않는 경우에만 사용이 가능 • 약품과 위험한 물건을 위한 잠금장치가 된 보관함을 반드시 제공하고 아이들의 손이 미치는 영역에 설치되는 캐비닛은 아이들의 손이 닿지 않는 내부 부착형 하드웨어를 설치할 것 • 여닫이문의 힌지와 그 반대편에 대해서는 끼임사고를 방지할 수 있는 장치를 설치하고 신축의 경우 손가락을 보호하기 위해 반드시 움푹한 지를 채택할 것 • 아동의 접근이 가능한 영역에 설치되는 전기콘센트는 감전사고가 발생하지 않도록 아이들의 손이 닿지 않는 곳(바닥에서 최소 1,380mm 이상의 높이)에 설치할 것 • 승인된 접지형 차단기를 설치하지 않는 한 수자원에서 1,900mm 이내에는 전기콘센트를 두지 말 것 • 컴퓨터 케이블은 도관이나 채널로 감쌀 것 • 아이들이 얽혀서 질식사 할 수 있는 여분의 돌출된 케이블이나 전선을 제거할 것 • 아이들이 사용하는 영역이나 지나가는 통로에는 날카로운 모서리를 지닌 전기장치용 상자를 설치하지 말 것 • 방열기를 포함하여 장비의 모든 뜨거운 부분은 어린이의 접근으로부터 차단할 것 • 전화기나 기타 장비의 코드나 전선에 아이들이 얽히거나 감겨서 질식사하거나 다치는 일이 없도록 그 위치를 신중하게 설정할 것. 끈으로 조절되는 창문용 블라인더의 경우도 마찬가지. 이러한 코드나 전선 또는 끈은 어린이의 손이 미치지 못하도록 1,372mm 이상의 높이에 둘 것 • 선반, 테이블 상판, 카운트를 포함한 모서리는 13mm의 원형으로 처리할 것 • 900mm 이상의 높이를 지닌 아동용 영역에 설치하는 가구는 반드시 고정되도록 할 것 • 거울은 안전유리, 아크릴, 또는 반사형 물질로 구성할 것

(표 II-2-1 계속)

안전관련 항목	기술적 기준
보안	<ul style="list-style-type: none"> • 필요한 경우 출입구에 비디오카메라를 설치할 것. CCTV는 모든 입구와 출구, 실외 놀이터 영역을 커버할 수 있어야 함 • 일반인을 위한 출입문에는 통보시스템을 설치할 것 • 직원의 모니터링에 의존하지 않고 보육센터로 출입할 수 있도록 입구의 출입문에는 별도의 키패드를 제공(장애자가 사용하기에 불편이 없는 위치와 크기)할 것. 보육센터의 직원에 의해 수동으로 통제가 이루어지는 경우에도 핀번호 또는 카드 등 전자적인 수단을 이용하여 외부인을 통제할 수 있도록 할 것 • 모든 출입구에는 알람이 설치되어야 하며 비상탈출용 출입문에는 원활한 탈출을 위한 잠금용 하드웨어를 설치할 것. 잠금장치가 설치될 경우 탈출 방향에서 열쇠나 도구, 또는 특별한 지식이나 노력이 없이도 쉽게 조작할 수 있어야 함. 비상탈출용 출입문은 어린이가 사용할 수 없도록 전자식 잠금장치를 설치할 것 • 건물의 보안성평가에 따라 감금방지용 알람의 설치가 필요할 경우 놀이터에 감금방지용 알람과 전화박스를 설치할 것 • 비상탈출용 출입문에 설치된 패닉방지용 하드웨어는 바닥 마감면에서 최대 915mm의 위치에 설치할 것
펜스와 울타리	<ul style="list-style-type: none"> • 놀이터로 자동차의 침입을 막을 수 있는 콘크리트 볼라드, 화단, 기타 다른 장치를 제공할 것 • 놀이터에는 최소 높이 2,100mm의 펜스로 울타리를 설치할 것. 그 대안으로 키 낮은 펜스와 식물 또는 조경시설을 함께 설치하는 것이 가능하지만 이 경우 별도의 승인을 얻어야 함 • 놀이터가 위험시설, 혼잡한 도로, 또는 고도의 보안상 위험성을 지닌 이웃에 인접한 경우 놀이터의 경계부분에 최소 2,440mm의 높은 펜스로 울타리를 설치할 것 • 놀이터로 연결되는 시선에 대해서는 울타리 자체나 식물 또는 기타 적절한 방식으로 차단하는 것이 바람직함 • 펜스의 하단부는 땅에서 75mm(3in) 높이에 둘 것. 노출된 펜스의 하단부는 어린이의 안전을 위해 부드러운 마감으로 처리 • 출입문은 자동으로 닫히고 걸쇠로 고정할 것. 출입구의 힌지 부분에 아동의 손가락이 끼거나 다치지 않도록 할 것 • 펜스의 상단과 하단의 레일을 제외하고 기어 올라갈 수 있는 사다리 역할을 하는 가로 부재를 설치하지 말 것 • 펜스를 설치할 때 사용된 모든 고정부분은 부상의 위험을 방지할 수 있도록 외부로 돌출되지 않도록 할 것 • 안팎에서 기어 올라갈 수 있는 낮은 가지를 지닌 나무는 제거하거나 가지를 정리할 것. 2,030mm 이하에는 늘어진 가지를 두지 말 것

자료: General Services Administration(2003). Child Care Center Design Guide에서 발췌하여 제작성함

또한, 보육시설의 안전성 확보를 위한 방안을 공간별로 외부공간(주출입구, 주차장, 놀이터 등), 실내공간(통로, 교실일반, 화장실 등), 가구와 장비 그리고 실내마감으로 <표 II-2-2> 와 같이 정리 할 수 있다.

<표 II-2-2> 미국연방정부 보육시설 가이드라인(공간요소별 안전성 확보방안)

공간요소	안전성 확보 방안
외부공간	
입지	<ul style="list-style-type: none"> • 안전한 등하교가 보장되는 입지조건의 확보 • 연못, 우물, 낭떠러지 등 위험요소로의 접근 차단 • 네지오넬라균 등 세균오염원의 차단 • 설치류, 유해곤충, 해충, 독성식물과의 접촉 차단 • 응급구조요원들이 쉽게 인식하고 접근할 수 있는 곳 • 모든 출입구에 대한 보안시설의 설치 • 경계와 출입제한을 통해 범죄방어 공간을 형성
토양 및 주변시설물	<ul style="list-style-type: none"> • 대상 토지 및 주변 시설물에 대한 납, PCB 등 오염물질 배제
주출입구와 접근로	<ul style="list-style-type: none"> • 보안을 위한 주출입구와 서비스 출입구의 분리 • 겨울철 결빙과 설해 방지를 위한 캐노피의 설치 • 어린이 하차지점에서 주출입구에 이르는 보행로는 차량동선을 횡단하거나 차량의 앞뒤를 통과하지 않도록 할 것 • 원장의 사무실과 주출입구는 시각적 연결을 유지할 것
주차장	<ul style="list-style-type: none"> • 학부모의 등하교 지원을 위한 단기주차공간의 확보와 별도의 장애인 주차공간의 확보 • 주차장 내부에 아동과 휠체어를 위한 통로는 차량 후면에 두지 말 것 • 차량 전면에 설치되는 보행로에는 타이어가드, 볼라드 등으로 차량의 침입을 방지할 수 있는 장치를 설치할 것 • 시설의 책임자에 의한 비상시 긴급 사용을 위해 주출입구 가까이에 별도의 주차공간을 확보할 것 • 원장의 사무실과 단기주차공간은 시각적 연결을 유지할 것
놀이터	<ul style="list-style-type: none"> • 방부재 처리된 목재의 사용 금지 • 금속의 음용수 꼭지는 햇볕에 노출될 매우 뜨거워지므로 그늘이 필요 • 부상의 위험으로 놀이터에 설치할 수 없는 놀이기구 <ul style="list-style-type: none"> - 금속제 미끄럼틀, 밀폐형 터널형 미끄럼틀, 전통방식의 시소, 스프링 장착 동물모양 의자, 타이어가 아닌 일반형 그네 • 영아용 놀이터는 다른 연령대의 놀이공간과 시각적, 청각적인 연결을 유지하면서 신체적 접촉은 제한할 것 • 영아용 놀이터의 바닥은 탄성 재료로 구성할 것 • 유아용 놀이터의 모든 놀이기구는 표면을 탄성재로 감쌀 것 • 미취학아동의 바퀴달린 놀이기구를 위한 놀이터의 표면은 콘크리트에 10mm 이상의 충격흡수재를 설치할 것

(표 II-2-2 계속)

공간요소	안전성 확보 방안
놀이터	<ul style="list-style-type: none"> • 놀이터를 구획하는 울타리는 날카로운 모서리를 배제할 것 • 놀이터로 자동차 침입을 방지하기 위해 블라드 등을 설치할 것 • 울타리를 이루는 수직 부재는 어린이의 머리가 끼는 사고를 방지할 수 있도록 87~228mm의 틈새를 두지 말 것 • 울타리의 개구부는 87mm 이하로 손가락이나 주먹이 끼지 않도록 하며 9~25mm의 구멍을 두지 말 것 • 놀이터 내부로 시선연결이 허용될 경우 1,830mm높이 펜스 설치할 것 • 놀이터가 위험물이나 복잡한 도로, 기타 보안상 위험이 높은 지역에 인접한 경우 그 경계부에 2,440mm의 펜스를 설치하고 식재 등을 이용하여 시선을 차단할 것 • 놀이터를 보호하는 펜스의 하단부는 지상으로부터 높이 76mm 이내에 있어야 하고 어린이의 안전을 위해 부드러운 마감으로 처리할 것 • 목재 펜스는 신축의 경우 불허하나 기존의 경우에도 표면을 부드럽게 마감하여 가시나 독성물질로부터 안전성을 보장할 것 • 놀이터 출입문은 자동으로 닫히고 빗장이 걸리는 구조로 하며 힌지는 어린이의 손가락이 끼는 사고가 발생하지 않는 구조로 할 것. 각각의 놀이영역에는 필요한 서비스의 제공을 위한 차량 출입구를 설치할 것 • 펜스와 지지용 말뚝의 꼭대기는 부드러운 재질로 할 것 • 펜스는 아이들이 타고 올라갈 수 없는 구조로 할 것 • 펜스의 상단부와 하단부를 제외하고 기어오르는 사다리가 될 수 있는 수평부재를 설치하지 말 것 • 펜스를 고정하기 위해 사용되는 모든 조임쇠는 밖으로 돌출되지 말 것
식재	<ul style="list-style-type: none"> • 독성 식물을 배제할 것 • 관개시스템을 최소화하여 유지관리가 용이한 식물을 선택할 것 • 울타리에 인접한 나무에는 아이들이 도달할 수 있는 높이에 타고 올라갈 수 있는 큰 나뭇가지가 생기지 않도록 관리할 것
통로와 계단	<ul style="list-style-type: none"> • 놀이터로 향하는 주요 출입구의 통로는 1,830~2,440mm폭 확보할 것 • 통로의 경사도는 핸드레일이 없을 경우 1:20 이상을 확보하고 교차하는 경사로는 그 기울기를 1:50 이상으로 할 것 • 모든 계단에는 핸드레일을 설치하며 어린이용 핸드레일의 높이는 510~915mm로 하고 필요할 경우 서로 다른 높이의 두 개의 핸드레일을 설치할 것 • 모든 계단참에는 가드레일(영유아용 300mm이상, 미취학아동용 505mm이상)을 설치하고 머리가 낄 수 있는 87~228mm의 틈새와 손가락이 낄 수 있는 9~25mm의 틈새를 두지 말 것 • 계단참 높이는 영아용 455mm, 유아용 915mm, 미취학아동용 1,370mm이하로 할 것 • 나무나 구조물 하부에 설치되는 통로는 최소 2,035mm높이 확보할 것 • 상승활동을 위한 놀이기구의 하부에는 충분한 탄성을 지닌 추락지점을 설치할 것

(표 II-2-2 계속)

공간요소	안전성 확보 방안
실내공간	
교실 일반	<ul style="list-style-type: none"> 수도의 배관 등 교실 안에 설치되는 설비는 고정되어 있어야 함 싱크대 하부의 수도배관은 어린이의 손이 닿지 않도록 할 것 공간 구획을 위한 파티션과 낮은 선반은 끝단을 안전하게 마무리할 것
통로	<ul style="list-style-type: none"> 외부로 돌출된 모서리를 제거할 것
개방된 활동영역	<ul style="list-style-type: none"> 공간 내부로 돌출된 직각 또는 예각의 모서리를 배제할 것 모든 구조물의 모서리는 반지름 13mm 둥근 모서리로 처리하고 건식 벽체의 바깥 모서리는 직경 25mm의 곡면으로 처리할 것 전기 콘센트는 1,370mm(휠체어를 사용하는 성인의 최고 도달 높이) 이상의 높이에 설치할 것
취침 및 낮잠영역	<ul style="list-style-type: none"> 영아와 초기유아의 경우 1인당 1개의 침대를 제공하고 4개의 침대 중 하나는 피난용으로 100mm의 바퀴를 장착하고 4명의 아동을 동시에 운반할 수 있어야 함 피난용 침대는 비상출구에서 가장 가까운 장소에 위치하고 915mm 출입문을 쉽게 통과할 수 있어야 함
음식준비 영역	<ul style="list-style-type: none"> 식사용 테이블과 인접하고 기저귀교환대, 화장실, 세면대와는 구분할 것 하수구나 배수파이프가 설치된 천장의 하부에는 두지 말 것 상하부에는 세척이 가능한 캐비닛을 두고 아이들이 접근하여 열 수 없도록 빗장 또는 잠금장치를 설치할 것
창고	<ul style="list-style-type: none"> 교실내의 창고에는 손가락이 끼는 사고를 방지하기 위해 출입문 설치를 최소화 할 것 출입문이 필요하다고 판단될 경우 전체 문짝을 투시형으로 하고 하드웨어는 외부로부터 문이 잠기는 일이 없도록 할 것 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 약품, 세제, 기타 제한된 물품을 보관하는 잠금장치가 있는 캐비닛을 설치할 것
다목적 공간	<ul style="list-style-type: none"> 놀이기구 하부의 추락지역에는 보호용 탄성표면을 구성할 것
세탁실	<ul style="list-style-type: none"> 영유아용 교실 가까이 설치하고 잠금장치가 있는 출입문을 설치할 것. 출입문의 잠금장치는 안으로부터 열 수 있어야 함 건조기의 배기가스에는 과도하게 사용할 경우 화재발생 위험이 있는 섬유보푸라기를 지니고 있으므로 건물 내의 다른 배기시스템과 분리할 것
화장실	<ul style="list-style-type: none"> 교실 내부에 설치하는 화장실은 음식준비 및 식사영역과 물리적으로 명확히 구분할 것 세면대의 온수 온도는 43℃로 제한하고 온수공급용 히터는 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 설치할 것 세면대에는 어린이의 눈높이에 맞는 안전거울을 설치할 것 싱크 영역에는 페달로 작동하는 쓰레기통을 설치하고 날카로운 모서리가 없도록 할 것

(표 II-2-2 계속)

공간요소	안전성 확보 방안
영아용 로프트와 플랫폼	<ul style="list-style-type: none"> 플랫폼의 단차이는 최대 76~102mm로 할 것 난간 미설치 개방형 플랫폼의 최대 높이는 455mm 이하로 할 것
유아 및 미취학아동용 로프트와 플랫폼	<ul style="list-style-type: none"> 로프트의 최대 높이는 유아용 915mm, 미취학 아동용 1,370mm 동시에 여러명의 아동이 이용할 수 있도록 충돌방지 대책을 세울 것, 예를 들어 올라갈 때는 계단, 내려올 때는 미끄럼판을 설치 추락지점에는 탄성이 있는 바닥을 설치할 것 유아는 250mm, 미취학아동은 505mm 이상의 경우 추락방지용 가드레일을 설치하고 가드레일의 상부면은 플랫폼에서 최소 760mm 높이에 있어야 함. 머리 끼임을 방지하기 위해 88~229mm의 틈새를 두지 않으며 손가락 끼임을 방지하기 위해 9~25mm의 개구부를 두지 않음 돌출된 바닥은 높이 610mm 이상의 보호용 장벽을 설치할 것. 보호용 장벽의 패널에는 끼임사고를 예방하기 위해 76mm 이상을 개구부를 두지 말고, 타고 올라갈 수 있는 수평의 레일을 배제할 것 로프트, 프레임의 모든 돌출 모서리는 최소반경 13mm 이상의 원형으로 마무리할 것 로프트에는 캔틸레버, 좁은 다리, 과도하게 도전적인 행동을 유발할 수 있는 요소를 배제하고 안전한 이미지를 주도록 할 것 계단참의 높이는 125mm, 계단의 깊이는 280mm로 하고 계단과 램프의 폭은 최소 915mm 이상으로 할 것 모든 계단과 램프에는 핸드레일을 설치하고 그 높이는 계단참의 끝단에서 550mm로 할 것
기저귀 교환대	<ul style="list-style-type: none"> 음식준비와 식사 영역과는 분리할 것 기저귀 교환대는 교사가 기저귀를 교환하는 동안 다른 아이를 볼 수 있도록 방향을 설정할 것 교환용 테이블은 불투수성으로 하고 테이블 표면에는 120mm이상의 난간을 설치할 것. 매트(일반적으로 25mm)를 고려하여 난간의 높이가 100mm 이상 유지되도록 할 것 기저귀 교환대에는 배기용 환기구가 필요하며 외풍이 없어야 함 교환대의 온도는 교실내의 다른 부분보다 1.5~2.5℃ 높게 유지할 것 일회용 기저귀의 처리를 위한 쓰레기통은 방수처리 된 세척이 가능한 용기로 뚜껑은 밀폐형으로 할 것
가구와 장비	
보관함 유니트	<ul style="list-style-type: none"> 가동형의 경우 바퀴에 잠금장치가 설치될 것 기어 올라갈 수 없는 구조로 디자인될 것
사물함	<ul style="list-style-type: none"> 전도를 방지할 수 있도록 바닥과 벽체에 고정할 것
놀이기구	<ul style="list-style-type: none"> 놀이기구는 모든 안전에 관한 가이드라인을 반드시 준수해야 함

(표 II-2-2 계속)

공간요소	안전성 확보 방안
피난침대	<ul style="list-style-type: none"> • 충분한 내구성을 지니고 915mm의 출입구를 통과할 수 있어야 하며 한사람이 실내와 실외의 서로 다른 바닥면을 쉽게 밀고 갈 수 있을 정도로 튼튼한 바퀴(직경 100mm)를 지녀야 함 • 피난침대는 4명의 18개월 미만 아동을 함께 옮길 수 있도록 55kg의 무게를 견딜 수 있는 지지능력과 운반능력을 지녀야 함
베개	<ul style="list-style-type: none"> • 영아의 질식 사고 예방을 위해 콩주머니 베개는 사용을 금함
화학물질	<ul style="list-style-type: none"> • 휘발성 유기화합물(VOC)에 대한 검사를 거친 카펫을 설치할 것 • 포름알데히드를 함유하지 않은 제품을 최우선으로 배출량 0.05ppm 이하 수준을 유지할 것 • 유해성분이 없는 페인트를 사용할 것
실내 마감	<ul style="list-style-type: none"> • 모든 실내마감은 아동의 사용 안전성에 초점을 맞춰 디자인 되어야 하며 다음의 요소를 충족하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 둥근 바깥 모서리(최소 반경 13mm) - 비독성 마감 - 파편이 생기는 것을 예방하기 위해 다듬은 경질목재의 마감면 - 미끄럼 저항 바닥 표면 - 위생적인 청소와 실족의 위험을 방지하기 위한 틈새와 조인트의 밀봉처리 - 비돌출형 연결단자 - 습윤지역에 대한 불투수성 마감 - 실내 등반기구의 하부에는 보호용 탄성 추락지역을 설치 - 다목적실과 복도 등 사용빈도가 높은 장소에서는 석고보드, 또는 유리섬유로 된 벽면을 보강하는 추가적인 벽판을 설치

자료: General Services Administration(2003). Child Care Center Design Guide에서 발췌하여 제작성함

나. 영국(유아학교 시설기준)

영국은 교육법(Education Act)에 따라 유아학교를 포함한 모든 종류의 학교시설에 대한 기준(The School Premises Regulations)을 제시하고 있으며, 또한 작업장(건강, 안전, 복지)법에서 쾌적한 작업환경을 확보를 위해 학교시설을 포함한 작업장의 설비요건 및 최소기준을 명시하고 있다. 이를 종합하면 다음 <표 II-2-3> 와 같다.

<표 II-2-3> 영국 학교시설 기준의 안전 관련 사항

항목	안전관련 사항
화장실/ 세면시설	<ul style="list-style-type: none"> 세면대는 화장실 내 또는 직접면한 곳에 위치하여야함 접근이 쉬워야하며, 아동의 프라이버시 침해 없이 직원에 의한 감독이 가능하여야 함 장애아용 화장실문은 계단실이 아닌 통로 쪽으로 직접 열리도록 하여야 하며, 바닥 레벨차가 없도록 함 직원용 화장실은 학생용 화장실과 구분되어 있어야함
의무실	<ul style="list-style-type: none"> 교육(학교시설)법에서는 모든 학교에 상처를 입거나 치료가 필요한 학생을 위한 실을 두어야 함 이러한 실은 즉시 접근이 가능하고 세면대를 포함하고 있으며 화장실과도 충분히 가까워야 함 다른 용도로 사용될 수 있으나 필요시 즉시 의료용으로 사용할 수 있어야하므로 수업공간으로 사용되어서는 안 됨
건강, 안전, 복리	<ul style="list-style-type: none"> 모든 학교 시설물의 상태는 그 건물을 사용하는 모든 사람들의 건강, 안전, 복리에 적합하도록 제공되어야 함 이를 위해 최상의 위생상태를 유지하도록 관리되어야 하고, 혼잡이 발생하지 않도록 충분한 공간을 확보하여야 함
소음/음향	<ul style="list-style-type: none"> 학교건물의 개별 실은 교육(학교시설)법에 따라 일상적인 사용에 적합하게 소음에 의한 방해받지 않도록 음향조건을 갖추어야 함 작업장 법에서는 고용주는 작업장에서의 소음 노출에 의해 발생하는 손해에 대한 평가를 수행하도록 요구하고 있음
기후 방지	<ul style="list-style-type: none"> 교육(학교시설)법에 따라 학교건물은 비, 눈, 바람, 습기의 침입에 적절히 견딜 수 있어야 하며 작업장(건강, 안전, 복리)법에서는 작업자가 위험으로부터 충분히 보호받을 수 있도록 건물과 설비를 유지할 것을 요구하고 있음

(표 II-2-3 계속)

항목	안전관련 사항
조명	<ul style="list-style-type: none"> 교육(학교시설)법에 따르면 모든 교실, 통로, 직원실 및 활동영역은 자연채광을 우선으로 하며, 시각적인 편안함과 눈의 피로를 낮추도록 밝을 향한 적절한 조명 제공과 거리를 유지하도록 함 어두워진 후 안전한 보행을 위한 야외 조명과 비상조명을 설치하여야 함 야외 운동장에는 투광 조명을 설치하도록 함
환기	<ul style="list-style-type: none"> 교육(학교시설)법에서는 모든 교습공간에서 거주자 1인당 1초에 최소 8리터의 신선한 공기를 공급할 수 있도록 환기가 이루어질 것을 규정함 작업장(건강, 안전, 복리)법에 따라 모든 작업장은 충분한 품질의 신선 또는 정화된 공기를 공급하고, 곰팡이의 방지와 실내가 덥거나 습해지는 것을 방지할 수 있도록 반드시 적절한 환기가 이루어져야 함 이것은 종종 창문을 여는 것만으로도 달성되지만 경우에 따라서는 기계식 환기나 공기정화기의 설치도 필요함
음용수 공급	<ul style="list-style-type: none"> 수도법의 규정에 따라 모든 작업장에서는 위생적인 음용수의 공급이 이루어져야 함 교육(학교시설)법에서는 화장실의 세면대, 샤워, 싱크, 욕조의 경우 냉수와 온수가 적절하게 공급되어야 한다고 지적하고 있으며 화상의 위험을 최소화하기 위하여 샤워와 욕조의 온수 온도가 43°C를 넘지 않도록 규정함
소방	<ul style="list-style-type: none"> 교육(학교시설)법에 따라 학교 건물의 모든 장소에서 화재발생시 안전한 대피가 가능하여야 하며 화염이 노출된 표면을 타고 확산되는 것을 방지할 수 있도록 건물의 구조와 재료가 난연성을 지녀야 함 화재안전법에서는 고용주가 화재에 노출될 위험을 감소시키거나 제거하기 위한 적절한 조치를 취할 것을 요구

자료: 김상호(2013). 국공립어린이집의 양적 확충 및 질적 향상을 위한 제도개선 연구. p.27-29, Department for Education(2015). Advice on standards for school premeises 에서 발췌하여 제작성함

교육(학교시설)법 이외에 유아학교 시설기준(Building Handbook; Nursery Schools)을 통해 유아학교의 디자인 고려사항을 제시하고 있으며 옥외공간과 실내공간과 관련된 안전 확보를 위한 내용이 제시되어 있으며 그 내용은 다음 <표 II-2-4> 와 같다.

〈표 11-2-4〉 영국 유아학교 시설기준의 안전 관련 사항

항목	안전관련 사항
대지의 안전 확보	<ul style="list-style-type: none"> • 건물의 배치는 남향 위주로 하고 유지관리가 어려운 쓸모없는 공간이 발생하지 않도록 하며 바람을 피하여 편안한 환경과 보호영역을 형성하기 위한 차단용 울타리와 담장을 설치 • 조경을 위한 식물과 관목의 선택 시에는 가시나 독성식물, 덩굴의 사용을 배제할 것 • 학교에 이르는 길은 보행자와 자동차의 동선이 분리된 접근로를 설치하고 주차장과 승하차장에는 반드시 울타리를 설치하여 놀이터와 분리할 것 • 주출입구의 보행로에는 휠체어와 유모차 이용자를 위해 계단을 설치해서는 안 되며 보행로는 두 대의 유모차가 교행 할 수 있도록 충분한 폭을 확보할 것 • 주차장의 주차대수는 직원(보조교사 포함) 1명당 1대씩의 주차구획과 방문자를 위한 2대의 주차구획을 갖출 것. 1대의 주차구역은 장애자 등의 편의를 위해 최소 3.2m의 폭을 확보 • 모든 실외 놀이터에는 보안을 위한 울타리를 설치하고 울타리는 어린이들이 쉽게 타고 올라갈 수 없으면서 바깥을 볼 수 있는 유형을 권장. 단순히 어린이의 안전을 고려한 울타리와 출입문의 높이는 약 1.25m가 적당. 보육공간이 초등학교에 부속된 경우 놀이터에 초등학교의 출입을 방지하기 위한 울타리를 반드시 설치할 것
건물 내의 안전 확보	<ul style="list-style-type: none"> • 건물 내부는 높은 내구성과 안전을 확보할 수 있도록 디테일과 마감, 부품의 선택이 이루어져야 하며 날카로운 가장자리와 돌출부를 배제할 것. 또한 효과적인 관찰이 이루어질 수 있도록 각각의 영역은 반드시 시각적인 연결이 이루어질 것 • 창문의 높이는 예외적인 경우를 제외하고 하부 유리면의 높이를 바닥에서 약 800mm 이상을 확보하고 이를 충족하지 못할 경우 영국 기술 표준과 건축법규에 적합한 안전유리를 설치할 것 • 창문의 개폐방식은 부상의 위험이 없는 방식으로 창문의 가동범위를 제한하는 것이 바람직하며, 필요한 자연채광을 충분히 확보할 수 있고 미세한 개폐조절을 통한 충분한 환기가 가능할 것 • 실내용 출입문이나 놀이터 출입문에는 자동폐쇄장치를 설치하고 어린이의 손이 닿지 않는 높이에 상시개방용 후크를 설치할 것 • 양면 쌍여닫이문을 설치해서는 안 됨 • 건물내부에서는 바닥의 단차를 두어서는 안 됨 • 기계와 전기장치는 즉각 온도조절이 가능한 난방장치를 도입하고 어린이를 화상이나 열상으로부터 보호할 수 있도록 낮은 온도의 열원을 공급하여야 하며, 조절부는 아동의 출입이 통제된 장소에 두거나 아동의 접촉이 불가능하도록 관리할 것 • 전기 소켓의 위치는 아동의 손이 닿지 않는 높이에 둘 것

(표 II-2-4 계속)

항목	안전관련 사항
출입구/ 대기실	<ul style="list-style-type: none"> • 바닥마감은 대형 매트나 매트 타일 등 관리가 용이하고 쉽게 세척이 가능한 마감일 것 • 출입구, 직원실, 사무실, 놀이방으로 통하는 출입문에는 어른과 어린이에 적합한 높이의 대형 유리창을 삽입하고 다른 출입문에는 유리를 설치하지 않음 • 바닥에서 1m 높이에 레일을 고정하고 150mm 이상의 간격으로 옷걸이용 후크를 설치할 것. • 후크는 부상을 예방할 수 있는 디자인과 설치방식이 고려되어야 하며 날카로운 모서리가 없어야 함
놀이방과 창고	<ul style="list-style-type: none"> • 바닥마감은 방수와 방청으로 하고 물이나 마른 모래가 바닥에 묻었을 때도 미끄럼이 발생하지 않는 재질을 채택할 것 • 싱크대의 주변부는 막힌 구조로 하고 바닥의 마감에도 틈이 생기지 않도록 할 것 • 정양실은 바닥에 카펫을 설치할 것 • 창문의 하인방을 낮게 설치하여 야외 놀이터를 볼 수 있도록 하고 관찰용 패널을 화장실, 정양실, 출입구/디게실, 직원실에 설치하여 관찰이 용이하도록 할 것 • 출입문에는 어른과 아동에게 모두 적합한 높이의 대형 유리판을 삽입하고 어른용 유리판은 아동의 관찰이 용이하도록 가능한 크게 설치할 것 • 각각의 놀이방에는 물품보관용 창고를 설치하고 포장된 놀이터에도 야외용 창고를 둘 것. • 야외용 창고는 바깥으로 열리는 잠금장치가 있는 두짝문 설치를 권장하며 창고의 출입구는 주변부와 단차가 발생하지 않도록 하고 필요한 경우 계단 대신 램프를 설치할 것

자료: Department of Education(2009). Building Handbook: Section2 Nursery Schools 발췌하여 재작성함

다. 일본(아동복지법, 유치원 시설정비 지침)

일본은 아동복지법 제45조의 규정에 따라 아동복지시설의 최저기준을 규정하고 있으며 안전성 확보를 위한 사항으로 <표 II-2-5> 와 같이 제시하고 있다.

〈표 II-2-5〉 일본 아동복지시설 안전성 확보를 위한 규정

항목	안전관련 사항
보육실 및 놀이방	<ul style="list-style-type: none"> 3층 이상에 보육실 또는 유희실을 마련할 경우, 보육실, 유희실 벽과 천장의 마감은 불연재로 해야 함(아동복지시설 최저기준)
복도	<ul style="list-style-type: none"> 거실의 바닥 면적의 합계가 200㎡를 넘는 층의 필요한 유효 너비. (건축 기준법 시행령 119 조) 한쪽 거실 $\geq 1.2m$, 양측 거실 $\geq 1.6m$
계단	<ul style="list-style-type: none"> 위층의 주된 용도의 거실 $\geq 100m^2$ (내화 건축물)의 경우 → 2개 이상의 직통 계단이 필요함. 바로 위층의 거실 바닥 면적 $> 200m^2$의 경우 → 유효 너비 $\geq 1.2m$ 필요. 회전(동근) 계단은 바람직하지 않음
피난계단	<ul style="list-style-type: none"> 실내 계단 외 피난에 적합한 내화 구조의 경사로 혹은 이것에 준하는 시설 또는 옥외 계단이 필요함 (보육실 또는 유희실을 2층 이상에 설치한 경우)
추락방지시설	<ul style="list-style-type: none"> 실내 계단 및 통행을 할 경우 유아의 추락 사고를 방지하는 설비. (보육실 또는 유희실을 2층 이상으로 설립 경우) 높이: 발판에서 120cm 이상 모양: 세로 격자 가로장 (상부(윗부분)는 완만하게 할 것) 격자 너비: 안쪽은 8cm 이내 (동경도 지도 내용)
소방용 설비 및 설치기준	<ul style="list-style-type: none"> 연면적, 수용 인원 등의 조건에 따라 기준이 다르므로 확인이 필요함 특히 중층의 경우 주의할 것 (1)대상물의 연면적 조건에 의한 규정 <ul style="list-style-type: none"> -연면적 $\geq 150m^2$경우 → 소화기구의 설치가 필요 -연면적 $\geq 500m^2$경우 → 소화 기관에 통지하는 화재 경보 설비 -연면적 $\geq 700m^2$경우 → 실내 소화전 설비 (준 내화 건축물 $\geq 1400m^2$, 내화 건축물 $\geq 2100m^2$) -연면적 $\geq 1000m^2$경우 → 스프링클러 설비의 설치 의무 있음(완화 규정 있음) (2)수용 인원 (직원 수 + 원아 수) <ul style="list-style-type: none"> -2층 이상의 층, 혹은 지하실의 수용인원 ≥ 20명일 경우 피난기구 설치 의무, 100인당 1대가 요구됨 -수용인원 ≥ 300명 : 공습경보 설비, 비상방송 장비 추가
피난 및 내화건축	<ul style="list-style-type: none"> 유아실, 포복실, 보육실 또는 유희실(이하 「보육실 등」이라고 한다.)을 2층에 마련한 건물은 다음의 a~c항 요건에, 3층 이상에 둘 경우 b~h 항의 요건을 충족할 것 a. 건축기준법 (1950년 법률 제201호) 제2조 제9호의 2에 규정한 내화 건축물 또는 동조 제9호의 3에 규정한 준내화건축물(동호 b에 해당하는 것을 제외한다.)일 것 b. 보육실 등이 설치되면 다음의 표와 같은 시설 또는 설비가 1개 이상 설치될 것

(표 II-2-5 계속)

항목	안전관련 사항		
피난 및 내화건축	층수	구분	시설 또는 설비
	2층	상용	1 옥내계단 2 옥외계단
		피난용	1 건축기준법 시행령(1950년 정령 제338호) 제123조 제1항 각 호 또는 동조 제3항 각 호에 규정하는 구조의 옥내계단(다만 동조 제1항의 경우에 대해서는 해당 계단의 구조는 건축물의 1층에서 2층까지의 부분에 한정하고, 옥내와 계단실은 발코니 또는 부실을 통해서 연락하는 것으로 하며, 한편으로 동조 제3항 제2호, 제3호 및 제9호를 만족하는 것으로 한다.) 2 대피상 유효한 발코니 3 건축기준법 제2조 제7호의 2에 규정한 준내화구조의 옥외경사로 또는 그에 준하는 설비 4 옥외계단
	3층	상용	1 건축기준법 시행령 제123조 제1항 각호 또는 동조 제3항 각 호에 규정한 구조의 옥내계단 2 옥외계단
		피난용	1 건축기준법 시행령(1950년 정령 제338호) 제123조 제1항 각 호 또는 동조 제3항 각 호에 규정하는 구조의 옥내계단(다만 동조 제1항의 경우에 대해서는 해당 계단의 구조는 건축물의 1층에서 3층까지의 부분에 한정하고, 옥내와 계단실은 발코니 또는 부실을 통해서 연락하는 것으로 하며, 한편으로 동조 제3항 제2호, 제3호 및 제9호를 만족하는 것으로 한다.) 2 건축기준법 제2조 제7호의 2에 규정한 준내화구조의 옥외경사로 또는 그에 준하는 설비 3 옥외계단
	4층 이상	상용	1 건축기준법 시행령 제123조 제1항 각호 또는 동조 제3항 각 호에 규정한 구조의 옥내계단 2 건축기준법 시행령 제123조 제2항 각 호에 규정한 구조의 옥외계단
피난용		건축기준법 시행령 제123조 제2항 각 호에 규정한 구조의 옥외계단	
c. b에 열거한 시설 및 설비가 피난상 유효한 위치에 설치되어 한편으로 보육실 등의 각 부분으로부터 그 중 하나에 이르는 보행거리가 30m 이하가 되도록 설치되어 있을 것			

(표 II-2-5 계속)

항목	안전관련 사항
피난 및 내화건축	<p>d. 보육소의 조리실(다음에 열거한 요건의 하나에 해당하는 것을 제외한다. d에 있어서는 이와 같다.)이외의 부분과 보육소의 조리실 부분이 건축기준법 제2조 제7호 에 규정하는 내화구조의 마루 혹은 벽 또는 건축기준법 시행령 제122조 제1항에 규정한 특정방화설비로 구획되어 있을 것. 이 경우 환기, 난방 또는 냉방용 설비의 풍도가 해당마루 혹은 벽을 관통하는 부분 또는 이것에 근접하는 부분에 방화상 유효한 덮개가 설치되어 있을 것</p> <p>(1) 스프링클러 설비 기타 이와 유사한 것으로 자동식 장치가 설치되어 있을 것</p> <p>(2) 조리용 기구의 종류에 따라 유효한 자동소화장치가 설치되고 한편으로 해당 조리실의 외부로의 연소 방지를 위해 필요한 조치를 강구하고 있을 것</p> <p>e. 보육소의 벽 및 천정의 실내에 접하는 부분의 마무리를 불연재료로 할 것</p> <p>f. 보육실 등 기타 유아아이가 출입하거나 또는 통행하는 장소에 유아아의 전락사고를 방지하는 설비가 설치되어 있을 것</p> <p>g. 비상경보기구 또는 비상경보설비 및 소방기관에 화재를 통보하는 설비가 설치되어 있을 것</p> <p>h. 보육소의 커튼, 깔개, 창호 등에 가연성의 것에 대한 방염처리가 이루어져 있을 것</p>
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 각 부분의 모서리를 둥글게 하기, 각종 콘센트, 창틀, 화물용 소형 엘리베이터등의 안전에 배려해야 함 (동경도 지도 내용)

자료: 김상호(2013). 국공립어린이집의 양적 확충 및 질적 향상을 위한 제도개선 연구. p.33-43, 김은영 외(2009). 유치원과 보육시설 시설·설비 기준 개발 연구, 육아정책연구소. p.71 <표 III-2-4>에서 발췌하여 재구성함

또한, 일본은 문부과학성에서 ‘유치원 시설정비 지침’을 마련하여 유치원 시설·설비와 관련된 기준을 제시하고 있다⁷⁾. 1993년 신설이후 학교시설의 방범 대책, 오래된 건물자재의 노화로 인한 교실공기 오염의 방지대책, 학교시설에서 발생하는 사고 방지, 학교시설의 노후화 대책 등 안전과 관련된 사항들이 추가 개정되어 왔으며⁸⁾ 유치원의 안전관련 사항은 다음 <표 II-2-6> 과 같다.

7) 김은설 외(2014). 유치원 시설·설비 적정 기준 마련 연구. p52
 8) 김은설 외(2014). 유치원 시설·설비 적정 기준 마련 연구. p52

〈표 II-2-6〉 일본 유치원 시설기준의 안전 관련 사항

항목	안전관련 사항
대지 및 건물	<ul style="list-style-type: none"> 유치원 건물은 원칙적으로 2층 이하로 건축하여야 하고 특별한 사정으로 3층 이상으로 건축하였을 경우에도 교실, 유희실, 화장실은 반드시 1층에 설치하여야 한다. 단, 유치원이 내화건축물로서 피난에 대비한 설비를 갖추었을 경우에는 이들 시설을 2층에 설치할 수도 있다. 유치원 건물과 운동장은 동일 부지 또는 인접한 곳에 설치하는 것을 원칙으로 한다.
음용수	<ul style="list-style-type: none"> 음료수용 설비는 손·발 세척설비와 반드시 구별하여 설치하여야 하고, 수질은 위생상 무해하다는 검사를 받고 증명서를 보관하고 있어야 한다.
복도	<ul style="list-style-type: none"> (초등학교 기준) 한쪽 면 거실 $\geq 1.8\text{m}$, 양측 거실 $\geq 2.3\text{m}$
계단	<ul style="list-style-type: none"> (초등학교 기준)층계 한 단의 높이는 16cm 이하, 층계의 폭은 26cm 이상, 층계 너비는 140cm 이상이 바람직하다, 계단은 높이 3m 이내마다 설치할 것. 직접 계단의 경우 너비는 1.2m 이상으로 한다.

자료: 김은설 외(2014). 유치원 시설·설비 적정 기준 마련 연구. p52-53, 김은영 외(2009). 유치원과 보육시설 시설·설비 기준 개발 연구. p69 <표III-2-2> 발췌하여 재구성함

3. 소결

국내외 어린이집·유치원의 안전을 위한 법적 기준을 분석해본 결과, 국내의 경우 어린이집과 유치원이 보육법과 학교법으로 구분되어 각각 입지조건, 각 시설별 안전기준, 비상재해 대비시설, 내부 환경 기준 등으로 건강, 환경, 위생, 방범, 안전사고 방지 등의 전반적인 안전사항을 규정하고 있으나 공간환경과 관련된 세부규정은 대체로 미비한 것으로 보여 진다.

반면에 미국의 연방정부 보육센터 디자인 가이드라인의 경우, 시설의 내·외부 공간환경을 영역별, 설치·시설물별, 공간요소별 등으로 세부화 하여 안전관련 지침을 제시하고 있다. 영국의 경우에는 교육(학교시설)법과 작업장 법에서 유아학교시설의 최소기준 및 건강, 안전 복지 관련 설비요건을 명시하고 '유아학교 시설기준'에서 대지의 안전, 건물 내의 안전, 영역별 안전규정을 세부적으로 제시하고 있다. 일본은 아동복지법과 학교교육법으로 나누어 아동복지시설과 유치원의 설치기준 및 안전사항을 규정해 왔으며 '유치원 시설정비 지침'을 통해

공간환경의 안전성을 증진하고자 하는 것을 알 수 있다. 국가별 어린이집과 유치원 시설 기준을 규정하는 법체계 및 관리주체에는 차이가 있지만 안전한 공간환경 구축을 위해 설치기준 법 이외에 설계 및 점검 지침 등을 마련하여 유지 관리하고 있음을 알 수 있다. 따라서 안전 규정에 있어 미흡한 법규 내용을 개선함과 동시에 어린이집·유치원의 안전성을 확보하기 위한 세부 계획 지침을 마련할 필요가 있다.

Ⅲ. 어린이집·유치원의 안전사고 발생 현황 및 원인분석

1. 어린이집 안전사고 발생 현황 및 원인

어린이집에서 발생한 안전사고 현황은 보건복지부, 소비자 안전센터, 어린이집안전공제회 등에서 제공하는 자료와 각종 어린이집 안전사고관련 보도 자료를 분석하였다. 어린이집 안전사고는 연령 및 성별, 유형별, 장소별로 정리될 수 있으며 종합적인 안전사고의 원인을 정리하였다.

가. 어린이집 안전사고의 연령별 발생현황

〈표 Ⅲ-1-1〉 연령 및 성별 어린이집 안전사고 발생현황

단위: 건(%)

연령	전체 사고 건수(비율)	남아 사고 건수(비율)	여아 사고 건수(비율)
1세	92(15.36)	62(10.35)	30(5.01)
2세	99(16.53)	58(9.68)	41(6.84)
3세	115(19.20)	80(13.36)	35(5.84)
4세	137(22.87)	80(13.36)	57(9.52)
5세	156(26.04)	95(15.86)	61(10.18)
전체	599(100.00)	375(62.60)	224(37.40)

자료: 남유정(2013). 어린이집에서 발생하는 연령별 안전사고의 유형 및 내용분석. p.49 <표 IV-2>

남유정(2013)이 서울, 경기, 대전지역에 걸쳐 수집한 2011년, 2012년 어린이집 안전사고 보고서 599부를 바탕으로 살펴보면 연령별 안전사고는 〈표 Ⅲ-1-1〉

에서 보여 지듯이 연령이 높을수록 활동 범위 및 움직임이 커지므로 사고빈도 또한 높음을 알 수 있다. 또한 남아의 사고빈도가 62.6%로 여아의 사고빈도 37.4%에 비해 상대적으로 높은 것이 나타났다.

나. 어린이집 안전사고의 유형별 발생현황

〈표 III-1-2〉에 따르면 2009년 이후로 어린이집의 안전사고 발생은 감소하는 추세였으나 정부의 보육지원 정책으로 인해 2013년 이후 어린이집이 크게 늘었고 그에 비례하여 안전사고도 증가한 것으로 보여 진다. 2014년 기준으로 살펴 보면 넘어짐으로 인한 안전사고가 2,187건으로 가장 많았으며 그다음으로 부딪힘이 1,912건으로 높았다. 기타에는 얼굴 긁힘, 베임, 탈구, 가시 찔림 등이 포함 되는데 원인미상과 함께 세 번째로 높은 유형으로 나타나고 있다.

〈표 III-1-2〉 사고유형별 어린이집 안전사고 발생현황

단위: 건

연도	계	사고유형(부상)								
		부딪힘	넘어짐	끼임	떨어짐 (추락)	이물질 삽입	화상	식중독 급식	통학버스 교통사고	원인미상 기타
2009	3,646	1,225	1,358	111	124	54	76	6	48	644
2010	3,417	1,283	1,135	90	48	53	60	2	58	689
2011	2,992	1,137	1,047	118	93	65	50	9	47	426
2012	2,485	849	849	90	83	40	85	3	51	435
2013	4,196	1,588	1,563	136	121	85	83	4	52	564
2014	5,814	1,912	2,187	190	134	106	111	7	100	1067

주: 기타에는 얼굴 긁힘, 베임, 탈구, 가시 찔림 등이 포함됨

자료: 보건복지부(2014). 지자체별 2014년 12월 어린이집 사고발생 현황, 보건복지부 2013년 국정감사 제출자료(<http://medicalworldnews.co.kr/news/view.php?newsid=1381887288>) 참고하여 재구성함

다. 어린이집 안전사고의 장소별 발생현황

어린이집에서 발생하는 안전사고는 〈표 III-1-3〉와 같이 크게 건축물 내부와

외부로 구분하여 분석할 수 있으며, 내부는 다시 실내공간별(거실, 주방, 욕실/화장실, 출입구, 계단/복도 등)과 공간요소별(마감재료, 설치물 등)로 나눌 수 있다. 외부공간 또한 실외공간별(옥외놀이터, 주차장, 화단 등)과 공간요소별(마감재료, 설치물 등)로 살펴볼 수 있다. 이순영(2009)과 남유정(2013)에 따르면 어린이집 실내에서는 보육실, 유희실, 강당을 포함한 거실이 81.1%로 가장 안전사고가 빈번하게 일어나며 그 다음으로는 계단 및 복도가 12.1%로 높은 것으로 나타난다. 실외 공간에서는 옥외놀이터가 80.8%로 안전사고 건수가 가장 많다. 공간요소별 사고는 실내에서는 설치물로 인한 사고가, 실외에서는 마감재료로 인한 안전사고가 많이 발생한 것으로 나타난다.

〈표 III-1-3〉 장소별 어린이집 안전사고 발생현황

단위: 건

구분		안전사고 건수			비율			
		2009	2012	계				
건축물 내부	실내 공간별	거실(보육실, 유희실, 강당)	197	361	558	81.1%		
		주방(식당, 조리실)	1	10	11	1.6%		
		욕실/화장실	11	10	21	3.1%		
		출입구(현관)	4	-	4	0.6%		
		계단/복도	39	44	83	12.1%		
		기타	7	4	11	1.6%		
		계	259	2,437	2,696	100.0%		
	공간 요소별	마감재료	-	80	80	28.3%		
		설치물	-	114	114	40.3%		
		기타	-	89	89	31.4%		
		계	-	2,631	283	100.0%		
		건축물 외부	실외 공간별	옥외놀이터	96	98	194	80.8%
				주차장	-	2	2	0.8%
				화단	-	36	36	15.0%
기타	-			8	8	3.3%		
계	96			136	0	100.0%		
공간 요소별	마감재료		-	56	56	53.8%		
	설치물		-	37	37	35.6%		
	기타	-	11	11	10.6%			
	계	-	104	0	100.0%			

자료: 이순영(2009). 영유아 보육시설 안전사고 실태 및 종사자 인식 연구. p.89 <표 4-44>, 남유정(2013). 어린이집에서 발생하는 연령별 안전사고의 유형 및 내용분석. p.118 <표 IV-53> 참고하여 재구성함

그 외 어린이집 안전공제회에서 제공하고 있는 어린이집 안전사고 사례집의 통계 자료에서는 어린이집 장소별 사고현황을 사고유형에 따라 분석하고 있으며 <표 III-1-4> 와 같이 정리할 수 있다. 이 자료에 따르면 앞의 자료와 마찬가지로 실내, 실외공간을 통틀어 보육실, 유희실(강당), 옥외놀이터 등 영유아의 활동이 많은 장소에서 사고빈도가 가장 높은 것으로 나타나며 사고 유형은 넘어짐, 부딪힘, 긁힘(베임), 미끄러짐 등 공간 환경과 관련된 사고 사례가 많은 것으로 분석할 수 있다.

<표 III-1-4> 어린이집 안전사고 장소·사고유형별 발생현황(2012)

단위: 건

구분	실내								실외		
	보육실	유희실 (강당)	복도 계단	화장실	현관	식당	조리실 교재 교구실	기타	옥외 놀이터	길	기타
넘어짐	2,729	631	326	150	63	-	-	64	615	262	252
부딪힘	1,109	184	69	57	17	-	-	20	197	26	36
긁힘 (베임)	421	39	22	16	-	9	-	14	36	10	23
미끄러 짐	289	110	27	26	6	-	-	22	73	8	18
끼임	191	27	21	42	25	-	-	10	14	-	16
화상	235	22	-	12	-	9	23	10	12	-	8
찢림	207	14	7	3	-	-	-	5	27	-	24
추락	49	56	6	-	-	-	-	13	102	5	12
계	5,230	1,083	478	306	111	18	23	158	1,076	311	389

자료: 어린이집 안전공제회(2014). 어린이집 안전사고 사례집⁹⁾ 참고하여 작성함
<http://www.csia.or.kr/sais/content/ebook/ccs/look.html>

9) 이 사례집은 2012년 어린이안전공제회 공제급여청구 자료 중 사고대상이 아동인 12,852건을 대상으로 분석한 결과를 각 사고 유형에 대해 성별, 연령별, 사고 장소별, 상해 유형별, 항해 부위별 통계를 제공하고 있다.

라. 어린이집 안전사고 발생원인

남유정(2013)¹⁰⁾의 연구와 한국소비자원의 학교 등 교육시설에서 발생한 안전사고 조사를 종합한 <표 III-1-5>에 따르면 어린이집 안전사고의 상해 원인으로서는 시설에서는 바닥 등의 시설 구조물이 25.3%로 가장 높았다. 이는 영유아가 뛰거나 걷다가 넘어져 바닥 및 벽에 의해 상해를 입은 경우, 길이나 보도블록에 걸려 넘어진 경우, 잔디밭에 쓰러진 경우, 보육실 바닥에 넘어져 부딪히거나 상처 입은 경우 등이 있다. 물품에 의한 사고는 가구류와 교구재로 인한 사고가 각 20.7%, 20.3%로 가장 빈번한 상해 원인으로 나타났다.

<표 III-1-5> 어린이집 안전사고 발생원인

단위: 건

상해 원인		안전사고 건수	비율
시 설	계단 및 출입문	42	7.8%
	운동 및 놀이기구	96	17.7%
	시설 구조물(바닥, 벽, 천장 등)	137	25.3%
	창문 및 난간	26	4.8%
	화장실	3	0.6%
	기타	-	-
물 품	가구류	112	20.7%
	교구재	110	20.3%
	식기 및 급식대	5	0.9%
	기타	9	1.7%
	차량	1	0.2%
합 계		541	100.0%

주: 안전사고 건수는 한국소비자원에서 2004.1.1.~2008.12.31.까지 접수된 위해사례와 남유정(2013)의 연구에서 조사된 2011.3-2013.3까지 서울, 경기, 대전 지역 어린이집 총 16곳에서 발생한 안전사고 건수를 합한 수치임

자료: 남유정(2013). 어린이집에서 발생하는 연령별 안전사고의 유형 및 내용분석. p.99 <표 IV-39>, 한국소비자원(2009). 학교 등 교육시설 안전사고 조사. p.3 참고하여 제작성함

10) 남유정(2013). 어린이집에서 발생하는 연령별 안전사고의 유형 및 내용분석. 중앙대학교 대학원

[어린이집 안전사고 사례]

- 1세 영아가 보육실에서 낮잠 후 일어서다가 책상 모서리에 왼쪽 눈꺼풀이 찢어짐(부딪힘)
- 2세 영아가 실내자유놀이 시간에 뛰어 놀다 유리 재질의 문에 부딪혀 이마와 코 주변이 찢어짐(부딪힘)
- 3세 유아가 걸어가다가 문고리에 이마가 찢어짐(부딪힘)
- 4세 유아가 유희실에서 신체활동을 하다가 벽면에 부딪혀 이마가 찢어짐(부딪힘)
- 2003년 3월 어린이집에서 놀던 만4세 남자어린이가 아이들끼리 장난을 치다가 아크릴종류의 끈이 뽀족한 가구 쪽으로 넘어지면서 이마가 찢어져 10바늘 봉합함(부딪힘)
- 2003년 4월 놀이방에서 미끄럼틀을 타던 만6세 여자어린이가 미끄럼틀에서 추락하여 오른쪽 팔이 골절됨(추락)
- 2008년 4월 경기도 남양주시에 거주하는 만 2세 남아는 어린이집 화장실에서 미끄러져 앞으로 넘어지면서 머리가 부딪혀 뇌진탕을 입음(미끄러짐)
- 2008년 12월 서울시 성북구에 거주하는 만 3세 남아는 어린이집에서 친구와 장난치다가 수증기가 나오는 전기밥솥에 왼쪽얼굴을 데어 화상을 입음(화상)
- 2011년 5월 서울의 만 4세 남아가 어린이집에서 50cm 높이의 계단에서 굴러 떨어져 머리에 부상을 입음(추락)
- 2012년 8월 만 3세 남아가 어린이집 화장실에서 넘어지며 변기에 부딪혀 턱에 열상을 입음(미끄러짐)

자료: 이미경(2010). 보육시설 안전환경 관리 가이드북. 어린이집안전고제회
 한국소비자원(2003). 영유아보육시설안전실태조사결과
 한국소비자원(2009). 학교 등 교육시설 안전사고 조사
 한국소비자원(2011). 계단사고 관련 위해정보 분석 결과
 한국소비자원(2013). 어린이 안전사고 사례분석
 국토교통부(2013). 안전한 실내건축 가이드라인
 어린이집안전공제회(2015). 어린이집 안전관리 백과 실내·외 보육환경

2. 유치원 안전사고 발생 현황 및 원인

유치원에서 발생하는 안전사고는 매년 늘고 있으며 교육부에서 제공하는 통계자료 <표 III-2-1>에 따르면 2009년부터 2013년 사이에 사고건수가 약 71.6% 늘었음을 알 수 있다. 유치원 안전사고는 어린이집과 마찬가지로 사고유형별, 장소별로 분석해볼 수 있다.

<표 III-2-1> 유치원 안전사고 발생현황

단위: 건

2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	'13-'09년 증가율(%)
4,094	4,530	5,397	6,378	7,029	71.6

자료: 교육부 2014년 국정감사 제출자료(<http://www.dhnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=41863>) 참고하여 재구성함

가. 유치원 안전사고의 유형별 발생현황

2005년 교육인적자원부의 「유치원 시설안전기준 및 안전점검체크리스트 개발」 연구 보고서에서 분석한 <표 III-2-2>에 따르면 어린이집과 마찬가지로 유치원에서 자주 일어나는 사고는 기타를 제외하고 넘어지거나 부딪히는 사고가 총 48.9%로 가장 많으며 떨어짐과 미끄러짐으로 인한 사고가 그 다음으로 많은 것을 알 수 있다.

<표 III-2-2> 유치원 안전사고 유형별 발생현황

단위: 건(%)

끼임	넘어짐	화상	미끄러짐	떨어짐	부딪힘	찢림	교통사고	기타	소계
31 (2.3)	386 (28.4)	28 (2.1)	60 (4.4)	75 (5.5)	279 (20.5)	24 (1.8)	4 (0.3)	471 (34.7)	1,358 (100.0)

자료: 윤명오(2005). 유치원 시설안전기준 및 안전점검체크리스트 개발. p19 표<II-2> 참고하여 제작성함

나. 유치원 안전사고의 장소별 발생현황

서울특별시 학교안전공제회에 접수된 2012년, 2013년, 2014년 3년간의 유치원 안전사고를 <표 III-2-3> 로 분석해 보면 교실이 49.8%로 가장 많았으며 다음으로는 운동장에서 발생한 안전사고가 19.1%로 많았다.

<표 III-2-3> 서울시 유치원 안전사고 발생현황

단위: 건

구분	안전사고 건수				비율
	2012	2013	2014	계	
교실	317	353	520	1,190	49.8%
운동장	126	139	191	456	19.1%
체육관	65	73	88	226	9.4%
계단	33	34	37	104	4.3%
복도	26	63	111	200	8.4%
기타	73	63	79	215	9.0%
계	640	725	1,026	2,391	100%

자료: 서울특별시 학교안전공제회 홈페이지 <http://schoolsafety.or.kr/sub02/sub05.htm>에서 발췌하여 재구성함

세부 장소별 사고현황을 분석하기 위해 각 시도 교육청 및 교육시설재난공제회에 보고된 유치원 안전사고 3,616건 분석한 최은진(2008)의 연구와 서울과 경기 지역 유치원 원장과 교사를 대상으로 설문조사 200건을 실행한 가선영(2005)의 연구 결과를 <표 III-2-4> 와 같이 종합 분석하여 정리하였다. 어린이집과 마찬가지로 실내에서는 보육실, 유희실, 강당에서 안전사고가 가장 많이 발생하였으며 실외에서는 놀이터에서 안전사고가 많이 발생했음을 알 수 있다. 실내 공간요소로는 설치물(46.0%), 기타(34.5%), 마감재료(19.5%) 순으로 나타났으며 기타에는 피아노, 교구서랍, 개인용 사물함, 실내 미끄럼틀, 쇠로 된 물건, 복도의 울타리 화단, 기둥의 밀받침, 전기밥솥, 젓가락, 포크, 빨대, 연필 등이 속한다.

〈표 III-2-4〉 장소별 유치원 안전사고 발생현황(2005)

단위: 건

		구분	안전사고 건수	비율	
건축물 내부	실내 공간별	거실(교실, 유희실, 강당)	411	39.7%	
		주방(식당, 조리실)	12	1.2%	
		욕실/화장실	25	2.4%	
		출입구(현관)	-	0.0%	
		계단/복도	99	9.6%	
		기타	488	47.1%	
		계	1,035	100.0%	
	공간 요소별	마감재료	17	19.5%	
		설치물	40	46.0%	
		기타	30	34.5%	
		계	87	100.0%	
	건축물 외부	실외 공간별	옥외놀이터	229	66.8%
			주차장	-	0.0%
			화단	-	0.0%
기타			114	33.2%	
계			343	100.0%	
공간 요소별		마감재료	-	-	
		설치물	-	-	
		기타	-	-	
		계	-	-	

주: 안전사고 건수는 가선영(2005)의 연구에서 조사된 200곳의 유치원에서 발생한 안전사고와 최은진·한혜련(2008)의 연구에서 조사된 안전사고 건수를 합한 수치임
 자료: 가선영(2005). 유치원의 실내 환경 안전실태. p.30, 최은진·한혜련(2008). 유치원의 안전한 실내 환경을 위한 실태 조사연구. p31 참고하여 재작성함

다. 유치원 안전사고 발생원인

가선영(2005)의 연구와 한국소비자원(2009)에 따르면 <표 III-2-5> 와 같이 유치원에서 발생하는 안전사고의 주요 원인으로는 시설에서는 계단 및 출입문이 17.5.4%, 바닥 등의 시설 구조물로 인한 사고가 14.8%로 가장 높으며 물품에서는 가구류가 25.9%로 가장 높다.

<표 III-2-5> 유치원 안전사고 발생원인

단위: 건

상해 원인		안전사고 건수	비율
시 설	계단 및 출입문	33	17.5%
	운동 및 놀이기구	19	10.1%
	시설 구조물(바닥,벽,천장 등)	28	14.8%
	창문 및 난간	7	3.7%
	화장실	3	1.6%
	기타	10	5.3%
물 품	가구류	49	25.9%
	교구재 및 놀이기구	12	6.3%
	식기 및 급식대	3	1.6%
	기타	21	11.1%
차량		4	2.1%
합 계		189	100.0%

주: 안전사고 건수는 가선영(2005)의 연구에서 조사된 200곳의 유치원에서 발생한 안전사고와 한국소비자원에서 2004.1.1.~2008.12.31.까지 접수된 위해사례의 건수를 합한 수치임
 자료: 가선영(2005). 유치원의 실내 환경 안전실태. p.30, 한국소비자원(2009). 학교 등 교육시설 안전사고 조사. p.3 참고하여 제작성함

[유치원 안전사고 사례]

- 2008년 12월 경기도 수원시에 거주하는 만 6세 남아는 유치원 계단을 내려오다가 넘어지면서 머리가 찢어지는 상해를 입음(넘어짐)
- 2011년 4월 인천에 거주하는 만 3세 여아가 학교 복도에서 미끄러지면서 머리를 부딪힘(부딪힘)
- 2011년 6월 서울에 거주하는 만 3세 여아가 유치원에서 계단을 올라가던 중 계단난간에 오른쪽 눈을 부딪혀 열상을 입음(부딪힘)
- 2013년 8월 천안에 거주하는 5세 남아는 유치원에서 놀다 넘어지며 소파에 부딪혀 눈주변의 열상 입음(부딪힘)
- 2013년 11월 울산에 거주하는 2세 남아는 경첩 사이에 손이 끼여 손가락 손상 입고 병원 치료를 받음(끼임)



[그림 III-1-1] 부딪힘 안전사고 관련
(가구 모서리 완충용품)



[그림 III-1-2] 끼임 안전사고 관련
(경첩끼임 방지장치)

자료: 한국소비자원(2003). 영유아보육시설안전실태조사결과
 한국소비자원(2009). 학교 등 교육시설 안전사고 조사
 한국소비자원(2015). 어린이 안전사고 동향분석
 한국소비자원(2011). 계단사고 관련 위해정보 분석 결과

3. 소결

어린이집과 유치원의 양적확충과 함께 안전사고 발생건수도 증가하고 있는 추세이며 사고유형, 장소, 원인의 동향 또한 비슷한 것으로 보여 진다. 어린이집과 유치원 모두 실내 거실(보육실/교실, 유희실, 강당), 실외 놀이터에서 설치물, 마감재료 등의 요소와 관련된 부딪힘, 넘어짐 사고가 가장 빈번하게 발생하는 것으로 나타났다. 따라서 이러한 안전사고 형태를 고려하여 현재 어린이집·유치원의 공간환경 계획 및 관리 실태를 현장조사 통해 조사하고 다음 장에서 이를 분석하고자 한다.

〈표 III-3-1〉 어린이집·유치원 안전사고 발생현황 종합

구분		어린이집	유치원	
사고유형		부딪힘, 넘어짐, 미끄러짐	넘어짐, 부딪힘, 긁힘(베임)	
사고 장소	실내	공간별	거실(보육실, 유희실, 강당)	거실(교실, 유희실, 강당)
		요소별	설치물	설치물
	실외	공간별	옥외놀이터	옥외놀이터
		요소별	마감재료	마감재료
사고 원인	시설	시설구조물(바닥, 벽, 천장 등)	시설구조물(바닥, 벽, 천장 등)	
	물품	가구류 및 교구재	가구류	

IV. 어린이집·유치원 안전사고 관련 공간환경 현장조사

1. 조사대상 및 분석방법

가. 조사대상 선정

어린이집, 유치원에서 발생하는 안전사고를 예방하고 안전한 공간환경 조성 방향을 제시하기 위해 현재 운영 중인 시설을 대상으로 실태조사를 시행하였다. 조사대상은 어린이집 10곳과 유치원 6곳으로 총 16곳이며 대상 선정기준은 크게 세 가지를 적용하였다.

첫째, 현장 조사 시 비교적 협조가 쉽고, 수시로 접촉 및 접근이 용이한 지역으로 제한하였다.¹¹⁾ 둘째, 2015년에 제안하는 디자인가이드의 실효성을 높이기 위해 최근 계획기준을 적용한 사례의 비중을 높였으며, 상대적으로 준공년수가 많이 지난 건물일지라도 사례유형 구분상 협조가 가능한 기관은 조사대상에 포함시켰다.¹²⁾ 셋째, 어린이집과 유치원의 법적 구분에 따른 유형별 대상을 구분하였다. 즉 어린이집의 경우 국공립, 사회복지, 민간, 직장, 가정형으로, 유치원은 공립과 국립으로 나누어 선정하였다.¹³⁾ 유형을 구분한 것은 유형별 시설의 보편적인 경향을 파악하고자 하는 것은 아니나 이에 관계없이 나타나는 일반적인 사항과 최소한의 차이점에 대한 파악은 짚어볼 필요가 있기 때문이다.

11) 시설에 대한 안전관련 정보, 시설노후상태 노출을 꺼리는 등 조사협조가 원활하지 않음. 연구소에서 접근이 용이하고 비교적 최근에 건립된 시설이 집중된 세종시를 중심으로 대전시, 공주시 소재 시설로 정함

12) 사회복지 어린이집 한 곳이 1993년에 건립된 사례가 있음. 나머지는 2010년 이후에 지어진 시설들로 한정함

13) 영유아보육법 제10조에 따른 법인·단체 등 어린이집 및 부모협동어린이집, 유아교육법 제7조에 따른 사립유치원의 경우 협조가 불가하여 제외하였고 국립과 공립의 선정은 큰 차별을 두지 않음

· 총 16곳 (어린이집 10곳, 유치원 6곳)

- 조사 협조가 가능하고 접촉 및 접근이 용이한 곳 - 세종시, 대전시, 공주시
- 비교적 최근에 조성된 곳 - 2010년 이후 신축 또는 리모델링
- 영유아보육법, 유아교육법에 따른 시설유형
 - 국공립, 사회복지, 민간, 직장, 가정형 어린이집
 - 공립유치원, 국립유치원

〈표 IV-1-1〉 조사대상 어린이집 개요

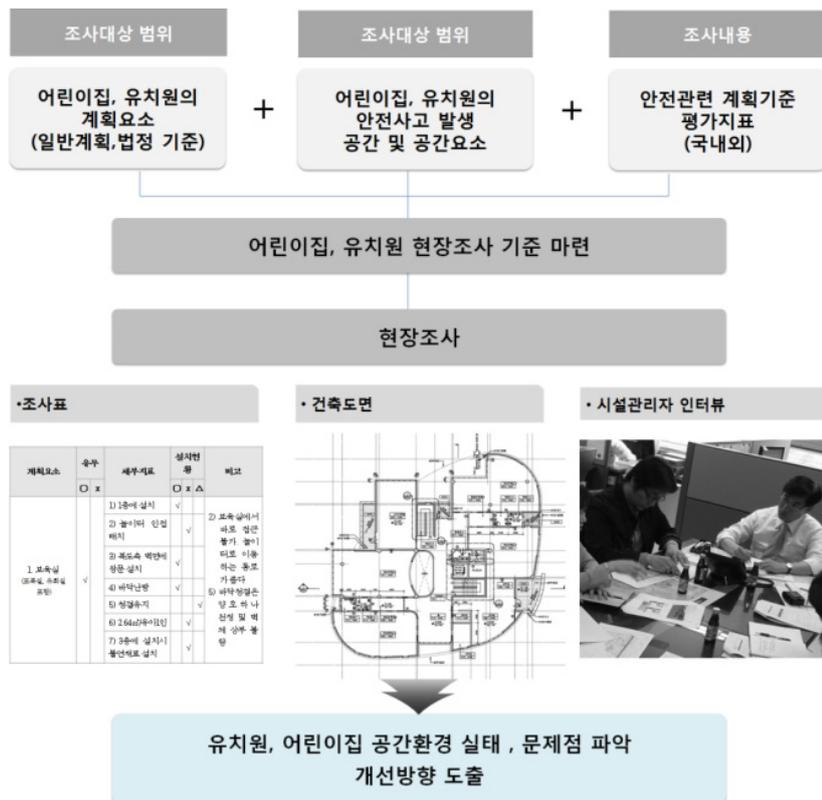
조사 대상		연면적 (보육실/인)	정원	건물형태 (규모)	건축연도	소재
국공립	A	985m ² (7.47)	99명	복지시설 일부 (지상1층)	2014	세종
	B	745m ² (7.51)	99명	복지시설 일부 (지상1층)	2014	세종
사회복지 법인	A	823m ² (5.16)	68명	단독건물 (지상2층)	1996/ 2010(증축)	대전
	B	645m ² (4.00)	136명	단독건물 (지상2층)	2008	세종
민간	A	338m ² (4.62)	55명	아파트 관리동 (지상1층)	2014	세종
	B	295m ² (4.52)	56명	단독건물 (지상1층)	2012	세종
가정	A	169m ² (5.16)	20명	아파트 1층세대	2014	세종
	B	101m ² (4.00)	20명	아파트 1층세대	2014	세종
직장	A	1,042m ² (3.57)	200명	단독건물	2014	세종
	B	541m ² (6.68)	78명	단독건물	2012	대전

〈표 IV-1-2〉 조사대상 유치원 개요

조사 대상		연면적 (교실/인)	정원	건물형태 (규모)	건축연도	소재
공립 (단설)	A	4,902m ² (4.64)	210명	단독건물 (지상3층 지하1층)	2014	세종
	B	2,500m ² (4.61)	168명	단독건물 (지상3층 지하1층)	2014	세종
	C	1,523m ² (2.88)	130명	단독건물 (지상2층)	2013	세종
	D	2,489m ² (4.51)	165명	단독건물 (지상2층 지하1층)	2013	세종
공립 (초등학교병설)		- (10.5)	60명	초등학교 일부 (지상2층)	2005	공주
국립 (대학교부설)		2,124m ² (3.61)	109명	단독건물 (지상2층 지하1층)	2015	공주

나. 조사내용 및 방법

대상으로 선정한 16곳 사례의 공간현황 조사내용은 ‘안전’을 기준으로 실내 및 실외(부지외부공간) 공간구성과 공간요소의 설치현황, 그리고 대상 공간의 사용실태 등이다. 체계적인 조사를 위해 먼저 어린이집과 유치원 각각의 기능에 따른 일반적인 계획요소와 안전사고 발생현황 분석결과 및 국내외 각종 계획기준, 평가지표에 근거하여 조사기준을 도출하고 조사표를 구성하였다. 조사내용은 공간 구조 및 시설특성을 동시에 파악할 수 있도록 평면 등 관련 도면을 활용하였다. 또한 시설운영 현황과 운영과정에서 발견되는 공간환경의 문제점을 분석하기 위해 관계자 인터뷰를 병행하였다.



[그림 IV-1-1] 현장조사 내용 및 방법

1) 조사내용

가) 어린이집, 유치원의 계획 요소 (법적요소)

어린이집과 유치원을 포함하는 건축 계획요소는 시설 고유의 기능과 운영방식에 따라 결정된다. 기본적으로 건축물 계획 시에 고려하는 요소는 크게 부지와 건축물, 기타 설치물 등으로 구분할 수 있다. 부지는 건축물 내부 기능이 외부로 확장된 각종 외부공간과 주차장, 조경 등 관련법에 따라 의무적으로 설치해야 하는 외부공간 요소들로 이루어진다. 건축물은 거실 등 건축물 본연의 기능을 위한 공간과 화장실 및 창고, 계단 및 복도 등 거실을 보조하거나 공용으로 이용되는 공간 등으로 구성된다. 기타 안내표지판, 조명, 사인 등 부지 외부공간에 설치되거나 건축물에 부착된 모든 설치물들이 건축 계획요소가 된다.

일반적인 건축 계획요소에 대한 이해를 토대로, 어린이집과 유치원 관련법령(영유아보육법시행규칙, 고등학교이하 각급 학교 설립·운영규정 시행규칙, 유아교육법 시행령)에 명시된 시설물 설치기준에 따라 각 시설의 기본적인 계획요소를 도출할 수 있다. 보육시설 설치기준을 준용하는 어린이집의 경우, 부지, 보육실, 조리실, 목욕실, 화장실, 놀이터, 기타 사무실, 양호실, 수유실 등이 계획요소가 되며, 고등학교이하 각급 학교 설립·운영규정 시행규칙, 유아교육법 시행령을 적용하는 유치원의 경우 유희실, 체육장, 교지, 교구 등이 계획요소로 설정할 수 있다. 이들을 기본적인 공간계획요소로 규정하고 현장조사 시 1차적으로 검토해야 할 대상으로 설정하였다.

나) 안전사고 발생 공간 현황

4장에서 살펴본 어린이집과 유치원의 안전사고 발생현황 결과를 토대로 대상 사례의 공간조성 및 설치물, 이용실태를 조사하였다. 조사내용은 안전사고 분석표를 그대로 활용하여 실내와 실외로 구분된 공간의 구조, 마감재료 및 설치물 등으로 정하고, 안전사고가 발생하게 된 실질적인 원인에 대한 확인 또는 추가 원인 분석을 주안점으로 규정하였다. 특히 안전사고 발생비율이 높은 거실, 계단 및 복도, 옥외놀이터, 기타 설치물은 조사 우선순위로 설정하였다.

〈표 IV-1-3〉 조사내용1_어린이집·유치원 계획요소 및 주요사항(법적요소)

	계획요소	주요사항	기타
어린이집	부지	위험시설로부터 50m이상 이격	-
	보육실	1층에 설치 바닥난방 필수	거실, 포복실, 유희실 포함 - 2.64㎡/유아1인, 교재교구설치
	조리실	창문에 방충망	위생설비
	목욕실	바닥 미끄럼 방지	수도꼭지 온도고정
	화장실	보육실과 인접	수세식 유아용 변기
	놀이터	50인 이상 어린이집은 2.5㎡/유아1인 이상, 3중 기구 이상 옥외놀이터	모래, 고무매트 등 설치 도심밀집지역의 경우 실내에 설치가능
	급배수시설	-	상수도가 직접 수도꼭지에 연결되도록 설치 더러운 물, 빗물이 잘 처리되도록 배수설비
사무실, 양호실, 수유실 등	-	영유아 보육에 필요한 적당한 설비	
유치원	부지(교지))	교육환경, 보건위생 양호	
	교실	-	66㎡/1반
	체육장	40명 이하 160㎡ 41명 이상 (120+유아정원수)㎡	조도, 소음, 온도
	화장실	30인당 1개	소변기 남, 여 각 1개 이상, 대변기 반당 1개 이상
	교구		놀이기구 3종 이상, 칠판 등

〈표 IV-1-4〉 조사내용2_안전사고발생 공간 및 공간요소

계획요소		안전사고 발생 공간 및 요소	대응 안전사고
내부	실내 공간	거실(보육실/교실, 유희실)	넘어짐, 부딪힘, 긁힘
		주방(식당, 조리실)	넘어짐, 부딪힘
		욕실/화장실	넘어짐, 부딪힘, 끼임
		출입구(현관)	넘어짐, 끼임
		계단/복도	넘어짐, 부딪힘
		기타	추락, 위생
	공간 요소	마감재료 (바닥, 벽, 천정)	넘어짐, 미끄러짐, 부딪힘
		설치물 (블라인더, 가구 등)	부딪힘, 끼임
		기타	추락
외부	실외 공간	옥외놀이터	넘어짐, 부딪힘
		주차장	
		화단	
		기타	
	공간 요소	마감재료	미끄러짐, 끼임, 부딪힘
		설치물 (놀이기구, 펜스, 난간 등)	
기타			

다) 계획기준, 평가지표 등

공간환경 실태조사의 물리적 범위를 결정한 후 대상 시설의 안전도 평가와 연계하여 세부 조사내용을 결정하였다. 국내 어린이집, 유치원의 인증을 위한 평가지표와 미국, 영국, 일본의 디자인가이드라인 및 각종 지침에 나타난 시설별 안전성 확보 기준들을 참고하여 통합적 지표를 도출하였다.

(1) 어린이집

국내 어린이집 평가인증 기준의 시설계획 관련 항목은 다음과 같다.

보육실	청결 출입문, 창문, 바닥, 벽면 위험요소 제거
화장실, 조리공간	청결
설비	전기설비 전선줄 안전 고정 및 이동설 설비 안전

미국 연방정부 보육센터 디자인 가이드라인의 어린이집 안전관련 계획 지표를 추출하면 다음과 같다.¹⁴⁾

배치 및 실구성	교실과 놀이터 근접 벽면 모서리는 둥글게 처리(13mm) 어린이 눈높이 창문설치 관리, 감독이 가능한 실 및 창 구성 복도 측 교실에 어린이 눈높이 창문설치
바닥	바닥마감재 상태 양호
벽	벽체 색상(3면밝은색)
천장	천장상태안전
출입문	손끼임 방지 아동신체를 고려한 개방성 확보 방화성능 도어클로저 등 설치
창문	추락방지 보호대 설치
	유리창 필름부착
	자연채광

14) 세부수치는 미국 기준이며 국내 사례조사 참고로 활용

캐비닛 (선반, 테이블상판, 카운트 등 불박이 가구 및 주요 가구)	돌출부, 돌출하드웨어 제거(모서리 13mm원형) 기저귀교환대는 교실에 대면
전기	유아보호용 전기콘센트(높이 1.38m)
조명	전구파손보호 조명조절가능
감금장치	센터장실 비상용 인터콤
장비	설치물 틈새 공간 제거(88~229mm) 블라인더 끈 은폐
설비	ADA층죽, 뜨거운 배관 배치는 어린이 접근 차단
	냄새방지
지원공간	관리감독이 유리한 사무실 위치
	조리실은 W/A위생설비
	법규에 맞는 환기
놀이터	적절한 그늘 비상탈출 적정 높이의 경계펜스 (2.1m), 보안위험지역(2.44m) 머리가 끼는 틈새 제거 (88~229mm) 충격방지 바닥재 설치 (배수가능) 날카로운 하드웨어 제거 연령대를 고려한 영역성 확보 적절한 조명 차량침입통제용 블라드 등 설치

일본 아동복지시설 안전성 확보 규정에 따른 어린이집 안전관련 계획지표를 도출하면 다음과 같다.

보육실 및 유희실	3층에 보육실, 유희실은 불연재료 설치
복도	편복도 1.2m , 중복도 1.6m
계단	유효 너비 1.2m 이상 필요. 회전(둥근) 계단 지양
피난계단	법적기준 준수

추락방지시설	높이는 발판에서 120cm 이상 세로 격자 가로장, 격자너비 8cm 이내
피난 및 내화건축	보육실 등이 2층에 있는 경우 내화, 준내화구조/ 피난 상 유효한 위치에 스프링클러 또는 자동소화장치, 연소방지 장치를 갖출 것 (보육실 등으로부터 30m이내) 보육실 등이 3층에 있는 경우 조리실은 그 외 부분과 내화구조 또는 그에 준하는 설비시설 로 구획될 것. 방화담퍼설치
기타	각부 모서리는 둥글게 처리 콘센트, 창틀, 화물용 E.V는 안전하게 처리

(2) 유치원

국내 유치원 평가지표의 안전관련 계획 요소를 도출하면 다음과 같다.

조리실 및 식당	청결유지
설비시설	안전확보

영국 '유아학교시설기준'에 따른 유치원 안전관련 평가지표를 추출하면 다음과 같다.

대지	건물 남향 배치 쾌적한 공간형성을 위한 울타리 또는 담장 적절한 조경식재(가시, 독성이 있는 식물 금지) 차량, 보행 동선 구분 놀이터와 주차장 사이 울타리설치 주출입구 통로는 두 대의 유모차가 교행 가능 놀이터는 보안용 울타리 설치(1.25m). 울타리는 쉽게 올라탈 수 없도록 하되 투시가 잘되는 구조 초등학교 병설 유치원은 초등학교 출입방지 울타리 설치
건물내부	날카로운 모서리 제거 내부 공간의 가시성 확보 창문은 바닥에서 800mm이상 높이에 설치 창문의 개폐방식은 위험하지 않도록 할 것 채광 및 환기가 가능

	실내출입문, 놀이터출입문에 자동폐쇄장치 설치. 어린이 손이 닿지 않는 높이에 상시개방용 후크설치 쌍여닫이문 금지 바닥단차 금지 즉각 온도조절이 가능한 난방장치 전기소켓은 아동의 손이 닿지 않는 곳에 설치
출입구/ 대기실	바닥은 관리가 용이한 것 출입구, 직원실, 사무실, 출입구, 대기실, 놀이방으로 출입문은 대형 유리창 삽입, 기타 출입문은 금지
놀이방과 창고	바닥은 방수, 방청가능, 미끄럼 방지 싱크대하부 틈 제거 야외를 볼 수 있도록 창문턱 높이 낮게 설치 화장실, 정양실, 출입구, 직원실은 관찰용 패널 설치 야외창고는 밖으로 열리는 잠금장치가 있는 두짝문 설치

일본 ‘유치원 시설정비 지침’에 따른 유치원 안전관련 평가지표를 추출하면 다음과 같다.

대지 및 건물	2층 이하 교실, 유희실, 화장실은 1층에 설치(단, 피난대비설비 설치 시 2층에 가능) 놀이터는 동일부지 또는 근접하여 설치
복도	편복도 1.8m 이상, 중복도 2.3m 이상
계단	계단높이 16cm이하, 폭은 26cm 이상, 너비는 140cm 이상. 직통 계단은 120 cm
음용수	음용수와 세면설비 구분 수질위생증명서 보관

라) 조사기준 설정 _ 세부계획지표 도출

앞서 도출한 어린이집, 유치원의 계획요소와 각종 계획지침, 평가기준 등을 종합하여 현장조사 기준을 설정하였다. 공간적인 구분은 실내와 실외로 구분하고 각각의 공간 및 공간요소별로 세부계획지표를 도출하였다.¹⁵⁾

15) 어린이집, 유치원 관련 계획기준 중 일부 유용한 항목은 각 지표에 포함

〈표 IV-1-5〉 조사기준_세부계획지표

계획요소			세부지표	
내부	실내 공간 구성	보육 공간	1. 보육실 및 교실	1) 1층에 설치 (2층 이상 낮은 연명대반 우선배치) 2) 놀이터 인접 배치 3) 복도 측 벽면에 창문 설치 4) 바닥난방 5) 청결유지 6) 2.64㎡/영유아1인 7) 3층에 설치 시 불연재료 설치
			2. 화장실 및 목욕실	8) 미끄럼방지 9) 수도꼭지 온도 고정 10) 보육실 및 교실과 인접 11) 수세식 유아용 변기 설치 12) 청결유지
			3. 실내놀이터	13) 고무매트 등 충격방지 바닥재 설치 14) 2.5㎡/유아1인 이상
	지원 공간	4. 조리실	15) 창문에 방충망설치 16) 공조위생설비 설치 17) 내화구조 또는 그에 준하는 설비 장치설치	
		5. 사무실	18) 창문에 방충망설치 19) 관리, 감독이 유리한 위치 및 유리창설치	
		6. 기타 (식당, 수유실, 양호실, 창고 등)	20) 보육에 필요한 편의공간설치	
	공용 공간	7. 출입구	21) 충분한 공간 확보 22) 바닥 단차 제거 23) 2방향 탈출구 설치, 탈출방향으로 열림 24) 모든 실의 출입구에서 비상탈출구까지 30m이 내 거리 유지 25) 수면실 출입구에서 비상탈출구까지 15m이내	
		8. 계단	26) 유효 너비 1.2m이상 확보(어린이집) 27) 계단높이 16cm이하, 폭은 26cm 이상, 너비는 140cm 이상/직통계단은 120cm(유치원) 28) 회전(등근) 계단 지양	

(표 IV-1-5 계속)

계획요소		세부지표
공간 요소	9. 복도	29) 편복도 1.2m이상, 중복도 1.6m이상 확보 30) 6.1m이상의 막다른 통로 금지 31) 일상적인 복도는 23m를 넘지 않도록 설치
	10. 바닥	32) 양호한 바닥마감재 상태 유지 33) 방수, 방청, 미끄럼 방지 처리
	11. 벽	34) 벽면 모서리는 둥글게 처리(1/2") 35) 벽 설치물 관리
	12. 천정	36) 양호한 천정상태 유지
	13. 출입문	37) 손끼임방지 38) 아동신체를 고려한 개방성 확보 39) 방화성능 40) 도어클로저 등 설치 41) 관리가 필요한 실에는 유리삽입(안전유리)
	14. 창문	42) 영유아 눈높이를 고려한 창문설치 43) 창문개폐방식은 위험하지 않도록 설치 44) 추락방지 보호대 설치 45) 유리창 필름부착
	15. 난간	46) 바닥에서 1.2m 높이로 설치 47) 세로격자 설치, 간격 0.8m이내
	16. 교구장	48) 돌출부, 돌출하드웨어 제거
	17. 전기 및 통신시설	49) 전기콘센트 등 전기시설은 영유아의 손이 닿지 않게 설치 50) 전구파손에 대한 대응 51) 조명조절가능 52) 각 실별 인터폰 설치
	18. 급배수시설	53) 이용편의를 위한 급배수시설 설치 (음용식수대 및 세면대 등) 54) 더러운 물, 빗물이 잘 처리되도록 배수설비
19. 비상재해 대비시설	55) 비상재해 대비시설 설치	

(표 IV-1-5 계속)

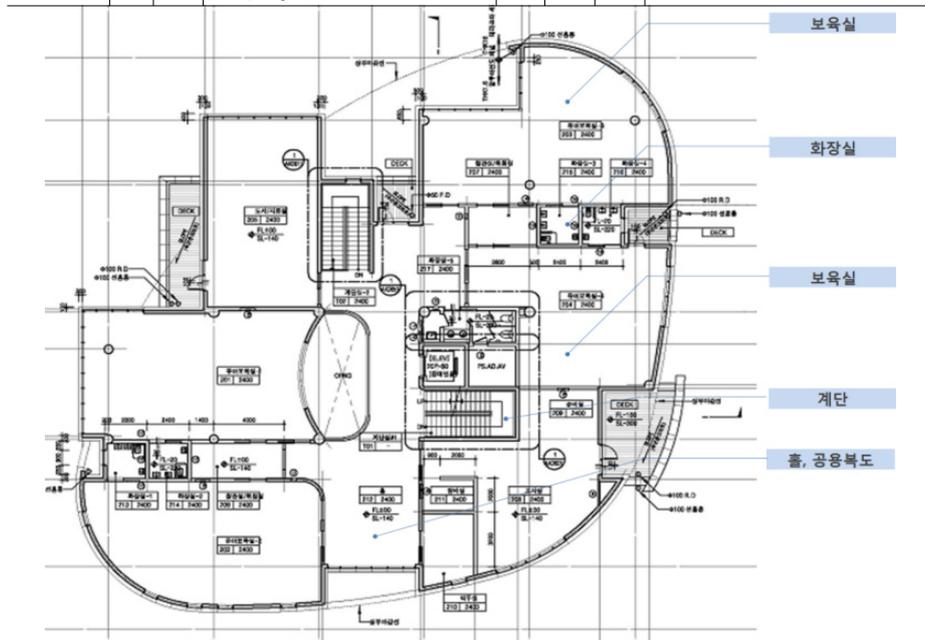
계획요소		세부지표	
외부	실외 공간	20. 부지	56) 위험시설로부터 50m이상 이격
		21. 옥외 놀이터	57) 어린이집: 2.5㎡/영유아1인 이상 유치원: 40명 이하 160㎡ 41명 이상 (120+유아정원수)㎡
			58) 적절한 그늘제공 (전체의1/4)
			59) 비상탈출이 가능하도록 구성
			60) 적정 높이의 경계펜스
	61) 머리가 끼는 틈새 제거 (88~229mm)		
	62) 충격방지 바닥재 설치(배수가능)		
22. 주차장	63) 날카로운 하드웨어 제거		
	64) 연령대를 고려한 영역성 확보		
23. 화단 (조경)	65) 적절한 조명		
	66) 차량침입통제용 블라드 등 설치(도심)		
24. 외부 진입공간	67) 주출입구 및 놀이터와의 사이에 경계 울타리 설치		
	68) 적절한 조경식재(가시, 독성이 있는 식물 금지)		
공간 요소	26. 놀이기구	69) 위험한 조경요소 제거	
		70) 보행 및 차량 동선 구분	
	27. 담장, 펜스, 울타리	71) 유치원과 학교 사이 경계울타리 설치(병설유치원)	
		72) 위험요소 제거	
		73) 영유아 신체구조에 적합한 놀이기구 설치	
74) 쾌적한 공간형성을 위한 울타리 또는 담장			
75) 놀이터는 보안용 울타리 설치(1.25m). 울타리는 쉽게 올라탈 수 없도록 하되 투시가 잘되는 구조			

2) 조사방법

16곳의 현장조사는 조사지표에 대한 상태를 육안으로 살펴 상태를 기록하고 기록한 내용과 해당 시설의 여건을 종합적으로 비교 분석하였다. 조사기록은 지표를 이용한 조사표와 관련 도면을 활용하였다.

〈표 IV-1-6〉 조사표(부분)

계획 요소	유무		세부지표	설치현황			비고
	○	x		○	x	△	
1. 보육실 및 교실	√		1) 1층에 설치	√			2) 보육실에서 바로 접근 불가. 놀이터로 이동하는 통로가 좁다 5) 바닥청결은 양호하나 천정 및 벽체 상부 불량
			2) 놀이터 인접 배치		√		
			3) 복도측 벽면에 창문 설치	√			
			4) 바닥난방	√			
			5) 청결유지			√	
			6) 2.64m ² /유아1인			√	
			7) 3층에 설치시 불연재료 설치			√	
2. 화장실 및 목욕실	√		8) 미끄럼방지	√			2. 시설규모에 비해 목욕실 규모가 작음 양변기 개수 부족 9) 고정되어 있지 않음
			9) 수도꼭지 온도 고정		√		
			10) 보육실과 인접	√			
			11) 수세식 유아용 변기 설치	√			
			12) 청결유지	√			



3) 조사일정

〈표 IV-1-7〉 조사일정

일정		주요업무	장소
9월	2주~3주	방문기관협의(공문발송), 조사자료 최종 (점검도면 등 자료 확보)	
	3주	4개소 현장조사	세종
	4주	4개소 현장조사	세종
	5주	4개소 현장조사	세종
1주			
10월	2주	2개소 현장조사	대전
	3주	2개소 현장조사	공주
	4주	조사내용 정리, 분석	

2. 어린이집 안전사고 관련 공간환경 현황 및 문제점

가. 조사대상 어린이집 개요

어린이집 안전사고 관련 공간 환경 조사를 위하여 국공립, 사회복지법인, 민간, 가정, 직장 어린이집 각 2곳을 방문 조사하였다. 시설 규모는 가정어린이집 20명부터 직장어린이집 200명에 이르기까지 수용 정원에 따라 보육실 면적을 기준으로 계획되어 있다. 시설 형태는 각 유형별로, 복지시설 일부공간을 사용하는 것(국공립)과 아파트에 위치한 것(가정), 단독건물(사회복지법인, 민간, 직장)의 형태로 운영되는 것으로 구분할 수 있다. 각각의 시설은 기본적으로 보육실, 화장실, 조리실, 사무실, 옥외놀이터를 갖추고 있으며 시설별 여건에 따라 다목적실이나 유희실, 식당, 목욕실, 참관실, 창고 등의 별도 시설이 확보되어 있다.

〈표 IV-2-1〉 조사대상 어린이집 개요

조사 대상	연면적 (보육실/인)	정원	건물형태 (규모)	내부 공간구성	외부 공간구성	
국공립	A	985m ² (7.47)	99명	복지시설 일부 (지상1층)	보육실 6개 화장실 4개 (어른용1개) 목욕실 1개 조리실 1개 사무실 2개 기타 (홀/유희실, 다목적실, 교재실, 참관실, 기저귀 교환실, 창고 등)	옥외놀이터 (복지시설공용) 주차장 (어린이집전용)
	B	745m ² (7.51)	99명	복지시설 일부 (지상1층)	보육실 6개 화장실 4개 실내놀이터 1개 조리실 1개 사무실 1개 기타 (홀/유희실, 식당, 세탁실, 창고 등)	옥외놀이터 (복지시설공용) 주차장 (복지시설공용)

사회 복지 법인	A	823m ² (5.16)	68명	단독건물 (지상2층)	보육실 6개 화장실 5개 (어른용1개) 조리실 1개 사무실 1개 기타 (홀, 식당, 다목적실, 창고 등)	옥외놀이터 (2층옥상 위치) 주차장 (어린이집전용)
	B	645m ² (4.00)	136명	단독건물 (지상2층)	보육실 7개 화장실 6개(어른용1개) 조리실 1개 사무실 2개 기타 (다목적실, 창고 등)	옥외놀이터 (어린이집전용) 주차장 (어린이집전용)
민간	A	338m ² (4.62)	55명	아파트 관리동 (지상1층)	보육실 4개 화장실 3개 (어른용1개) 조리실 1개 사무실 1개 기타 (창고)	옥외놀이터 (아파트공용) 주차장 (아파트공용)
	B	295m ² (4.52)	56명	단독건물 (지상1층)	보육실 6개 화장실 1개 조리실 1개 사무실 1개	옥외놀이터 (어린이집전용) 주차장 (어린이집전용)
가정	A	169m ² (5.16)	20명	아파트 1층세대	보육실 3개 화장실 2개 (어른용1개) 조리실 1개 기타 (유희실, 창고 등)	옥외놀이터 (아파트 공용) 주차장 (아파트 공용)
	B	101m ² (4.00)	20명	아파트 1층세대	보육실 3개 화장실 2개 (어른용1개) 조리실 1개 기타 (유희실, 창고 등)	옥외놀이터 (아파트 공용) 주차장 (아파트 공용)
직장	A	1,042m ² (3.57)	200명	단독건물	보육실 7개 화장실 9개 (어른용3개) 조리실 1개 사무실 3개 기타 (홀, 유희실, 식당, 다 목적실, 참관실, 보건실, 창 고 등)	옥외놀이터 (어린이집전용) 주차장 (직장 주차장 공용)
	B	541m ² (6.68)	78명	단독건물	보육실 4개 화장실 3개 (어른용1개) 조리실 1개 사무실 2개 기타 (홀/유희실, 식당, 자 료실, 세탁실 등)	옥외놀이터 (어린이집전용) 주차장 (어린이집전용)

나. 어린이집 공간환경 현황 및 문제점 분석

1) 보육실

대부분의 어린이집은 단층으로 이루어져 있고, 보육실은 1층에 배치되어 있다. 시설규모가 2층 이상인 경우 어린 연령대(만0~1세 영아)반을 1층에 위치하고 2층에 높은 연령대(만 2세 유아)반을 배치하였다. 영아를 고려한 기저귀 교환 공간계획에 있어, 국공립 어린이집A는 기저귀 교환실이 따로 계획되어 있으며 직장어린이집B의 경우 보육실 내 기저귀 교환대가 설치되어 있다. 별도의 실로 계획된 경우 교사가 보육실을 비워야하는 상황이 발생하므로 영유아의 관리 및 보호에 문제가 있다. 대체적으로 보육실 내 보호관찰을 위해 복도 벽면에 창문을 설치하고 있으며, 창문설치가 불가능한 경우 보육실 출입문에 유리창을 삽입하여 보완, 운영하고 있다. 그러나 가정어린이집의 경우 기존 아파트 구조 및 출입문을 그대로 사용하고 있는 사례도 있다. 유아1인당 보육실 면적은 교구 및 교사들을 위한 공간을 고려하여 법적기준 인당 2.64㎡ 보다 넓게 계획되어 있으며 특히 국공립 어린이집은 약 7.5㎡로 가장 넓은 보육실 면적을 확보하고 있다. 보육실 벽지 및 출입문 모두 방염 처리가 되어 있으며 최근 신축된 어린이집은 대부분 친환경 페인트를 사용하고 있으나 친환경 페인트의 내구성이 낮아 지속적인 유지관리가 필요한 것으로 조사되었다.



[그림 IV-2-1] 보육실 복도측
창문설치



[그림 IV-2-2] 보육실 내 기저귀
교환공간

2) 화장실 및 목욕실

대부분의 신축 어린이집의 경우 화장실이 보육실과 보육실 사이에 위치하여 아이들의 화장실 이용 및 교사들의 보호관찰에 유리하도록 계획되어 있으나 민간 및 가정 어린이집의 경우 보육실과 떨어진 공간에 별도로 위치하고 변기 등의 수도 부족한 것으로 나타났다. 환기 및 채광을 고려한 창문이 설치된 곳도 있고 창문설치가 불가능한 경우 기계식 환기장치를 적극 활용하고 있다. 어린이집 화장실에는 미끄럼방지 타일 및 바닥매트, 유아용 변기가 설치되어 있다. 영유아의 신체특성을 고려한 세면대 디자인을 설치하거나 물 튀김 방지 턱을 추가적으로 설치하여 물 튀김을 방지하고 있으나 그렇지 않은 경우 물 튀김에 의한 미끄러짐 등 2차 안전사고가 발생할 수 있다. 세면대 아래 공간을 막지 않은 경우 아이들이 들어가 배관 등에 부딪히는 사고가 발생 할 위험이 있다. 어린이의 팔 길이에 비해 수도꼭지 위치가 먼 경우 수도꼭지 연장기구를 설치하거나 수도꼭지의 위치를 옆으로 이동·재설치하여 보완하고 있으며, 수도꼭지는 일정한 수온이 유지되도록 고정하여 화상 사고예방에 대처하고 있다. 대부분의 어린이 집에 목욕실이 따로 계획되어 있지 않아 샤워기를 추가 설치하여 사용하고 있으며 샤워기는 아이들의 손이 닿지 않도록 안전하게 관리하고 있다.



[그림 IV-2-3] 수도꼭지 연장도구 설치 및 물 튀김 방지 디자인 세면대



[그림 IV-2-4] 화장실 내 목욕공간



[그림 IV-2-5] 화장실 기계환기

[그림 IV-2-6] 영유아 신체구조에
부적합한 세면대 설치[그림 IV-2-7] 세면대 하부 배관설치
공간 노출

3) 실내 놀이터

국공립 어린이집B를 제외하고 별도의 실내 놀이터가 설치된 어린이집은 없으며 홀이나 유희실, 다목적실 등을 실내 신체활동 공간으로 통합적으로 활용하고 있는 것으로 나타났다. 홀 등의 공간을 일부 변경하여 쓰는 경우 공간이 협소하여 부딪힘 등의 안전사고가 발생할 수 있다. 이러한 공간에는 바닥에 부분적으로 고무매트를 깔거나 충격방지 바닥재를 설치, 쿠션 벽 등을 설치하여 충돌 등의 안전사고 예방에 대응하고 있다.



[그림 IV-2-8] 실내 놀이터 및 유희실 충격방지 완충 바닥재 설치

4) 조리실

조리실은 모든 어린이집에 공통적으로 갖추어져 있는 공간이다. 기본적으로 창문에는 방충망이 설치되어 있으며, 내화구조 여부를 확인할 수는 없으나 대부분 스프링클러가 설치되어 있는 것으로 조사되었다. 국공립 어린이집B, 사회복지법인 어린이집A, 직장어린이집의 경우 조리실에 인접하여 식당을 두고 있으나 식당이 없는 어린이집을 포함하여 대부분이 교사가 직접 보육실로 음식을 운반하여 배식하는 방식으로 운영하고 있다. 조리실은 외부로 직접 통하는 문이 설치되어 있거나 인접하여 비상문 및 부출입구가 있어 식자재 운반 및 조리실 쓰레기 이동통로로 사용되고 있었다. 반면 이러한 공간 및 통로가 없는 경우 식자재 운반 및 쓰레기 처리의 어려움으로 위생안전 문제가 있으며 식자재 창고가 별도로 마련되어 있지 않아 조리실 주변에 쌓아둘 경우에도 위생안전 문제가 발생할 수 있다. 조리실이 벽으로 구분되어 있지 않은 사례의 경우 환기 등의 문제가 있는 것으로 조사되었다.



[그림 IV-2-9] 쾌적한 조리실 환경

[그림 IV-2-10] 조리실에 면한 식당



[그림 IV-2-11] 조리실 내 위생문제

[그림 IV-2-12] 조리실 벽체 미설치

5) 사무실

사무실은 영유아의 관리 감독이 유리한 주출입구 쪽에 위치하는 사례가 많으며 유리창을 설치하여 안과 밖이 잘 보이도록 계획되어 있으나 그렇지 않은 경우 외부인 및 영유아의 보호 관리에 어려움이 있는 것으로 나타났다. 보건실 및 수면실이 따로 마련되어 있지 않는 어린이집의 경우 사무실(원장실) 내 유아용 침대, 비상약품을 설치하여 기능을 보완하고 있다.



[그림 IV-2-13] 주출입구에 위치한 사무실



[그림 IV-2-14] 사무실 내 양호공간

[그림 IV-2-15] 사무실 창 미설치

6) 기타 공간

모든 어린이집에 공통적으로 설치되는 공간은 아니지만 일부시설의 경우 시설규모나 운영여건에 따라 내부공간을 가변적으로 활용하고 있었다. 홀이나 유희실 및 다목적실 등이 있는 시설은 부분적으로 특별교육공간으로 꾸며 활용하고 일반창고나 교재실 등은 교재 및 교구 등의 자료를 정리 보관하고 있다. 어린이집의 특성상 자주 사용하는 세탁공간을 따로 계획하는 사례도 있으나 대부분 화장실, 목욕실 내 세탁기만 설치하여 사용하고 있었다. 그러나 시설공간이 넉넉하지 않은 민간 및 가정어린이집은 이러한 기타 공간은 마련되어 있지 않은 것으로 조사되었다.



[그림 IV-2-16] 별도의 세탁실 공간

[그림 IV-2-17] 다목적실

7) 출입구

일반 아파트에 설치된 가정 어린이집을 제외한 대부분의 어린이집 출입구는

폭이 2m이상으로 두 대의 유모차가 교행 할 수 있는 것으로 조사되었으나 출입구 공간이 협소한 경우 유모차 보관 및 등·하원 시 혼잡으로 인해 안전사고가 발생할 위험이 있다. 또한, 유아의 신체구조를 반영하지 못한 신발장 문으로 인해 부딪힘 등의 사고가 발생할 수 있다.

내외부 바닥 단차를 제거한 사례가 많으며 단차가 있는 경우 경사판 및 매트를 설치하는 등 구조적인 단차를 없애으로써 넘어짐으로 인한 안전사고를 예방하고 있다. 다만, 신발을 벗고 출입하는 우리나라 생활방식에 따라 대부분의 시설에 발판이 설치되어 있고 이로 인해 바닥 턱이 생성되는 사례도 다수 있다. 모든 어린이집은 2개소 이상의 탈출구가 설치되어 있으며 각 실 출입구에서 비상탈출구까지의 거리는 30m 이내, 보육실(수면실)에서는 15m 이내로 계획되어 있다. 가정어린이집의 경우 거실 베란다 창문을 비상문으로 활용하고 있다.



[그림 IV-2-18] 영유아 신체구조에 부적합한 신발장 문



[그림 IV-2-19] 협소한 주출입구



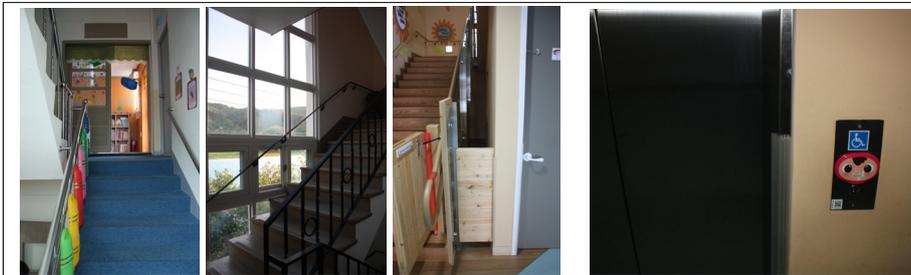
[그림 IV-2-20] 바닥매트로 바닥단차제거



[그림 IV-2-21] 베란다 창문활용 비상문 (가정어린이집)

8) 계단 및 엘리베이터

사회복지법인 어린이집과 직장 어린이집A는 2층 규모로 'U'형 직통계단 두 개가 설치되어 있다. 계단의 유효 너비는 1.2m이상을 확보하고 있으며 손잡이는 계단바닥에서 높이 0.6m~0.7m로 설치되어 있다. 계단실에는 중간문 또는 차단물을 설치하여 아이들의 개별적인 이동을 제한함으로써 안전사고를 예방하고 있다. 직장 어린이집A는 엘리베이터가 설치되어 있으며 아이들이 혼자 탑승하지 못하도록 차단물을 설치하였다.

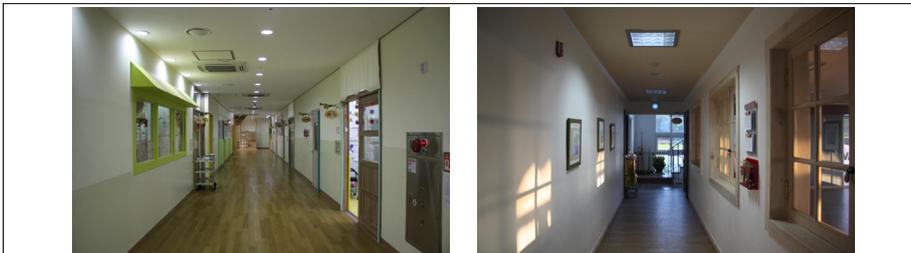


[그림 IV-2-22] 계단 난간 끼임 방지판, 손잡이, 중간문 설치

[그림 IV-2-23] 엘리베이터 버튼 덮개 설치

9) 복도

대부분의 어린이집에 설치된 복도는 아동의 이동편의를 고려하여 적정 폭으로 계획된 것으로 확인되었다. 편복도의 경우 폭이 1.5m~1.8m사이, 중복도는 1.6m~3m사이로 설치되어 있으며 일반복도의 길이는 23m를 넘지 않는 것으로 나타났다. 또한 모든 어린이집에 막다른 통로는 없었다.



[그림 IV-2-24] 충분한 폭의 복도 공간

10) 바닥

모든 어린이집이 전반적으로 양호한 바닥마감재 상태를 유지하고 있으며 충격흡수 바닥재(EQ플로어, 이지엄, 쿠션매트 등)를 설치한 것으로 나타났다. 또한 방수, 방청, 미끄럼 방지 처리가 되어 있어 대체적으로 안전한 이동환경을 조성하고 있다. 하지만, 두꺼운 쿠션재질 바닥재의 경우 무거운 교구장에 의해 쉽게 찢어 질 수 있으며 이로 인해 아이들의 발이 걸려 넘어지기 쉽다. 또한, 지어진 지 오래된 건물의 경우 문턱 등이 높아 영유아의 이동에 문제가 있으며, 실내에 설치된 세면대의 바닥에 타일 등 방수 바닥재를 따로 설치하지 않는 경우 물기로 인한 곰팡이 발생 등 위생문제가 발생할 수 있다.



11) 벽

어린이집 실내 벽면 모서리에는 충격방지재(쿠션띠)를 부착하여 부딪힘으로 인한 안전사고에 대비하고 있다. 충격방지재와 더불어 벽면 자체를 둥글게 처리한 사례는 직장어린이집 한 곳에 불과한 것으로 조사되었다. 모서리 충격방지재의 경우 실내 인테리어 공사가 끝나고 시설을 운영하는 과정에 교사들이 직접 부착함으로써 탈락현상이 자주 발생하는 것으로 나타났다. 다목적실 및 유희실 등 신체활동이 많은 실의 벽면에는 어린이의 키높이(약1.2m)까지 충격방지 완충재가 설치되어 있다. 하지만, 시스템 설비 등의 설치물이 영유아의 얼굴높이에 설치되어 있어 부딪힘으로 인한 사고위험이 있는 경우도 확인되었다.



12) 천정

대부분의 어린이집이 양호한 천정상태를 유지하고 있으나 가정어린이집에서 확인된 샹들리에와 같은 조명은 떨어지거나 파손 시 큰 사고로 이어질 수 있어 위험하다.

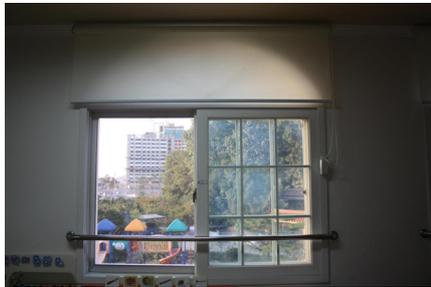
13) 출입문

모든 어린이집의 출입문에 손끼임 방지 쿠션 및 경첩 보호대가 설치되어 있고 방화문을 제외한 외부출입문은 유리문을 사용하여 개방성과 안전성을 확보하고 있다. 철재 문에는 도어클로저가 설치되어 있으며 관리가 필요한 실에는 안전유리가 삽입되어 있다. 하지만 보육실 및 화장실 문에 유리창이 삽입되어 있지 않거나 불투명한 유리가 설치된 경우 보호관찰에 문제가 있다. 직장어린이집 두 곳은 모든 문을 영유아가 열 수 있도록 손잡이를 안전하게 설치하고 있다. 출입문을 자동문으로 설치한 어린이집의 경우 자동문 센서의 오작동 및 개폐시간차로 인한 끼임과 부딪힘 등의 안전사고를 방지하기 위해 평소에는 이를 고정하고 외부 덧문을 이용하고 있는 것으로 조사되었다.



14) 창문

창문은 어린이의 키높이를 고려하여 채광 및 개방감을 확보하고 있으며, 2층 이상 시설의 경우 바닥에서 1.2m높이에 추락방지 보호대 및 고정창문을 설치하여 안전성을 높이고 있다. 일반적으로 대부분의 어린이집이 미닫이창문을 사용하여 환기 및 개폐 안전성을 높이고 있으나 국공립어린이집A의 경우 아이들의 눈높이에서 프로젝트 창문이 안쪽으로 열려 사용을 하지 않고 있다. 또한 창문이 설치되어 있는 자리에 일정 높이로 충격방지 쿠션 및 추락방지 보호대를 설치하여야 하는 경우 창문을 개폐하지 못하여 환기의 어려움이 있는 문제가 있었다. 원형 창문을 설치하는 경우 미관상으로 보기 좋으나 개폐가 어려워 환기에 적합하지 못한 것으로 조사되었다. 대부분의 어린이집 창문에는 블라인드가 설치되어 있으며 보관함 및 고정 고리 등을 설치하여 영유아가 블라인드 끈을 조작하거나 장난할 수 없도록 조치하고 있다.



[그림 IV-2-31] 추락방지대 설치



[그림 IV-2-32] 블라인드 줄 관리



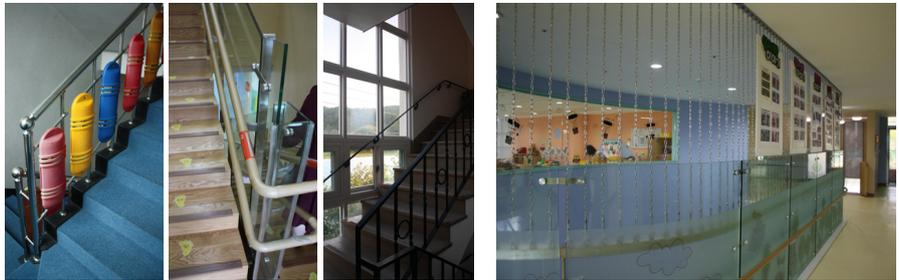
[그림 IV-2-33] 창문 개폐 문제



[그림 IV-2-34] 원형 고정창

15) 난간

계단 난간의 높이는 대체로 약 0.9m로 설치되어 있고 머리가 끼이거나 올라탈 수 없도록 세로격자 및 유리난간으로 계획되어 있다. 그러나 계단 시작부나 계단참 부분의 난간 간격이 치밀하지 못하여 자칫 안전사고가 발생할 가능성이 있는 곳도 있었다. 또한 난간을 가로격자로 설치하는 경우 아이들이 올라타서 떨어지는 사고가 발생할 위험이 있으며, 유리난간이 설치된 경우 날카로운 부분이 노출되어 위험이 있는 것으로 나타났다. 직장어린이집A의 2층 난간은 높이 1.5m까지 설치하여 추락 사고를 방지하고 있다.



[그림 IV-2-35] 계단 난간설치

[그림 IV-2-36] 2층 홀 난간설치



[그림 IV-2-37] 난간 가로격자



[그림 IV-2-38] 유리난간 날카로운
부분 노출

16) 교구장

가장 빈번한 안전사고 요인인 교구는 돌출부 및 돌출하드웨어를 제거하거나 충격방지 띠를 부착하여 관리하고 있으며 일부 어린이집의 경우 물품들이 밖으로 돌출되지 않도록 교구장을 벽과 일체화하여 제작, 사용하고 있다.



[그림 IV-2-39] 벽 일체 교구장

[그림 IV-2-40] 모서리 충격방지 띠 부착

17) 전기시설

대부분의 어린이집은 초기 계획부터 전기콘센트를 유아의 손이 닿지 않는 위치에 설치를 하여 사용하고 있었다. 그렇지 않은 경우에는 시설 운영과정에서 콘센트 위치를 조정하거나 안전덮개를 활용하여 관리하고 있다. 전선 정리용 몰드로 전선들이 정리가 되어 있으며 일부 어린이집에서는 전구파손에 대비하는 덮개를 설치하고 있다. 모든 어린이집에서 조명의 밝기 조절은 되지 않으나 직장어린이집 두 곳은 보육실 내 영역별로 조명 on/off가 가능하다.



[그림 IV-2-41] 전선 정리(몰드사용)

[그림 IV-2-42] 조명 덮개설치

18) 급배수시설

일부 어린이집에는 급배수시설(식수대 및 세면대 등)이 보육실, 복도, 놀이터 등에 설치되어 이용편의 및 위생청결을 유도하고 있었다. 오수 배수와 관련하여 대부분의 어린이집에 설치된 유아용 변기의 배관이 좁아 막힘 현상이 빈번하게 발생하고 있는 것으로 조사되었다.



[그림 IV-2-43] 놀이터 식수대 설치

[그림 IV-2-44] 복도 세면대 설치

19) 비상재해 대비시설

모든 어린이집에 각 실별로 소화기가 비치되어 있고 옥내 소화전, 시각경보기, 스프링클러 등이 설치되어 있다. 민간A어린이집은 아파트 관리사무실과 바로 연결되는 비상 인터콕이 있어 위급상황에 대처하고 있다.



[그림 IV-2-45] 액상소화기 및 비상
알람벨 설치

[그림 IV-2-46] 비상문 유도등 설치

20) 부지

모든 어린이집으로부터 50m 이내에 위험시설이 없는 것으로 조사되었으며 민간A, 가정, 직장어린이집은 각각 아파트 단지와 직장 단지 내 위치하고 있다.

21) 옥외놀이터

복지시설 일부공간을 이용하는 국공립 어린이집은 어린이놀이터를 공동으로 사용하고 있으나 공간이 협소하고 놀이기구가 다양하지 못하며 영유아의 신체 구조에 적합하지 않은 시설로 활용도가 낮은 것으로 조사되었다. 사회복지법인 어린이집, 민간어린이집, 직장어린이집은 비교적 넓은 옥외놀이터를 보유하고 있었다. 또한 그늘막, 파고라, 정자 등을 설치하여 적당한 그늘공간을 제공하고, 바닥은 우레탄 및 모래를 사용하여 충격방지와 배수가 가능하도록 계획되었다. 비상탈출이 가능하며 건물에 위호되어 있거나 적정 높이의 경계 울타리가 설치되어 있다. 가정어린이집은 아파트 단지 놀이터가 직접 면하지 않는 경우가 많아 놀이터 까지의 동선이 길어지는 문제가 있다.



[그림 IV-2-47] 놀이터
경계울타리 설치

[그림 IV-2-48] 협소한
국공립어린이집 옥외놀이터

22) 주차장

국공립 어린이집B와 직장 어린이집B는 유치원 주출입구 근처에 전용 주차장이 설치되어 있으며 진입보도와 주차장 사이에 경계석 및 울타리가 설치되어 있다. 그러나 대부분의 어린이집이 진입공간 및 주차공간이 부족하게 계획되어 있어 등하원 시 출입구에 인접한 주차공간이 혼잡하고 따라서 안전사고의 위험이 큰 것으로 나타났다.



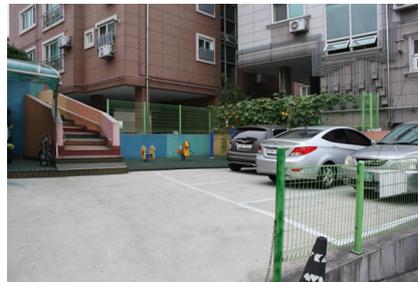
[그림 IV-2-49] 주출입구, 주차장 사이 울타리 설치



[그림 IV-2-50] 주차장 울타리 미설치



[그림 IV-2-51] 외부 무단주차



[그림 IV-2-52] 협소한 주차장

23) 화단

가시 및 독성이 없는 적절한 조경 돌출부분 등 위험요소들이 제거되어 안전하게 관리되고 있으나 화단에 텃밭을 가꾸는 경우 채소고정용 폴대에 찢림 등의 사고가 발생할 수 있다.

24) 놀이기구

영유아의 신체구조에 맞지 않는 크기의 놀이기구가 설치되어 있거나 다양하지 못한 경우가 많았으며, 부딪힘 또는 걸려 넘어짐 등의 안전사고의 요인들을 교사들이 직접 보완하여 사용하고 있다.



[그림 IV-2-53] 돌출부분 관리

[그림 IV-2-54] 단차 및 틈 제거

25) 담장, 펜스, 울타리

사회복지법인 어린이집B, 민간 어린이집B, 직장어린이집 두 곳은 어린이집 전체가 펜스 및 울타리로 둘러싸여 쾌적한 공간을 형성하고 있으며 울타리는 쉽게 올라탈 수 없도록 하되 투시가 잘되는 구조로 설치되어 있다. 일부 어린이집의 경우 별도의 펜스가 없거나 높이가 낮아 방호에 적절하지 못한 사례도 있었다.



[그림 IV-2-55] 경계 울타리 설치

[그림 IV-2-56] 방범용 펜스 설치

26) 외부 진입부

일부 사례를 제외하고 어린이집이 도로에 면하고 있는 경우 외부 진입부에 주차장을 설치하고 차량 진입을 차단하여 보행전용의 진입공간을 형성하고 있다. 어린이집의 진입공간을 필로티나 캐노피로 포치(porch)공간을 형성한 경우 등하원시 혼잡을 완화할 수 있는 것으로 나타났다.



[그림 IV-2-57] 진입부 차량주차



[그림 IV-2-58] 포치(porch)공간



[그림 IV-2-59] 차도에 면한 외부진입부

3. 유치원 안전사고 관련 공간환경 현황 및 문제점

가. 조사대상 유치원 개요

유치원 안전사고 관련 공간 환경 조사를 위하여 최근 신축 및 리모델링하여 운영되고 있는 공립단설 유치원 4곳, 초등학교 병설유치원 1곳, 국립 유치원 1곳을 조사하였다. 초등학교 병설유치원을 제외한 유치원 사례들은 연면적 1,500m²이상, 정원 100명 이상, 규모 2층 이상의 단독시설로 어린이집에 비해 시설 및 운영 규모가 크고 유희실, 특별활동실, 식당, 보건실 등 교육 및 편의를 위한 기타 실 구성이 기능별로 다양하게 계획되어 있다. 옥외 놀이터는 유치원 전용 놀이터를 사용하고 있으며 주차장은 유치원 전용으로 계획되어 있거나 초등학교 및 대학교 주차장을 공동으로 사용하고 있다.

〈표 IV-3-1〉 조사대상 유치원 개요

조사 대상	연면적 (보육실/인)	정원	건물형태 (규모)	내부 공간구성	외부 공간구성	
공립 단설	A	4,902m ² (4.64)	210명	단독건물 (지상3층 지하1층)	교실 11개 화장실 11개(어른용4개) 조리실 1개(조리사 휴게실) 사무실 4개 기타(홀/유희실, 특별활동실 3개, 식당, 수면실, 보건실, 자료실 등)	옥외놀이터 (유치원 전용) 주차장 (초등학교 주차장 공용)
	B	2,500m ² (4.61)	168명	단독건물 (지상3층 지하1층)	교실 9개 화장실 13개(어른용3개) 조리실 1개(조리사 휴게실) 사무실 4개 기타(홀/유희실, 강당, 특별활동실 2개, 식당, 보건실, 자료실, 창고 등)	옥외놀이터 (유치원 전용) 주차장 (유치원 전용)

C	1,523m ² (2.88)	130명	단독건물 (지상2층)	교실 6개 화장실 5개(어른용2개) 조리실 1개 사무실 6개 기타(홀/유희실, 식당, 수면실, 참관실, 자료실, 창고 등)		옥외놀이터 (유치원 전용) 주차장 (초등학교 주차장 공용)
	2,489m ² (4.51)	165명	단독건물 (지상2층 지하1층)	교실 8개 화장실 7개 (어른용2개) 조리실 1개 (영양사실) 사무실 7개 기타(홀/유희실, 다목적실, 식당, 수면실, 보건실, 자료실, 창고, 휴게실 등)		옥외놀이터 (유치원 전용) 주차장 (유치원 전용)
초등학교 병설	- (10.5)	60명	초등학교 일부 (지상2층)	유치원 전용	교실 3개 화장실 2개 사무실 1개 기타(돌봄교실, 자료실)	옥외놀이터 (초등학교 공용) 주차장 없음
				초등 학교 공용	조리실 기타(식당, 다목적실, 보건실)	
국립	2,124m ² (3.61)	109명	단독건물 (지상2층 지하1층)	교실 6개 화장실 9개(어른용3개) 조리실 1개(조리사휴게실) 사무실 3개 기타(홀/학부모대기실, 다목적실, 특별활동실 3개, 식당, 수면실, 참관실, 자료실, 세탁실 등)		옥외놀이터 (유치원 전용) 주차장 (대학교 공용)

나. 유치원 공간환경 현황 및 문제점 분석

1) 교실

조사대상 유치원은 모두 2층 이상의 시설로 낮은 연령대(만3~4세반)반을 1층에 배치하고 2층 이상에는 높은 연령대(만4~5세)반을 배치하고 있다. 1층 교실과 인접하여 유치원 전용놀이터가 설치되어 있으며 부출입구를 통해 연결되도록 하고 있다. 복도에 면한 교실 벽면에는 창문을 설치하고 있으며 그렇지 않은 경우 교실 출입문에 유리창을 삽입하여 교실 내 보호관찰이 가능하도록 하고 있다. 유아1인당 교실 면적은 보통 1인당 3.0m²에서 5.0m² 사이로 사정되며 병설유치원의 경우 약 10.5m²로 넓게 계획되어 있다. 교실 벽지 및 출입문은 모두 방염 처리되어 있으나 병설유치원의 경우 기존 초등학교의 출입문을 사용하고 있어 방염처리 등은 미흡한 것으로 보여 진다. 공립단설 유치원D와 국립유치원의 경우 교실을 복층으로 구성하거나 의도적인 구석 공간 등을 만들어 어린이의 심리를 반영한 다양한 공간을 제공하고 있다. 하지만, 이러한 계획요소로 인해 복층부분에 사각지대가 형성되어 유아의 보호관찰에 어려움이 있는 것으로 조사되었다. 또한 3층에 교실이 있는 경우 1층에 위치한 식당 및 특별활동실을 이용하는데 제한이 있다.



[그림 IV-3-1] 다양한 공간계획



[그림 IV-3-2] 교실, 놀이터 인접



2) 화장실 및 목욕실

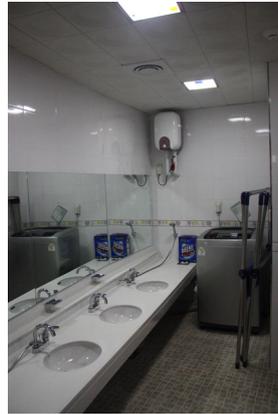
병설 유치원을 제외하고 최근 신축된 조사대상 유치원의 경우 교실과 교실 사이에 화장실이 배치되어 있으며 각 층별로 어른용 화장실도 따로 계획되어 있다. 화장실에는 미끄럼방지 타일 및 발판이 설치되어 있으며 유아용 세면대와 변기가 설치되어 있다. 또한 유아의 신체특성을 고려한 세면대를 설치하였고 일부 기성품이 설치된 시설의 경우에는 물 튀김 방지 턱을 추가적으로 설치하여 어린이의 사용편의를 도모하고 있다. 수도물 온도를 일정하게 유지하기 위해 수도꼭지는 고정하여 화상 사고를 방지하고 있다. 별도의 목욕실은 없으며 화장실 내 일부 공간에 샤워기를 추가적으로 설치하여 사용하고 있다. 환기 및 채광을 위해 창문을 설치하였고 외기에 면하지 않은 화장실은 기계식 환기장치를 활용하고 있다. 조사 대상 중 병설유치원과 국립유치원의 경우 화장실을 남녀로 구분하여 사용하고 있다. 화장실 공간규모, 화장실 내 세탁기 및 청소도구처리, 세면대 아래 공간 틈 등의 문제는 어린이집과 동일하다.



[그림 IV-3-5] 물 튀김 방지 디자인
세면대



[그림 IV-3-6] 화장실 내 목욕공간



[그림 IV-3-7] 협소한 화장실 공간/세면대 배관노출/화장실 내 세탁기 등 설치

3) 실내 놀이터

대부분의 유치원이 메인 홀(main hall)을 유희실로 활용하고 있으며 일부 유치원은 별도의 실내 신체활동 공간을 설치하여 다양한 대근육 발달 운동을 할 수 있도록 하고 있다. 이러한 실에는 고무매트 등의 충격방지 바닥재, 쿠션 벽등을 설치하고 있다. 어린이집과 마찬가지로 별도의 실내놀이터를 설치하는 경우는 많지 않다. 타 실을 변경하여 사용함으로써 면적이 협소하거나 기둥 등의 구조물이 돌출된 경우 부딪힘 등의 안전사고가 발생할 수 있다.



4) 조리실

모든 조리실 창문에는 방충망이 부착되어 있고, 대부분 스프링클러가 설치되어 있다. 조리실과 인접하여 식당이 함께 계획되어있고 단체 식사가 가능하다. 초등학교와 조리실 및 식당을 함께 사용하는 병설 유치원의 경우 초등학생들과 시간차를 두어 사용하고 있으며 배식대 가까이에 유치원생 전용 자리를 지정하고 있다. 유치원생의 출입구에는 초등학생의 동선과 구분할 수 있는 아케이드를 두어 이동 편의를 도모하고 있다. 조리실 내에는 조리사 휴게실, 전용화장실 및 외부 출입문을 계획하여 위생과 안전증진을 고려하고 있다.



5) 사무실

외부인 출입 관리가 필요한 주출입구에 인접하여 행정실 및 유치원 지킴이

자리가 배치되어 있다. 대부분 교사실 및 원장실은 2층에 위치하고 있으며 공립 단설 유치원D의 경우 교실과 교실 사이에 교사실이 배치되어 있어 교육준비 및 아이들의 보호가 효율적으로 이루어지고 있다. 외부인 및 아이들의 관리 감독을 위해 창을 크게 설치하여 안과 밖이 잘 보이도록 계획되어 있으며 원장실 또는 교사실에 CCTV 모니터가 설치되어 있다. 하지만 대부분 교실이 복도형으로 길게 배치되어 있고 한쪽 코너에 사무실이 위치한 사례가 많으며, 이러한 경우 어린이의 행태, 안전사고 등의 관찰, 지도가 용이하지 않다.



[그림 IV-3-12] 사무실 유리벽 설치

[그림 IV-3-13] 사무실내 CCTV 모니터

6) 기타 공간

유치원의 경우 교육과정 상 과학활동실, 도서실, 신체활동실, 강당, 다목적실 등의 특별활동실이 마련되어 있으며 병설유치원의 경우 초등학교 시설을 함께 사용하고 있는 것으로 조사되었다. 공립단설 유치원C와 초등학교 병설유치원 사례를 제외하고는 어린 연령대 (만3-4세) 유아들을 위한 수면실을 따로 계획하고 있으며 보건실로 함께 사용하는 사례도 있으나 대개 교실 및 교사실에 직접 면해있지 않아 보호관찰에 문제가 있는 것으로 조사되었다.

자료실과 창고 등 물품, 교재 및 교구를 정리 보관할 수 있도록 하고 있다. 교실과 교실사이에 참관실을 계획하여 연구자 및 학부모가 교실 생활을 관찰할 수 있도록 하고 있으며 사용하지 않을 시 교사들의 휴게공간으로 활용하는 유치원도 있다.

7) 출입구

다수의 유아들이 동시에 등하원 하는 것을 고려하여 충분한 너비의 출입구가

계획되어 있으며 바닥 단차를 제거하고 모래털이 바닥판 등이 설치되어 있다. 공립단설 유치원A는 모래털이 바닥판이 출입구 내에 설치되어 있어 실내로 먼지 및 모래가 들어오는 문제가 있는 것으로 나타났다.

모든 유치원은 2방향 이상의 탈출구가 설치되어 있으며 모든 실의 출입구에서 비상탈출구까지의 거리는 30m 이내, 수면실에서는 15m 이내로 계획되어 있다.



8) 계단 및 엘리베이터

모든 유치원이 2층 이상으로 직통계단 2개와 엘리베이터(초등학교 병설 제외)가 설치되어 있다. 계단의 유효 너비는 1.2m 이상을 확보하고 있으며 손잡이가 계단바닥에서 높이 0.65m~0.7m로 설치되어 있다. 계단 양쪽에 손잡이가 설치되어 있지 않은 경우 난간이 높아 아이들이 잡고 내려가는데 불편함이 있는 것으로 조사되었다.

계단실 및 엘리베이터에 중간문을 통해 아이들의 이동을 제한하여 안전사고를 방지하고 있다. 직선형 계단이 설치된 경우 아이들이 뛰거나 넘어졌을 시 큰 사고로 이어질 위험이 있다.



[그림 IV-3-16] 계단 손잡이 설치

[그림 IV-3-17] 계단 출입제한 문 설치

9) 복도

공립단설 유치원D를 제외하고는 막다른 통로가 없으며 편복도의 경우 폭이 1.9m~2.4m, 중복도의 경우 2.8m~4.0m사이로 어린이집에 비해 넓게 계획되어 있다. 일반복도의 길이는 23m를 넘지 않도록 설치되어 있다.

곡선형 복도가 계획되어 있는 경우 맞은편 시야가 차단되어 사람 또는 복도에 설치된 교구장 등에 부딪히는 문제가 발생 할 수 있다. 홀 및 복도의 창이 고정된 경우 개폐창문이 부족하여 환기에 불리하다.



[그림 IV-3-18] 넓은 복도 공간



[그림 IV-3-19] 곡선형 복도 맞은편
시야 차단



[그림 IV-3-20] 복도 카페창문 미설치

10) 바닥

전반적으로 양호한 바닥마감재 상태를 유지하고 있다. 충격흡수 바닥재 및 나무 바닥을 설치하고 방수, 방청, 미끄럼 방지 처리를 하여 대체적으로 안전한 내부 환경을 조성하고 있다. 바닥 레벨 계획 시 쿠션 재질의 두께가 있는 바닥 판 설치를 고려하지 않아 실과 복도 사이에 단차가 생기거나 교실에 직접 면해 있는 화장실바닥이 교실바닥보다 높게 시공되어 있어 물이 교실 안으로 흐르는 문제가 있는 경우도 있었다. 또한, 충격흡수 바닥 장판은 물에 약한 경우가 많아 복도 및 식당 등 물청소를 자주하는 공간에는 부적합한 것으로 조사되었다.



[그림 IV-3-21] 충격흡수 바닥재 설치

11) 벽

모든 유치원이 벽면 모서리 충격방지 띠를 부착하여 부딪힘으로 인한 안전사

고를 예방하고 있으며 특히 공립단설 유치원B, C, D는 홀 및 복도가 곡면으로 계획되어 있다. 또한, 신체활동실, 강당·다목적실, 홀 유희실 등 신체활동이 많은 실의 벽면에는 어린이 키 높이를 고려하여 충격방지 완충재를 설치하고 있다. 하지만 소화전 및 시스템 설비 등의 설치물이 유아의 얼굴높이에 설치되어 있는 경우 부딪힘으로 인한 사고위험이 있다.



[그림 IV-3-22] 곡면 벽체 계획



[그림 IV-3-23] 다목적실 벽 충격방지 완충재 설치

12) 천정

모두 양호한 천정상태를 유지하고 있다.

13) 출입문

어린이집과 마찬가지로 출입문에 손끼임 방지 쿠션 및 경첩 보호대를 설치하고 있으며 방화문을 제외한 외부문은 유리문으로 안과 밖에서 시야가 연결되도록 계획하여 개방성과 안전성을 확보하고 있다. 철재 문에는 도어클로저 및 고정 장치가 설치되어 있으며 관리가 필요한 실에는 안전유리가 삽입되어 있다.

미닫이문이 끝까지 열려 손잡이 부분에 손이 끼일 수 있었으며 미닫이문 레일을 바닥에 돌출시켜 설치하는 경우 발에 걸려 넘어질 위험이 있다. 문의 손잡이 위치가 유아의 신체구조를 고려하지 않은 경우 유아가 스스로 문을 열고 닫을 때 어려움이 있다.



[그림 IV-3-24] 손가락 끼임 방지

[그림 IV-3-25] 영유아 눈높이
고려한 출입문 유리창



[그림 IV-3-26] 미닫이문 손잡이 손끼임 및 돌출된 미닫이문 레일

14) 창문

창문높이, 추락방지 보호대 및 고정창 설치, 블라인드 줄처리 등 어린이집과 유사한 형태로 창문이 계획·설치되어 있다.

버튼 식 개폐방식으로 설치된 방충망의 경우 아이들이 쉽게 버튼을 만질 수 있어 위험하며 창문턱이 대리석 또는 금속으로 마감된 경우 아이들의 얼굴이 부딪히는 사고가 발생 할 위험이 있다.



[그림 IV-3-27] 추락 방지대 설치



[그림 IV-3-28] 안전한 창문개폐

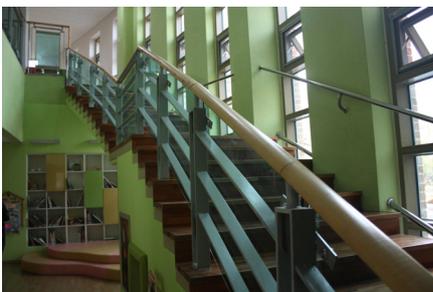
15) 난간

계단 난간은 높이 약 0.9m~1.0m로 설치되어 있으며 난간살을 밟고 올라갈 수 없도록 세로격자 및 유리난간으로 계획되어 있다. 1~2층이 오픈된 홀 난간은 높이 약 1.2m로 설치되어 추락사고를 방지하고 있으며 유리, 대리석, 철재 등 부딪힘으로 인한 사고요인이 되는 부분들을 안전하게 처리하여 사용하고 있다.

병설유치원의 경우 계단 난간의 세로격자가 넓어 아래로 떨어지는 위험이 있으며 공립단설 유치원C는 계단 난간의 끝부분이 돌출되어 있어 아이들의 얼굴이 부딪히거나 가방 끈 등이 걸려 넘어지는 사고가 있었던 것으로 조사되었다.



[그림 IV-3-29] 세로 난간살 설치



[그림 IV-3-30] 계단 유리난간 설치



[그림 IV-3-31] 난간사이 틈/돌출된 난간 끝 부분

[그림 IV-3-32] 추락위험이 있는 넓은 간격의 난간살

16) 교구장

교구장의 돌출부 및 돌출하드웨어를 제거하거나 충격방지 띠를 부착하여 관리하고 있으며 부피가 큰 개인사물함은 복도에 고정 배치하고 있다.

병설유치원의 경우 기존 설치된 초등학교의 사물함 및 교구장이 유아들의 신체구조에 맞지 않아 부딪힘 등의 안전사고 위험이 있다.



[그림 IV-3-33] 교구장 모서리 완충재 부착

[그림 IV-3-34] 복도에 고정 배치된 교구장

17) 전기시설

초기 계획부터 전기콘센트를 유아의 손이 닿지 않는 위치에 설치를 하여 사용하고 있거나 그렇지 않은 경우 쓰지 않는 콘센트는 안전 덮개로 관리하고 있다. 전선 정리용 몰드로 전선들을 정리하거나 교구장 뒤로 전선을 정리하여 장

애물이 되지 않도록 하고 있다. 모든 유치원이 조명 밝기는 조절 되지 않으나 교실 내 영역별로 조명 on/off가 가능하도록 계획되어 있다.



18) 급배수시설

이용 편의를 위한 급배수시설(식수대 및 세면대 등)이 교실, 복도, 놀이터 등에 설치되어 있다. 어린이집과 마찬가지로 유아용 변기의 배관이 좁아 막힘 현상이 빈번하게 발생하고 있는 것으로 조사되었다.



19) 비상재해 대비시설

각 실별로 소화기가 비치되어 있으며 옥내 소화전, 시각경보기, 스프링클러 등이 설치되어 있다. 2층 이상의 층에는 다수가 사용하는 강당이나 다목적실에 완강기 또는 구조대 등의 피난시설이 설치되어 있다.

병설유치원의 경우 2층의 비상 탈출구 중 하나가 초등학교 구역으로 연결되어 있어 비상재해 시 문제가 될 수 있는 것으로 나타났다.



[그림 IV-3-39] 3층 구조대설치

[그림 IV-3-40] 액상 소화기설치

20) 부지

모든 유치원으로부터 50m 내 위험시설이 없는 것으로 조사되었으며 국립유치원의 경우 대학교 캠퍼스 내에 위치하고 있다.

21) 옥외놀이터

유치원 전용 옥외놀이터를 보유하고 있으며 유아1인당 약 1.4㎡~6.6㎡크기로 계획되어 있다. 공립단설 어린이집과 국립 유치원사례의 경우 유치원 건물이 놀이터를 둘러싸도록 디자인되어 있어 실내에서도 아이들을 보호 관찰 할 수 있으며 안정적인 외부 공간 환경을 조성하고 있다. 적정높이의 펜스가 설치되어 있거나 조경을 활용하여 경계를 구분해 주고 있으며 적절한 조명 및 비상탈출이 가능하도록 계획되어 있다. 그늘막, 파고라, 정자 등을 설치하여 적당한 그늘 공간을 제공하고 바닥은 우레탄 및 모래를 사용하여 충격방지와 배수가 가능하도록 하였다. 초등학교와 인접하게 설치된 공립단설 유치원과 초등학교 병설유치원의 경우 초등학생들의 유치원 놀이터 사용을 통제하지 않고 있다.



22) 주차장

주차장은 유치원 전용 주차장이 마련되어 있거나 초등학교 및 대학교(국립 유치원) 주차장을 공용으로 사용하고 있다. 초등학교 병설 유치원의 경우 주차장이 따로 마련되어 있지 않아 유치원 근처에 무단 주차된 차량이 많다. 대부분의 경우 주차장이 건물의 배면 또는 놀이터와 반대편에 계획되어 있어 안전하나 공립단설 유치원A는 놀이터와 인접하게 주차장이 위치하고 있어 차량블라드 및 경계석으로 출입을 통제하고 있다.





[그림 IV-3-44] 놀이터와 주차장 사이 차량통제용 볼라드 설치



[그림 IV-3-45] 놀이터 주변 차량 무단주차

23) 화단

가시 및 독성이 없는 적절한 조경식재가 계획되어 있으며 위험한 조경요소는 제거 관리되고 있다.

24) 놀이기구

놀이기구의 돌출부분 등 위험요소들이 안전하게 처리되어 있다.

25) 담장, 펜스, 울타리

유치원의 경계에는 울타리가 설치되어 안전한 공간환경 조성을 도모하고 있고 초등학교와 인접한 경우 운동장에 면한 부분에 경계 펜스를 설치하여 시설을 보호하고 있다. 국립유치원은 경계 전체를 둔턱 및 보안용 울타리(높이 1.6m)를 설치하여 보안을 강화하고 있다.



[그림 IV-3-46] 놀이터 보안용 울타리



[그림 IV-3-47] 도로경계 울타리 설치

26) 외부 진입부

유치원의 진입부에서 차량과 보행자의 동선을 분리시키거나 무단주차 방지를 위한 볼라드 등을 설치하여 관리하고 있다. 또한 주출입구 전면에 필로티 및 캐노피로 포치(porch)공간을 조성하여 등하원 시 혼잡에 대비하고 있다.

공립단설 유치원B의 경우 진입부에 무단 주차를 방지하기 위해 회차로를 계획하였으나 등하원시 학부모차량의 정차로 인해 오히려 진입부가 복잡해지는 문제가 발생하고 있다. 병설유치원의 경우에는 초등학생과 진입 동선이 겹쳐 등하원시 진입공간이 혼잡하여 유아의 안전성 확보에 문제가 있다.



[그림 IV-3-48] 도로에 면한 진입부 차량통제용 볼라드 설치



[그림 IV-3-49] 보행자전용 도로에 면한 외부 진입부



[그림 IV-3-50] 진입부 회차로



[그림 IV-3-51] 초등학교 정문에 면한 병설유치원

4. 소결

종합하여 보면 어린이집과 유치원은 대체로 앞의 장에서 분석된 현황 및 문제점들을 공통적으로 가지고 있는 것으로 조사되었다. 또한 어린이집, 유치원의 각 유형별 현황 및 운영방식의 차이에 따라 구분되는 시설의 특성들이 있으며 다음과 같이 정리할 수 있다.

가. 어린이집

국공립어린이집의 경우 타 유형에 비해 넓은 면적을 확보하고 있어 다양한 기능의 실 구성을 보여주고 있으며, 대체로 조사대상 어린이집과 같이 복지시설 등 공공 복합건축물에 위치하고 있다. 따라서 일반 공공건축물에 적합한 출입문, 창문 등이 설치되어 운영과정에서 영유아에 적합한 제품으로 교체, 사용하고 있으며 이로 인해 시설이용에 불합리한 점이 발생하고 있는 것으로 조사되었다. 사회복지법인 어린이집은 국공립과 유사하게 비교적 넓은 면적 및 편의를 위한 실 구성을 보여주고 있다. 가정어린이집의 경우 기존 공동주택을 개조하여 사용하므로 출입문, 창문 등의 건축요소 및 대리석, 금속 등 마감재료 등이 영유아시설에 부적합한 경우가 많아 세심하게 안전관리가 요구되고 있다. 민간어린이집은 환경 및 비용적인 측면에서 충분한 내외부 공간을 확보하기 어려워 유희실 및 식당 등의 공용 공간을 갖추지 못하고 있는 실정이다. 직장어린이집은 직장 내 또는 직장과 인접하게 위치하여 보안면에서 안전성을 확보하고 있으며 다른 유형의 어린이집에 비해 시간연장반 영유아가 많은 것을 고려하여 쾌적하고 안전한 공간환경을 유지하고 있는 것으로 확인되었다.

나. 유치원

유치원은 공립, 국립 유형에 따른 차이는 확인되지 않았으나 단설, 병설에 따른 시설 계획 및 운영방식에 있어서는 뚜렷한 차이를 보이고 있다. 공립단설의 경우 넓은 면적 및 다양한 편의공간이 초기에 계획되어 운영되고 있으며, 유아의 신체구조를 반영한 옥외 놀이터가 유치원에 인접하여 계획되어 대체로 적합한 내외부 공간환경을 유지하고 있다. 병설 유치원은 강당, 다목적실, 보건실 등의 해당 학교의 편의시설을 공동으로 사용하여 적은 정원임에도 다양한 공간을

확보하고 있으나 영유아의 신체구조를 고려한 영역확보 및 학교 학생들과의 동선구분이 미흡하여 안전상 문제가 있는 것으로 확인되었다.

V. 어린이집·유치원의 안전사고 예방을 위한 가이드라인

1. 가이드라인 작성 방향

국내 어린이집과 유치원 관련 법규정, 안전평가인증기준, 해외 시설안전 세부 규정과 현장조사결과를 토대로 어린이집·유치원의 안전성 확보를 위한 공간환경 조성가이드라인(안)의 작성방향을 다음과 같이 설정하였다.

□ 어린이집·유치원 안전성 문제에 대한 개선방안으로서 가이드라인

본 가이드라인은 앞서 수행한 법제도 및 사례의 조사·분석 과정에서 도출된 시설 계획과 이용상의 문제점에 대한 개선방안이 될 수 있도록 세부 시설별 검토사항과 구체적인 계획기준으로 제시하였다. 특히 현행 법제도에서 누락된 주요 시설계획 요건을 보완하고 실제 지어진 건물의 사용실태와 문제점을 고려한 현실적인 대안마련에 주안점을 두었다.

□ 영유아의 특수성을 고려한 어린이집·유치원 통합 가이드라인

어린이집과 유치원을 이용하는 영유아의 성장발달상태가 연령대별로 차이가 있으나, 큰 틀에서는 일반 건축물과 다른 영유아를 대상으로 한 시설이라는 점에서 공통의 차별성을 부여하여 어린이집·유치원 통합 가이드라인을 제안하였다. 다만 보육중심의 어린이집과 교육중심의 유치원 특수성에 따른 실별 구분이 필요한 사항은 해당 시설별로 특기사항을 추가적으로 제시하였다.¹⁶⁾ 특히 최근 시행되고 있는 누리과정 및 유보통합 시범사업 추진방향을 참고로 장기적 차원의 시설운영 관리방향을 고려할 때 두 시설의 통합적 가이드라인 마련이 타당할 것으로 판단된다.

16) 어린이집의 주요 거실은 보육실, 유치원의 주요 거실은 교실 등으로 차별화되므로 이를 가이드에 명시하여 이용상 혼선이 발생하지 않도록 함

□ 어린이집·유치원의 초기 계획단계 활용성 제고를 위한 가이드라인

어린이집·유치원 사례조사를 통해 파악된 문제점 중 하나는 초기 시설 계획 단계에 영유아의 신체발달상태, 보육 및 교육방식, 운영방식 등에 대한 사항이 충분히 반영되지 못하고 있고, 이로 인해 시설운영 중 영유아 및 교사의 이용 불편과 안전사고 발생 위험이 가중되고 있다는 점이다. 불합리한 공간구성 및 시설물 설치에 따른 안전사고 예방은 결국 교사들의 역할부담으로 이어지고 있으며 이에 대한 지원이 해결되지 않은 상황에서는 어린이의 안전을 담보할 수 없다는 문제점이 지속될 수밖에 없다. 따라서 본 가이드라인은 건축물 조성 과정에서 설계 및 시공을 염두에 두고 계획 초기 단계에 검토되어야 할 요건들을 토대로 내용을 구성하였다.

□ 기존의 자료와 차별성 있는 가이드라인

현재 어린이집과 유치원을 대상으로 한 계획기준, 가이드라인의 경우 각 시설별 시설물·장치에 대한 설치기준과 시설 운영방식에 대한 주의사항 위주로 구성되어 있다. 그러나 본 연구의 경우 안전을 전제한 초기 시설 계획단계의 합리적인 공간구성의 원칙과 세부 공간별 계획기준, 시설물의 설치기준 등을 통합적으로 안내하고 있으며 유관 법 규정을 포함함으로써 가이드라인의 적용범주와 활용 수준을 파악할 수 있도록 유도하였다.

2. 가이드라인 구성

본 가이드라인은 일반사항을 규정한 ‘총칙’과 세부규정을 명시한 ‘어린이집·유치원의 안전기준’ 2개의 장으로 구성하였다. 총칙에서는 가이드라인 활용 목적, 적용대상 및 적용방법, 용어의 정의, 참고규정을 제시하였고 안전기준은 앞서 규정한 조사 분석틀과 조사결과를 종합한 어린이집과 유치원 시설 공간 별로 준수해야 할 안전사항을 규정하였다. 안전기준은 양 시설에 통합적으로 적용 가능한 일반원칙과 각각의 특수성을 고려한 사항으로 구분하였다. 가이드라인 구성은 다음과 같다.

가. 총칙

1. 목적

2. 적용대상
3. 적용방법
4. 용어의 정의
5. 참고규정

나. 어린이집·유치원의 안전기준

6. 어린이집·유치원 안전기준 적용 일반사항
7. 보육실 및 교실
8. 화장실 및 목욕실
9. 실내놀이터 및 유희실
10. 조리실
11. 사무실
12. 기타공간
13. 출입구
14. 계단 및 엘리베이터
15. 복도
16. 바닥
17. 벽
18. 천정
19. 출입문
20. 창문
21. 난간
22. 교구장
23. 전기 및 통신시설
24. 급배수시설
25. 비상재해 대비시설
26. 옥외놀이터
27. 주차장
28. 화단
29. 놀이기구
30. 담장, 펜스, 울타리
31. 기타 외부공간
32. 어린이집 안전기준 특기사항
33. 유치원 안전기준 특기사항

3. 가이드라인(안)

가. 총칙

1) 목적

1.1) 본 가이드라인은 안전한 어린이집·유치원 공간환경 조성을 위한 시설기준을 제시하여 어린이집·유치원 실내·외에서 발생하는 안전사고를 사전에 예방하는 것을 목적으로 한다.

2) 적용대상

2.1) 영유아보육법 제10조에 해당하는 어린이집과 유아교육법 제7조에 해당하는 유치원에 적용한다.

3) 적용방법

3.1) 건축주, 설계자, 시공자, 감리자 등은 이 가이드라인을 고려하여 업무를 수행한다.

3.2) 본 가이드라인은 중앙행정기관, 지방자치단체의 장 및 공공기관의 장이 어린이집·유치원 공사의 입찰·발주, 용역, 설계평가, 건축물의 성능평가 및 건축위원회 심의, 건축/대수선/용도변경 허가(신고)시 활용할 수 있다.

3.3) 본 가이드라인은 권장사항으로 구성되어 있으며, 어린이집·유치원의 유형별 특성과 규모, 재료의 특성 및 수급상황 등을 고려하여 가이드라인을 변경하여 적용할 수 있다.

4) 용어의 정의

4.1) “어린이집”이란 「영유아보육법」 제2조 및 제10조에 따라 보호자의 위탁을

받아 영유아를 보육하는 기관을 말하며, 국공립어린이집, 사회복지법인어린이집, 법인·단체등어린이집, 직장어린이집, 가정어린이집, 부모협동어린이집, 민간어린이집을 포함한다.

4.1.1) “영유아”란 6세 미만의 미취학 아동을 말한다.

4.1.2) “영아”란 만0세 이상 만2세 아동을 말한다.

4.2) “유치원”이란 「유아교육법」 제2조 및 제7조에 따라 유아의 교육을 위하여 설립·운영되는 학교를 말하며, 국립유치원, 공립유치원, 사립유치원 및 동법 제9조에 따른 초등학교·중학교·고등학교 병설유치원을 포함한다.

4.2.1) “유아”란 만3세부터 초등학교 취학전까지의 어린이를 말한다.

4.3) “어린이집·유치원의 안전사고”라 함은 어린이집·유치원의 내·외부 공간에서 사용자의 부주의나 공간계획요소 등의 결함에 의해 발생하는 미끄러짐, 추락, 충돌, 끼임, 화상 등의 신체적 위해를 당하는 것을 말한다.

4.4) “보육실”이란 어린이집에 설치된 영유아 보육을 위한 실을 말한다.

4.5) “교실”이란 유치원에 설치된 유아 교육을 위한 실을 말한다.

5) 참고규정

5.1) 본 가이드라인에 제시된 국내외 관계규정·기준은 2015년 11월을 기준으로 작성된 것으로 본 가이드라인 활용시점에서는 그 내용을 확인하여 적용할 필요가 있다.

5.2) 본 가이드라인에 사용된 용어 중 영유아란 「영유아보육법」에 따른 “영유아”와 「유아교육법」에 따른 유아를 포괄적으로 지칭한다.

나. 어린이집·유치원의 안전기준

6) 어린이집·유치원 안전기준 적용 일반사항

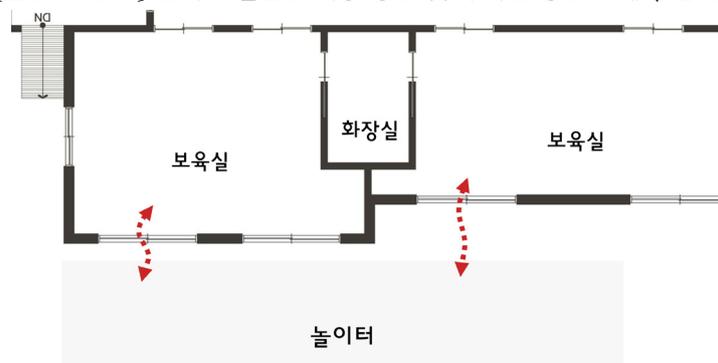
- 6.1) 어린이집과 유치원에 적용되는 시설·설비기준을 모두 적용하여야 하며, 기준간의 차이가 있는 경우 해당 시설의 특성과 안전성을 종합적으로 고려하여 적용한다.
- 6.2) 어린이집·유치원의 안전기준을 적용하는데 있어 관련 분야 전문가 참여를 고려하여야 한다.

7) 보육실 및 교실

- 7.1) 보육실 및 교실은 1층에 설치하도록 하며, 그렇지 못할 경우 낮은 연령대의 영유아를 위한 실을 우선적으로 1층에 배치하여야 한다.
- 7.2) 보육실 및 교실은 영유아의 안전한 보호관찰을 위하여 폐쇄적인 공간 또는 사각지대가 없어야 한다.
- 7.3) 보육실 및 교실은 옥외놀이터 가까이에 설치하여 이동이 용이하도록 하여야 한다.
- 7.4) 보육실 및 교실의 복도 측 벽면에 창문을 설치하여 복도에서 실 내부를 관리, 감독 할 수 있도록 하여야 한다.
- 7.5) 보육실 및 교실의 바닥은 미끄럼방지 처리가 된 마감재를 사용하여야 한다.
- 7.6) 보육실 및 교실은 온습도 조절과 주기적인 환기를 통해 청결을 유지하여야 한다.
- 7.7) 기타 보육실과 관련된 안전기준은 「영유아보육법 시행규칙」 제9조 관련 별표1 어린이집의 설치기준을 준용 한다.



[그림 V-3-1] 관리가 필요한 복층 공간 및 구석진 공간 사례 (7.2 관련)



[그림 V-3-2] 옥외놀이터와 인접하게 배치된 보육실 및 교실 사례 (7.3 관련)



[그림 V-3-3] 복도 측 벽면 창문설치 사례 (7.4 관련)

8) 화장실 및 목욕실

8.1) 화장실은 교사들의 영유아의 보호, 관리가 용이하도록 보육실 및 교실과 인접하여 설치한다.

- 8.2) 화장실과 인접하여 목욕실을 별도로 설치하거나 화장실 내 목욕공간을 마련하여 영유아의 위생안전을 확보하여야 한다.
- 8.3) 화장실과 목욕실 바닥은 물기가 없도록 하여야 하며, 미끄럼방지 타일 및 바닥매트를 설치하여야 한다.
- 8.4) 화장실 및 목욕실은 채광 및 환기에 적합한 창문을 설치하여 위생환경을 유지하여야 한다.
- 8.5) 화장실의 세면대 수도꼭지는 아이들의 손이 닿을 수 있는 위치에 설치하여야 하며, 물 튀김을 방지할 수 있는 세면대 디자인을 고려하여야 한다.
- 8.6) 화장실의 세면대 아래 공간 및 설비 공간 등 아이들이 들어갈 수 있는 틈을 제거하여 부딪힘으로 인한 안전사고를 예방하여야 한다.
- 8.7) 화장실 및 목욕실은 수도 온도조절장치를 설치하거나 일정하게 온도를 유지할 수 있도록 수도꼭지를 고정하여 화상으로 인한 안전사고를 예방하여야 한다.
- 8.8) 화장실에는 수세식 유아용 변기를 설치하여야 하며, 자동센서 물 내림 장치를 사용할 경우 유아의 신체구조를 고려한 위치에 센서를 설치하여 작동이 잘 되도록 함으로써 위생환경을 유지하여야 한다.
- 8.9) 화장실 공간이 협소한 경우 소변기 가림막을 설치하지 않거나 기타 돌출부분을 제거하여 부딪힘으로 인한 안전사고를 방지하여야 한다.



[그림 V-3-4] 보육실 및 교실에 인접한 화장실 설치 사례(8.1 관련)



[그림 V-3-5] 화장실 내 목욕 및 샤워공간 설치 사례(8.2 관련)

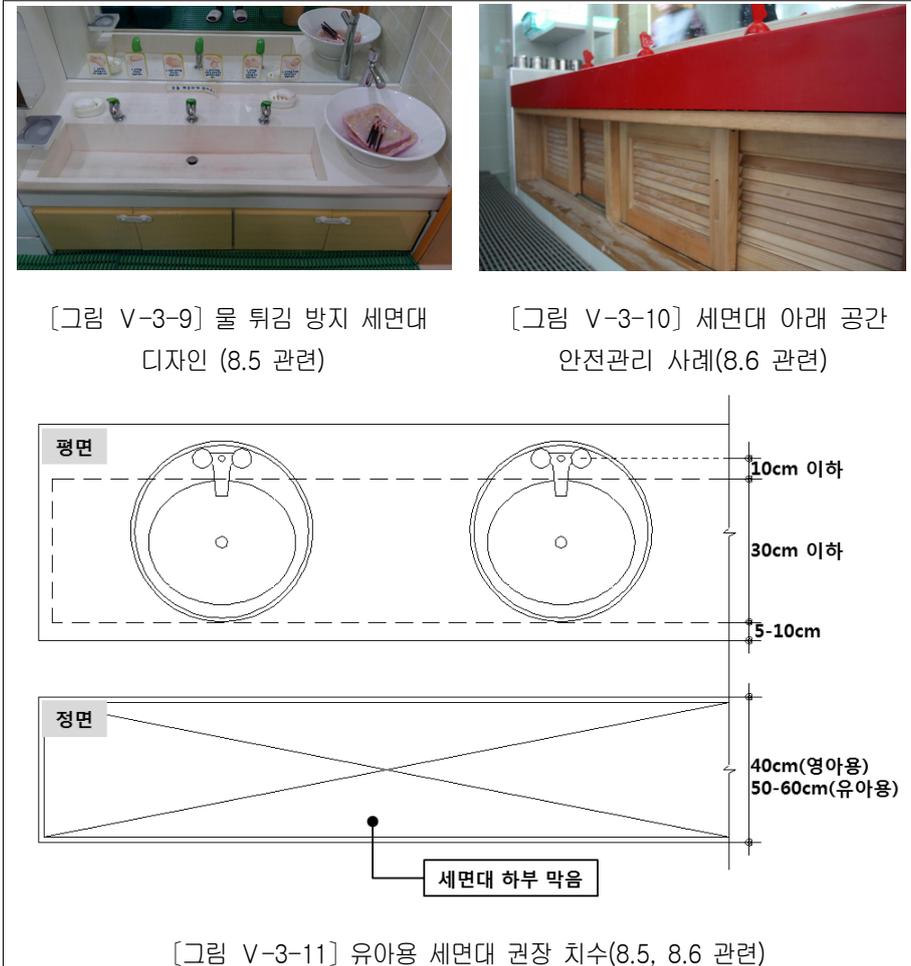


[그림 V-3-6] 미끄럼방지 바닥매트 설치 사례(8.3 관련)

[그림 V-3-7] 미끄럼방지 바닥타일 및 바닥판 설치 사례(8.3 관련)



[그림 V-3-8] 화장실 내 창문 설치 사례(8.4 관련)



9) 실내놀이터 및 유희실

9.1) 실내놀이터 및 유희실은 고무매트 등 충격방지용 바닥재를 설치하여 넘어짐으로 인한 안전사고를 방지하여야 한다.

9.2) 신체활동이 많은 실내 놀이터 및 유희실에는 가급적 기둥 및 돌출부 설치를 지양하여야 하며, 불가피한 경우 해당부분 충격방지 완충재를 설치하여야 한다.



[그림 V-3-12] 충격방지 바닥재 설치 사례(9.1 관련)

[그림 V-3-13] 기동 충격방지 매트 설치 사례 (9.2 관련)

[그림 V-3-14] 유희공간에 위치한 기동 평면 사례(9.2 관련)

10) 조리실

- 10.1) 조리실에는 외부로 직접 통하는 문을 설치하여 식자재 반입 및 쓰레기 처리 등이 용이하도록 하여야 한다.
- 10.2) 조리실에는 채광 및 환기에 적합한 창문을 설치하여 위생환경을 유지하여야 하며, 창문에는 방충망을 설치하여야 한다.
- 10.3) 조리실은 실내공기환경 질 확보를 위한 기계 공조 설비를 갖추어 위생안전을 확보하여야 한다.
- 10.4) 기타 조리실과 관련된 안전기준은 「유아교육법 시행규칙」 제3조 관련 별표1 급식 시설·설비 기준을 준용한다.

「유아교육법 시행규칙」 제3조

별표1 급식 시설·설비 기준

1. 조리실

가. 조리실은 교실과 떨어지거나 차단되어 유아의 학습에 지장을 주지 않도록 하되, 식품의 운반과 배식이 편리한 곳에 두어야 한다.

나. 조리실은 작업과정에서 교차오염(交叉汚染)이 발생하지 않도록 벽과 문을 설치하여 전처리실(前處理室), 조리실 및 식기구세척실로 구획한다. 다만, 100명 이상에게 급식을 제공하는 경우로서 이러한 구획이 불가능한 경우와 100명 이하에게 급식을 제공하는 경우에는 교차오염을 방지할 수 있는 다른 조치를 하여야 한다.

다. 조리실의 내부벽, 바닥 및 천장은 내화성(耐火性), 내수성(耐水性) 및 내구성(耐久性)이 있는 재질로 하여, 청소와 소독이 쉽고 화재를 예방할 수 있도록 하여야 한다.

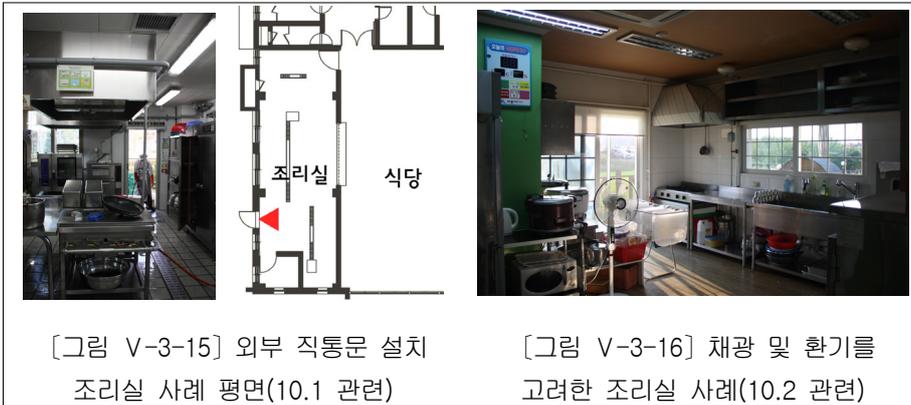
라. 출입구와 창문에는 해충 및 쥐의 침입을 막을 수 있는 방충망 등 적절한 설비를 갖추어야 한다.

마. 조리실 내의 증기와 불쾌한 냄새 등을 빨리 배출할 수 있도록 환기시설을 설치하여야 한다.

바. 조리실의 조명은 220럭스(lx) 이상이 되도록 하여야 한다.

사. 조리실에는 필요한 곳에 손 세척시설이나 손 소독시설을 설치하여 손에 의한 오염을 막아야 한다. 다만, 100명 이상에게 급식을 제공하는 경우에는 손 세척시설과 손 소독시설을 모두 설치하여야 한다.

아. 조리실에는 온도 및 습도 관리를 위하여 적정 용량의 급배기(給排氣)시설 또는 냉·난방 시설 등 적절한 시설을 갖추거나 적절한 조치를 하여야 한다.



11) 사무실

11.1) 사무실은 외부인 출입 및 영유아의 관리, 감독이 유리한 위치에 배치되어야 한다.

11.2) 사무실 내부에서 사무실 외부공간의 영유아에 대한 관리, 감독이 가능하도록 유리창 또는 유리가 삽입된 문을 설치하여야 한다.



12) 기타 공간

12.1) 다목적실 및 강당 등 신체활동이 많은 공간에는 미끄럼방지 바닥재를 설치하여야 하며 충격방지 완충재 등을 바닥 및 벽에 설치하여야 한다. 벽에 설치하는 완충재는 영유아의 신체구조를 고려하여 바닥에서 150cm이상 높이로 설치하여야 한다. (「안전한 실내건축 가이드라인」 참고)

「안전한 실내건축 가이드라인」

9. 층돌 사고 방지를 위한 안전기준

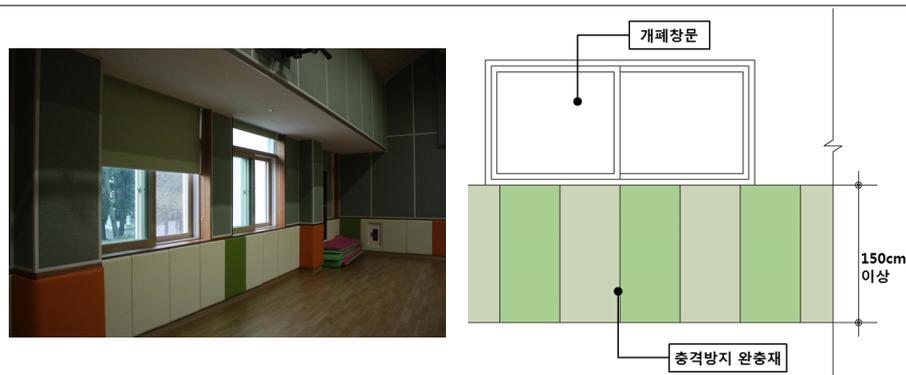
9.3. 노유자시설, 교육연구시설의 경우 공용공간의 벽체 모서리는 부딪혔을 때 충격을 완화할 수 있는 적정 두께의 완충재를 150cm이상의 높이로 설치하거나 모서리면을 둥글게 처리하여야 한다.

* 벽면 충격완충재의 탄성정도나 벽체의 특성에 따라 충격흡수성에 차이가 있으므로 해당 실내공간의 특성을 검토한 후 재료 결정

12.2) 식당을 조리실과 인접한 위치에 설치하여야 하며 영유아의 신체구조에 적합한 배식대, 가구 및 식기 등을 사용하여야 한다.

12.3) 수면실 및 보건실은 보호 관리에 유리한 보육실 및 교실 또는 사무실과 인접한 위치에 배치하여야 한다.

12.4) 별도의 세탁실 및 화장실 내에 청소도구함을 설치하여 세제, 약품, 청소도구 등 위험물질이 노출되지 않도록 하여야 한다.



[그림 V-3-19] 다목적실 및 강당 충격방지 완충재 설치 사례 및 권장 치수 (12.1 관련)



[그림 V-3-20] 조리실과 인접하게 설치된 식당 사례 (12.2 관련)



13) 출입구

13.1) 주출입구는 동시에 여러 명이 등·하원 시 통행에 문제가 없도록 충분한 공간을 확보하여야 하며, 유모차 보관 및 학부모 대기 공간 등을 별도로 마련하여 혼잡함을 최소화 하여야 한다.

13.2) 주출입구는 바닥의 단차를 제거하고 미끄럼 방지 매트 및 발판을 설치하여야 한다.

13.3) 출입구에 설치된 신발장의 문은 제거할 것을 권장하며, 신발장 문을 설치할 경우 영유아의 신체구조를 고려한 크기로 계획함으로써 부딪힘 등의 안전사고를 방지하여야 한다.

13.4) 출입구 앞에는 필로티, 캐노피, 가림막 등을 설치하여 우천 시 비를 피하거나 기타 혼잡한 상황으로부터 발생할 수 있는 안전사고에 대비하여야 한다.

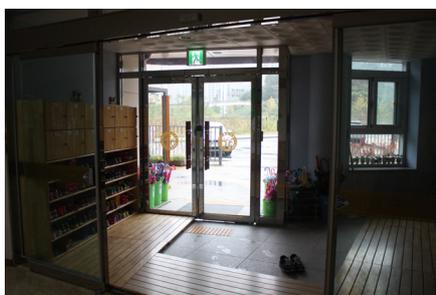
13.5) 비상탈출구와 관련된 안전기준은 「영유아보육법 시행규칙」 제9조 관련 별표1 어린이집의 설치기준을 준용 한다.

「영유아보육법 시행규칙」 제9조
별표1 어린이집의 설치기준
 어린이집은 비상시 양 방향으로 대피할 수 있어야 하며, 각 층별 출구 및 대피시설 등은 다음의 구분에 따른다.
 (i) 어린이집이 건물 1층인 경우: 주 출입구 외에 도로 등 안전한 외부 지상과 연결이 가능한 1개 이상의 출구[비상구 또는 유사시 사람의 출입이 가능한 창 또는 개구부(開口部)]를 어린이집 주 출입구의 반대방향에 설치하거나 장변길이의 2분의 1 이상을 이격하여 설치할 것. 이 경우 출구의 규격은 유효 폭 0.75미터 이상 유효높이

1.75미터 이상이어야 하고, 출구의 최하단은 안전한 외부 지표면으로부터 1.2미터 이하여야 한다.

(ii) 어린이집이 2층과 3층인 경우: 비상계단 또는 대피용 미끄럼대를 영유아용으로 설치하고 그 밖에 안전사고 및 비상재해에 대비한 대피시설, 장비 등을 구비할 것. 다만, 「건축법 시행령」 제34조제2항에 따라 어린이집 내부에 직통계단을 2개소 이상 설치하거나, 「소방시설 설치유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령」에 따른 스프링클러설비(간이스프링클러설비를 포함한다)를 건물 전체에 걸쳐 유효하게 설치하고 「소방시설 설치유지 및 안전관리에 관한 법률」 제9조제1항에 따라 소방방재청장이 정하여 고시하는 피난기구의 화재안전기준에 따른 피난기구를 「소방시설 설치유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령」 별표 4에 따라 설치한 경우에는 비상계단 또는 대피용 미끄럼대를 설치하지 않을 수 있다.

(iii) 어린이집이 4층과 5층인 경우: 「소방시설 설치유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령」에 따른 스프링클러설비 및 자동화재탐지설비를 건물 전체에 걸쳐 유효하게 설치하고, 건물 내에 양방향 대피가 가능한 2개소 이상의 직통계단을 설치하며(2개 이상의 직통계단 설치가 곤란한 경우에는 직통계단 1개소는 건물외부에 비상계단을 설치하여 이에 갈음할 수 있다), 보육실의 주출입구는 직통계단 또는 비상계단까지의 보행거리가 30m 이내가 되도록 설치하고, 건물의 천장·바닥과 벽체 등의 내부 마감재는 불연재로 설치하며, 벽체 등에는 가연성 장식물을 부착하지 아니하고, 조리실은 내화구조로 된 바닥, 벽 및 「건축법 시행령」 제64조에 따른 방화문으로 외부와 구획하며, 「소방시설 설치유지 및 안전관리에 관한 법률 시행규칙」 제7조에 따른 연소우려가 있는 건축물의 구조가 아니어야 하고, 2급 이상의 방화관리자를 고용(직원 중 방화관리자 자격증을 가진 자가 있을 경우에는 그러하지 아니하다)하여 방화관리를 할 것.



[그림 V-3-22] 충분한 공간의 주출입구 사례 (13.1 관련)



[그림 V-3-23] 주출입구 단차제거 및 미끄럼 방지 매트 설치 (13.2 관련)



14) 계단 및 엘리베이터

14.1) 계단의 유효 너비는 「주택건설기준 등에 관한 규정」 제16조를 준용하여 120cm 이상으로 설치하여야 한다. 다만, 계단높이는 영유아의 신체구조를 고려하여 16cm이하로 설치하여야 한다.

「주택건설기준 등에 관한 규정」

제16조(계단)

① 주택단지안의 건축물 또는 옥외에 설치하는 계단의 각 부위의 치수는 다음 표의 기준에 적합하여야 한다. <개정 2014.10.28.>

계단의 종류	유효폭	단높이	단너비
공동으로 사용하는 계단	120cm 이상	18cm 이하	26cm 이상
건축물의 옥외계단	90cm 이상	20cm 이하	24cm 이상

14.2) 계단의 손잡이 설치는 「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」 제15조 계단의 설치기준을 준용한다. 단, 제4항 2호의 손잡이는 영유아의 신체구조를 고려하여 계단바닥으로부터 높이 60~70cm 위치에 보조 손잡이를 설치하여야한다. 또한, 3호 계단이 끝나는 수평부분 손잡이는 영유아의 안전을 위해 제거하거나 아래로 향하도록 조치한다.

「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」

제15조(계단의 설치기준)

- ③공동주택(기숙사를 제외한다)·제1종 근린생활시설·제2종 근린생활시설·문화 및 집회시설·종교시설·판매시설·운수시설·의료시설·노유자시설·업무시설·숙박시설·위탁시설 또는 관광휴게시설의 용도에 쓰이는 건축물의 주계단·피난계단 또는 특별피난계단에 설치하는 난간 및 바닥은 아동의 이용에 안전하고 노약자 및 신체장애인의 이용에 편리한 구조로 하여야 하며, 양쪽에 벽등이 있어 난간이 없는 경우에는 손잡이를 설치하여야 한다. <개정 2010.4.7.>
- ④제3항의 규정에 의한 난간·벽 등의 손잡이와 바닥마감은 다음 각호의 기준에 적합하게 설치하여야 한다.
 1. 손잡이는 최대지름이 3.2센티미터 이상 3.8센티미터 이하인 원형 또는 타원형의 단면으로 할 것
 2. 손잡이는 벽등으로부터 5센티미터 이상 떨어지도록 하고, 계단으로부터의 높이는 85센티미터가 되도록 할 것
 3. 계단이 끝나는 수평부분에서의 손잡이는 바깥쪽으로 30센티미터 이상 나오도록 설치할 것

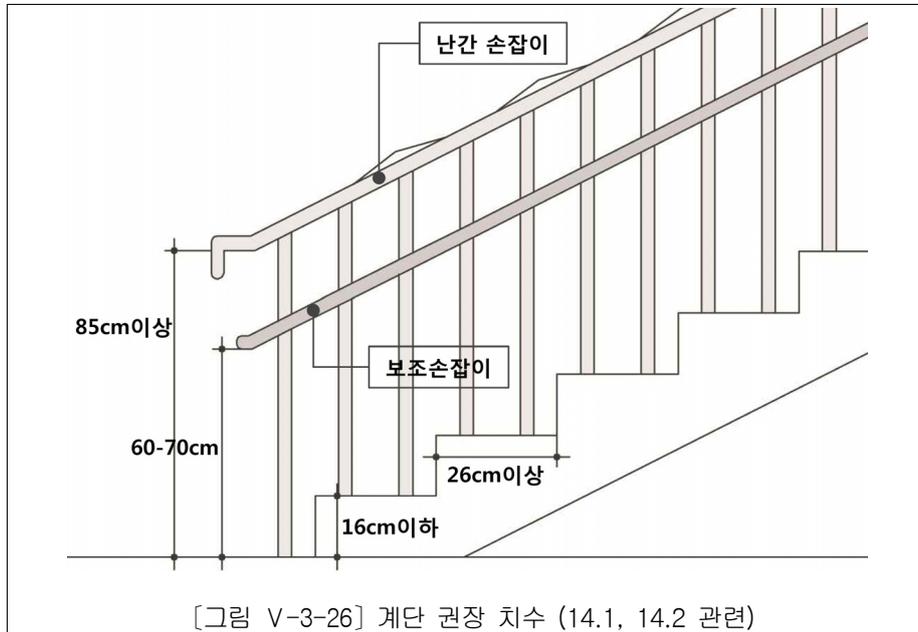
14.3) 회전(등근)계단 및 직선계단을 지양하여야 한다.

14.4) 계단 및 엘리베이터에는 영유아의 키를 고려한 높이로 안전문을 설치하여 안전사고를 방지하여야 한다.

14.5) 엘리베이터 버튼은 영유아의 손이 닿지 않은 위치에 설치하여야 한다.



[그림 V-3-25] 엘리베이터 및 계단 안전문 설치 사례 (14.4 관련)



15) 복도

15.1) 복도의 너비는 「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」 제15조의2 복도의 너비 및 설치기준을 준용한다.

「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」
제15조의2(복도의 너비 및 설치기준)
 ②문화 및 집회시설(공연장·집회장·관람장·전시장에 한한다), 종교시설 중 종교집회장, 노유자시설 중 아동 관련 시설·노인복지시설, 수련시설 중 생활권수련시설, 위락시설 중 유흥주점 및 장례식장의 관람석 또는 집회실과 접하는 복도의 유효너비는 제1항의 규정에 불구하고 다음 각 호에서 정하는 너비로 하여야 한다. <개정 2010.4.7.>

1. 당해 층의 바닥면적의 합계가 500제곱미터 미만인 경우 1.5미터 이상
2. 당해 층의 바닥면적의 합계가 500제곱미터 이상 1천제곱미터 미만인 경우 1.8미터 이상
3. 당해 층의 바닥면적의 합계가 1천제곱미터 이상인 경우 2.4미터 이상

15.2) 막다른 통로는 지양하여야 한다.

15.3) 일상적으로 이용하는 복도는 반대편 시야가 확보될 수 있는 너비 및 길이로 계획되어야 한다.



16) 바닥

- 16.1) 양호한 바닥마감재 상태를 유지하여 미끄러짐, 넘어짐, 찢림 등의 안전사고를 예방하여야 한다.
- 16.2) 문턱의 높이는 최대한 낮추거나 제거하여야 하며, 미닫이문 레일은 위쪽에 설치하여 발에 걸려 넘어지는 안전사고를 방지하여야 한다.
- 16.3) 바닥 결레반이 모서리의 날카로운 부분을 제거하여 찢림으로 인한 안전사고를 예방하여야 한다.



17) 벽

17.1) 벽면 모서리는 둥글게 처리하여야 하며, 그렇지 못한 경우 충격방지 완충재를 부착하여야 한다.

17.2) 벽면에 부착하는 시스템 설비, 수납장 및 기타 설치물은 영유아가 부딪히지 않는 위치에 설치하여야 한다.





[그림 V-3-31] 영유아 키높이를 고려한 벽 설치물 및 수납장 설치 (17.2 관련)

18) 천정

18.1) 조명 등 천정 부착물의 추락을 방지하도록 보조장치를 설치하여야 한다.

19) 출입문

19.1) 외부 출입문에는 가급적 자동문을 설치하지 않도록 하며, 자동문이 설치되어 있는 경우 끼임 및 충격방지용 완충재를 설치하여야 한다.

19.2) 실내 출입문은 손 보호대가 설치되어 있는 목재 미닫이문을 설치하는 것을 권장하며, 방염처리를 하여야 한다.

19.3) 여닫이문을 설치하는 경우 손가락 끼임 사고 방지를 위한 문 닫힘 방지장치, 모서리 끼임방지 완충재, 경첩부분 커버 보호대, 속도제어장치 등을 설치하여야 한다. (「안전한 실내건축 가이드라인」 참고)

「안전한 실내건축 가이드라인」

10. 끼임사고 방지를 위한 안전기준

10.1 건축물 내부로 들어가는 출입문(세대 내부의 문은 제외한다)은 급격한 개폐에 의한 끼임 등의 사고를 방지할 수 있는 속도제어장치를 설치하여야 한다.

10.2. 세대 내부에서 갑작스런 문의 닫힘으로 인해 손가락 끼임 사고가 발생하지 않도록 문닫힘 방지 장치의 설치를 권장한다.

10.3. 공동주택 외부 공용 출입구의 유리문 모서리면은 부드러운 재질의 끼임 방지용 완충재(자동문의 경우 끼임 및 충격 방지용 완충재)를 설치하여야 한다.

10.4. 교육연구시설의 양여닫이 유리문과 판매시설의 매장 출입 유리문은 문짝이 맞

닿는 양쪽 모서리면에 부드러운 재질의 완충재를 설치하여야 한다.

10.5. 영유아보육시설 거실 내부에 설치하는 문은 갑자기 닫히는 경우를 대비하여 손가락 끼임 사고 방지를 위한 문단힘 방지 장치를 설치하여야 한다.

19.4) 모든 문에는 어린이 눈높이를 고려한 창을 설치하여 개방성을 확보하여야 하며, 유리문을 설치하는 경우 유리문 표시 스티커 등을 부착하여 부딪힘으로 인한 사고를 방지하여야 한다.

19.5) 손잡이는 날카로운 부분이 없어야 하며 어른과 영유아가 모두 사용할 수 있는 높이 및 디자인으로 설치하여야 한다.



[그림 V-3-32] 출입문 경첩부분 커버보호대 및 모서리 끼임방지 완충재 설치 사례 (19.3 관련)



[그림 V-3-33] 영유아 눈높이를 고려한 창 설치 출입문 (19.4 관련)

20) 창문

20.1) 창문 개폐방식은 영유아의 안전을 최우선으로 고려하여 설치하여야 하며, 특히 안으로 열리는 창문을 지양하여야 한다.

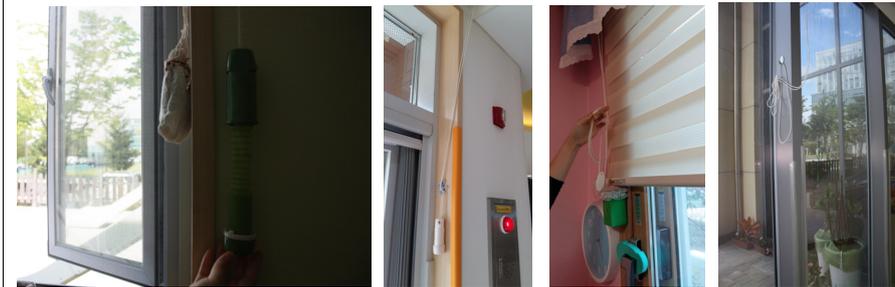
20.2) 개폐창문은 120cm이상에 설치하도록 하고, 그렇지 않은 경우 추락방지 보호대를 설치하여 추락으로 인한 안전사고를 방지하여야 한다. 이때, 추락방지 보호대로 인한 창문의 개폐가 불편하지 않도록 고려하여야 한다.

20.3) 유리창은 안전필름을 설치하여 파손 시 파편이 튀거나 흩어지지 않도록 하여야 한다.

20.4) 블라인드(커튼)를 설치하는 경우 줄이 없는 전자동식 및 수동식 블라인드(커튼)를 설치하여야 하며, 그렇지 않은 경우 블라인드(커튼) 줄을 덮는 보호장치를 설치하거나 영유아의 손이 닿지 않은 위치에서 줄을 정리하여 블라인드(커튼)줄로 인한 안전사고를 방지하여야 한다.



[그림 V-3-34] 2층 이상에 설치된 추락방지 창문 사례 (20.2 관련)



[그림 V-3-35] 블라인드줄 보호장치 및 정리사례 (20.4 관련)

21) 난간

21.1) 난간의 재료 및 구조는 「주택건설기준 등에 관한 규정」 제18조를 준용한다.

21.2) 난간의 간살은 세로방향으로 설치하여야 하며, 「주택건설기준 등에 관한 규정」 제18조를 준용하여 영유아가 뛰어내리거나 신체가 끼이는 등의 안전사고를 방지하여야 한다. (「안전한 실내건축 가이드라인」 참고)

21.3) 유리난간을 설치하는 경우 「주택건설기준 등에 관한 규정」 제18조에 따른 안전유리를 사용하여야 한다. 또한, 모서리의 날카로운 부분을 제거하여 부딪힘 또는 찢림으로 인한 안전사고를 예방하여야 한다.

「주택건설기준 등에 관한 규정」

제18조(난간)

① 주택단지안의 건축물 또는 옥외에 설치하는 난간의 재료는 철근콘크리트, 파손되는 경우에도 비산(飛散)되지 아니하는 안전유리 또는 강도 및 내구성이 있는 재료(금속제인 경우에는 부식되지 아니하거나 도금 또는 녹막이 등으로 부식방지처리를 한 것만 해당한다)를 사용하여 난간이 안전한 구조로 설치될 수 있게 하여야 한다. 다만, 실내에 설치하는 난간의 재료는 목재로 할 수 있다. <개정 1992.7.25., 2009.1.7., 2013.6.17.>

②난간의 각 부위의 치수는 다음 각호의 기준에 적합하여야 한다. <개정 1999.9.29., 2003.4.22.>

1. 난간의 높이 : 바닥의 마감면으로부터 120센티미터 이상. 다만, 건축물내부계단에 설치하는 난간, 계단중간에 설치하는 난간 기타 이와 유사한 것으로 위험이 적은 장소에 설치하는 난간의 경우에는 90센티미터이상으로 할 수 있다.

2. 난간의 간살의 간격 : 안목치수 10센티미터 이하

③3층 이상인 주택의 창(바닥의 마감면으로부터 창대 윗면까지의 높이가 110센티미터 이상이거나 창의 바로 아래에 발코니 기타 이와 유사한 것이 있는 경우를 제외한다)에는 제1항 및 제2항의 규정에 적합한 난간을 설치하여야 한다.

④외기에 면하는 난간을 설치하는 주택에는 각 세대마다 1개소 이상의 국기봉을 꽂을 수 있는 장치를 당해 난간에 설치하여야 한다.

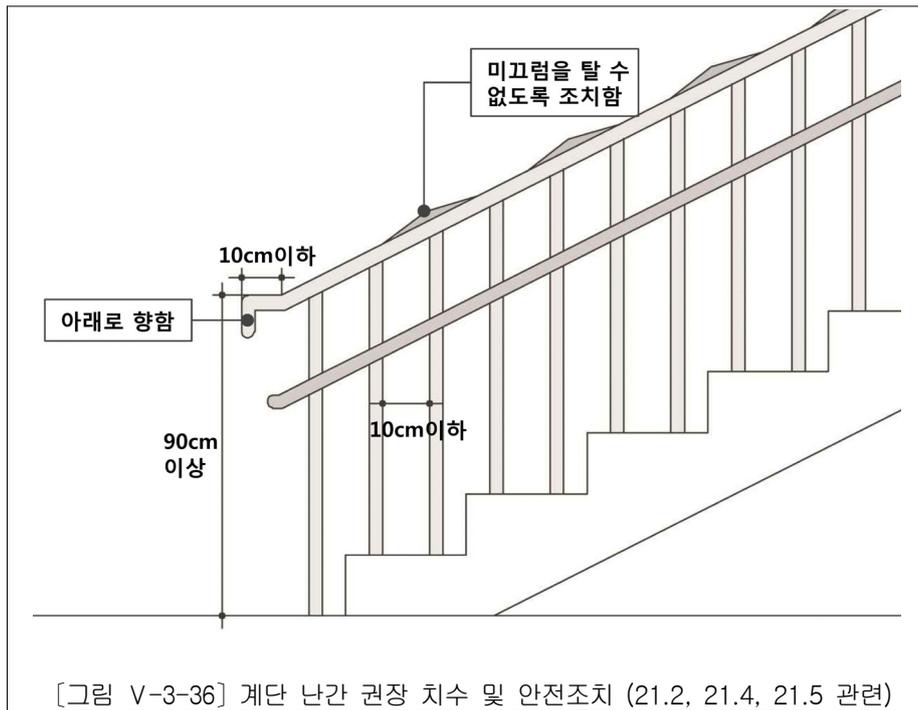
「안전한 실내건축 가이드라인」

8. 추락사고 방지를 위한 안전기준

- 8.1 공용 계단 및 공용 복도 등에 설치되는 유리난간은 파손되는 경우에도 비산되지 아니하는 안전유리(45킬로그램의 추가 75센티미터 높이에서 낙하하는 충격량에 관통되지 아니하는 유리를 말한다. 이하 같다)를 사용하여야 한다.
- 8.2 추락의 위험이 있는 공용 복도 등에 설치되는 난간의 높이는 120cm 이상으로 하고, 노유자 시설, 유치원 및 초등학교 난간의 간살은 세로방향으로 설치하여야 한다.
- 8.3 주택의 발코니, 추락의 위험이 있는 노대 등과 비슷한 구조의 복도 등에 설치하는 난간 간살의 방향은 세로로 설치하여야 한다.

21.4) 계단 난간의 끝부분은 짧게 설치하거나 아래로 꺾어지도록 마감하여 부딪히거나 가방끈 및 옷 등이 걸려 넘어지는 사고를 예방하여야 한다.

21.5) 계단 난간의 상부는 영유아가 미끄럼을 탈 수 없도록 안전하게 조치하여야 한다.





22) 교구장

- 22.1) 교구장은 돌출부 및 돌출하드웨어를 제거하여 부딪히거나 넘어지는 안전 사고를 예방하여야 한다.
- 22.2) 바퀴가 없는 교구장을 사용을 권장하며 바퀴가 있는 경우 움직이거나 넘어지지 않도록 바퀴고정 장치를 설치하여야 한다.
- 22.3) 날카로운 물건, 약품 등 위험한 비품이 보관되어 있는 교구장은 잠금장치를 설치하여야 한다.



23) 전기 및 통신시설

- 23.1) 전기콘센트 등 전기시설은 영유아의 손이 닿지 않는 위치에 설치하여야 한다.

- 23.2) 사용하지 않는 전기 콘센트는 안전마개 및 안전 덮개를 설치하여야 한다.
- 23.3) 전선은 바닥 및 벽에 고정하거나 전선정리용 몰드 및 전선보관함을 설치하여 아이들이 걸려 넘어지는 사고를 예방하여야 한다.
- 23.4) 각 실에 인터폰을 설치하여 위급한 상황에 관리자가 대응할 수 있도록 하여야 한다.
- 23.5) 조명은 전구 파손에 대비하여 덮개를 설치하여야 한다.



24) 급배수시설

- 24.1) 영유아시설에 적합한 화장실 오배수 설비를 계획하여 위생환경을 유지하여야 한다.

25) 비상재해 대비시설

25.1) 비상재해 대비시설은 「소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률」 제 9조 특정소방대상물에 설치하는 소방시설의 유지·관리 등을 준용 한다.

「소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률」

제9조(특정소방대상물에 설치하는 소방시설의 유지·관리 등)

- ① 특정소방대상물의 관계인은 대통령령으로 정하는 바에 따라 특정소방대상물의 규모·용도 및 수용 인원 등을 고려하여 갖추어야 하는 소방시설을 국민안전처장관이 정하여 고시하는 화재안전기준에 따라 설치 또는 유지·관리하여야 한다. <개정 2014.1.7., 2014.11.19.>
- ② 소방본부장이나 소방서장은 제1항에 따른 소방시설이 제1항의 화재안전기준에 따라 설치 또는 유지·관리되어 있지 아니할 때에는 해당 특정소방대상물의 관계인에게 필요한 조치를 명할 수 있다. <개정 2014.1.7.>
- ③ 특정소방대상물의 관계인은 제1항에 따라 소방시설을 유지·관리할 때 소방시설의 기능과 성능에 지장을 줄 수 있는 폐쇄(잠금을 포함한다. 이하 같다)·차단 등의 행위를 하여서는 아니 된다. 다만, 소방시설의 점검·정비를 위한 폐쇄·차단은 할 수 있다. <개정 2014.1.7.>

25.2) 벽에 부착되어 있는 액상 소화기는 깨지거나 손상되어 내용물이 흐르지 않도록 주기적으로 점검, 관리하여야 한다.

25.3) 피난용 구조대 및 피난문은 평소에 아이들이 쉽게 올라가거나 열지 못하도록 관리하여야 한다.

26) 옥외놀이터

26.1) 옥외놀이터의 면적은 어린이집의 경우 「영유아보육법 시행규칙」 제9조 어린이집의 설치기준을, 유치원의 경우 「고등학교 이하 각급 학교 설립·운영 규정」 제5조 체육장의 기준 면적을 준용한다.

「영유아보육법 시행규칙」 제9조 어린이집 설치기준

[별표1] 어린이집의 설치기준

- ① 보육 정원 50명 이상인 어린이집(12개월 미만의 영아만을 보육하는 어린이집은 제외한다)은 영유아 1명당 3.5제곱미터 이상의 규모로 옥외놀이터를 설치하는 것을 원칙으로 한다. 다만, 보건복지부장관이 어린이집 규모(정원)에 따라 같은 시간대에 놀이 활동에 참여하는 최대 영유아 수 및 면적의 기준을 정하는 경우에는 그 기준에 따라 놀이터를 설치할 수 있다.

「고등학교 이하 각급 학교 설립·운영 규정」 제5조 체육장

[별표1] 체육장의 기준면적

(단위: m²)

학교	학생수별 기준면적	
	유치원	40명이하
	160	120+N

비고

1. N은 각급학교의 전학년의 학생정원을 말한다.

26.2) 주출입문 외 실내에서 직접연결되는 외부 출입문을 통해 옥외놀이터로 연결 될 수 있도록 계획하여야 한다.

26.3) 옥외놀이터의 바닥은 배수가 가능하도록 설치하여야 하며, 충격방지 바닥재(우레탄, 모래, 잔디, 고무매트 등)를 설치하여야 한다.

26.4) 옥외놀이터는 적정 높이의 울타리 및 펜스를 설치하여 안전한 공간환경을 확보하여야 하며, 비상재해 시 비상탈출이 가능하도록 설치하여야 한다.

26.5) 옥외놀이터의 설치물은 머리가 끼는 틈새 및 날카로운 하드웨어를 제거하여야 한다.

26.6) 옥외놀이터에 적절한 조명을 설치하여 안전한 야간 공간환경을 확보하여야 한다.

26.7) 옥외놀이터가 도로에 면한 경우 차량침입통제용 블라드 등을 설치하여야 한다.





27) 주차장

27.1) 주차장은 주출입구 및 놀이터와 간섭이 발생하지 않도록 분리하여 배치하도록 한다.



28) 화단

28.1) 가시, 독성이 있는 식물 등을 식재하여서는 안 되며, 위험한 조경요소를 제거하여야 한다.

28.2) 화단에 텃밭을 가꾸는 경우 식물재배를 위한 지지대 등의 위험요소를 제거하여야 한다.

29) 놀이기구

29.1) 놀이기구는 「품질경영 및 공산품안전관리법」, 「어린이놀이시설 안전관리법」 및 「환경보건법」에서 정한 기준을 준수하여야 한다.

30) 담장, 펜스, 울타리

30.1) 영유아보안을 위한 공간형성을 위해 울타리 또는 담장을 설치하여야 한다.

30.2) 놀이터 울타리의 경우 1.25m 이상의 높이로 설치하여야 하며, 쉽게 올라갈 수 없도록 하되 투시가 잘되는 구조이어야 한다.



31) 기타 외부 공간

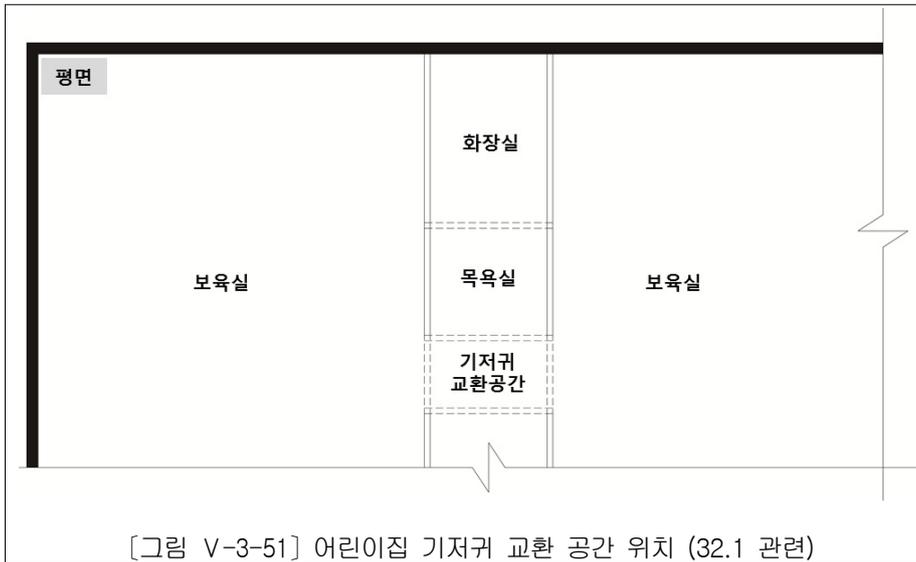
31.1) 보행자와 차량의 진입동선을 구분하여 안전한 진입공간을 형성하여야 한다.

31.2) 어린이집 및 유치원 주변 보도블록, 맨홀뚜껑, 경계석, 배수 트렌치 등 바닥 설치물을 영유아의 이동 시 걸려 넘어지지 않도록 안전하게 설치, 관리 되어야 한다.



32) 어린이집 안전기준 특기사항

32.1) 어린이집, 특히 영아반의 경우 보육실 내 또는 인접한 위치에 기저귀 교환 공간 및 목욕실을 설치하여 위생환경을 확보하여야 한다.



33) 유치원 안전기준 특기사항

33.1) 초등학교·중학교·고등학교에 인접해 있는 유치원(병설유치원 포함)의 경우 영유아의 보호를 위해 학교 시설 및 운동장과의 경계에 담장, 펜스, 울타리 등을 설치하여야 한다.

33.2) 병설유치원의 경우 학교 공용시설(강당, 보건실, 급식실 등)이 실내에서 연결되어야 하며, 그렇지 않을 경우 아케이드 등을 설치하여 안전하게 이동할 수 있도록 하여야 한다.



참 고 문 헌

- 가선영(2005). 유치원의 실내 환경 안전실태. 덕성여자대학교 석사학위논문.
- 교육부(2014). 제3주기 유치원 평가 매뉴얼. 교육부.
- 국토교통부(2013). 안전한 실내건축 가이드라인. 국토교통부.
- 권태훈(2010). 아동 행태 특성에 따른 어린이집 공간디자인 연구. 국민대학교 석사학위논문.
- 김상호(2013). 국공립어린이집의 양적 확충 및 질적 향상을 위한 제도개선 연구. 건축도시공간연구소.
- 김은설 외(2014). 유치원 시설·설비 적정 기준 마련 연구. 육아정책연구소.
- 김은영 외(2009). 유치원과 보육시설 시설·설비 기준 개발 연구. 육아정책연구소.
- 남유정(2013). 어린이집에서 발생하는 연령별 아전사고의 유형 및 내용분석. 중앙대학교 석사학위논문.
- 보건복지부(2015). 보육통계(2014.12월말 기준). 보건복지부.
- _____ (2014). 지자체별 2014년 12월 어린이집 사고발생 현황. 보건복지부.
- 보건복지부·한국보육진흥원(2014). 어린이집 평가인증 안내(3차 지표 시범사업용). 보건복지부.
- 소비자안전센터(2014). 어린이 안전사고 사례분석. 소비자안전센터.
- 양미선 외(2013). 어린이집 및 유치원 운영의 공공성 제고를 위한 정책 방안. 육아정책연구소.
- 어린이집안전공제회(2015). 어린이집 안전관리 백과 실내·외 보육환경. 어린이집안전공제회.
- _____ (2014). 어린이집 안전사고 사례집. 어린이집안전공제회.
- 윤명오(2005). 유치원 시설안전기준 및 안전점검체크리스트 개발. 교육인적자원부.
- 이미경(2010). 보육시설 안전환경 관리 가이드북. 어린이집안전공제회.

- 이순영(2009). 영유아 보육시설 안전사고 실태 및 종사자 인식 연구. 광운대학교 석사학위논문.
- 이은주(2014). 국공립어린이집 안전사고 사례분석을 통한 교육시설 디자인 개선에 관한 연구. 경기대학교 석사학위논문.
- 장명림 외(2010). 국가수준의 유치원 평가 체계화 연구. 육아정책연구소.
- 주서령·강미선(2000). 유치원 건축계획기준을 위한 기초 연구. 한국교육시설학회, 24(2000.12), 27-38.
- 최은영 외(2013). 유치원 설립·운영 기준 제안. 육아정책연구소.
- 최은진·한혜련(2008). 유치원의 안전한 실내 환경을 위한 실태 조사연구. 한국문화공간건축학회논문집 통권, 24, 29-38.
- 최혜진·남경미(2014). 어린이집 건강과 영양, 안전관리 현황과 과제. 한국보육지원학회지, 10(2), 43-71.
- 한국소비자원(2015). 어린이 안전사고 동향분석. 한국소비자원.
- _____ (2013). 어린이 안전사고 사례분석. 한국소비자원.
- _____ (2011). 계단사고 관련 위해정보 분석 결과. 한국소비자원.
- _____ (2009). 학교 등 교육시설 안전사고 조사. 한국소비자원.
- _____ (2003). 영유아보육시설안전실태조사결과. 한국소비자원.
- Department for Education(2015). Advice on standards for school premeises. Department for Education.
- Department of Education(2009). Building Handbook: Section2 Nursery Schools. Department for Education.
- General Services Administration(2003). Child Care Center Design Guide. GSA Public Building Service.
- 교육통계서비스 홈페이지 <http://kess.kedi.re.kr/index>
- 서울특별시학교안전공제회 홈페이지 <http://schoolsafety.or.kr/sub02/sub05.htm>

Abstract

A study on the construction of space environment for improving safety in child care center and kindergarten

Recently child safety-accidents occurring indoor and outdoor by the errors in the stage of building design or construction have been more and more serious with carelessness of victims. In the absence of detailed safety-standard in the design phase for the child care center and kindergarten, safety accidents would occur routinely, and thus it is urgent to draw up the counter measures.

In this regard, this study aimed to establish the guideline for early planning stage in order to build a safe space environment of child care center and kindergarten. To derive the guideline, first, this paper explored and compared domestic and foreign standards on the current legal system relating to those facilities. The domestic legal system largely consists of infant care law and education law, which regulate general safety requirements including location requirement, safety standards for each room, facilities for emergency disaster, indoor environment standard etc, but not rendering detailed regulations. On the other hand, 'Child Care Center Design Guide' from U.S. or 'Education Act' from U.K. prescribe detailed facility standards not only in aspects of areal function, building installations, space elements, but also in health and safety welfare aspects. In addition, the child care center and infant school in Japan are built and maintained through both children's welfare law and school education law, which contain design and inspection guidelines providing details for safe space environment.

Then, it analysed the status and cause of accidents occurring in-country

child care centers and kindergartens. According to the advanced research on current status of safety accidents in child care center and kindergarten, infant room, classroom, playroom as inside space and playground as outside space are the dominant space where safety accidents happened. Moreover, it is revealed that injury by crashing and falling down because of the defects on installations and finishing material was the predominant type of accident.

On the basis of the analysis, the criteria for field survey was created, and ten child care centers and six kindergartens were selected and surveyed in order to figure out the current condition and problems in terms of space safety. Although each facility was established in different type and size, there were common problems from building design of windows or stairs to space plan which could impact on hygienic management or efficient child care.

Lastly, the guideline for safe space construction of child care center and kindergarten was presented, considering current status of legal and operation system. The guide is composed of two chapter; general provisions and safety standard. The first chapter contains the aim, the subject of application, the definition of terms and reference laws. The next chapter provides safety requirements which should be complied in a facility planning stage. The safety standards available to apply commonly to both child care center and kindergarten are suggested on the preferential basis, and each special factors are presented additionally as separate guidelines.

부 록

부록 1. 어린이집 현장조사 결과정리

부록 2. 유치원 현장조사 결과정리

부록 1. 어린이집 현장조사 결과정리

1. 국공립A 어린이집

1) 공간구성 및 시설개요

내부 공간구성	시설개요												
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 유형: 국공립 ▪ 위치: 세종특별자치시 ▪ 건물유형: 복지시설 일부 ▪ 규모: 지상1층 ▪ 건축년도: 2014년 ▪ 보육실 면적: 740m² ▪ 정원: 99명 ▪ 실 구성 <table border="1" data-bbox="845 985 1236 1467"> <tr> <td>보육실</td> <td>영아반 2개, 유아반 4개</td> </tr> <tr> <td>화장실 및 목욕실</td> <td>유아용 화장실 3개(남녀공용) 어른용 화장실 1개(남녀구분) 목욕실 1개</td> </tr> <tr> <td>실내 놀이터</td> <td>없음 (로비 일부 공간 활용)</td> </tr> <tr> <td>조리실</td> <td>있음 (식당 공간 없음)</td> </tr> <tr> <td>사무실</td> <td>원장실 및 교사실 1개 연구실 1개</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>홀/유희실 1개 다목적실 1개 교재실 2개 참관실 2개 기저귀 교환실 1개 창고 1개</td> </tr> </table>	보육실	영아반 2개, 유아반 4개	화장실 및 목욕실	유아용 화장실 3개(남녀공용) 어른용 화장실 1개(남녀구분) 목욕실 1개	실내 놀이터	없음 (로비 일부 공간 활용)	조리실	있음 (식당 공간 없음)	사무실	원장실 및 교사실 1개 연구실 1개	기타	홀/유희실 1개 다목적실 1개 교재실 2개 참관실 2개 기저귀 교환실 1개 창고 1개
보육실	영아반 2개, 유아반 4개												
화장실 및 목욕실	유아용 화장실 3개(남녀공용) 어른용 화장실 1개(남녀구분) 목욕실 1개												
실내 놀이터	없음 (로비 일부 공간 활용)												
조리실	있음 (식당 공간 없음)												
사무실	원장실 및 교사실 1개 연구실 1개												
기타	홀/유희실 1개 다목적실 1개 교재실 2개 참관실 2개 기저귀 교환실 1개 창고 1개												
<p>1 </p> <p>2 </p> <p>3 </p> <p>4 </p>													
<p>5 </p> <p>6 </p> <p>7 </p> <p>8 </p>													



2) 계획요소별 현황

계획요소		세부현황
내부 실 구 성	보육실	- 단층 건물로 모든 보육실이 1층에 위치
		- 놀이터와 인접해 있지 않음
		- 복도 측 벽면에 창문이 설치되어 있지 않으나 미닫이문에 창이 설치되어 있음
		- 전체 바닥 난방 사용
		- 대체적으로 청결함
		- 유아 1인당 약 7.47m ² 면적으로 계획됨
		- 방염 처리된 벽지 및 목재 문을 사용

		- 기저귀 교환실 별도 계획됨
화장실 및 목욕실		- 미끄럼방지 바닥판 설치 - 수도꼭지 온도고정 - 보육실과 보육실 사이에 화장실 설치, 영아실 근처 목욕실 설치 - 수세식 유아용 변기 설치(화장실) - 화장실 창문(프로젝트 창문)이 환기에 적합하지 않아 냄새가 발생 - 세면대 물 튀김으로 바닥에 물기가 있음 - 목욕실 따로 계획 (기저귀 교환실 옆)
실내 놀이터		- 별도로 계획되어 있지 않음(거실 일부 공간 미끄럼틀 배치)
조리실		- 창문에 방충망 설치 - 공기조화 설비 설치 - 내화구조 설계 확인 불가능, 불연 마감재료 사용 - 외부로 직접 통하는 출입문이 없어 쓰레기 처리가 용이하지 못함
사무실		- 창문에 방충망 설치 - 관리, 감독이 유리한 현관 근처에 위치
기타 공간		- 로비: 일부 공간에 미끄럼틀 설치 - 다목적실: 실내 체육활동 및 단체 행사를 위한 공간으로 벽에 1.2m 높이 충격방지 매트 설치, 활동 중 강단 계단에서 안전사고 위험이 있음 - 교재실: 교육관련 물품을 보관하는 실로 보육실과 보육실 사이에 위치 - 참관실: 학부모의 참관을 위한 실로 보육실과 보육실 사이에 위치 - 기저귀 교환실: 영아실과 가까운 위치에 있으나 직접 연결되어 있지 않아 이동 및 영아 관리에 어려움이 있음, 적당한 높이가 있는 기저귀 교환대가 없어 위생문제가 있음 (일부 공간 세탁기 설치)
내 부	출입구	- 두 대의 유모차 교행 가능(폭 3.4m) - 바닥 단차 제거 - 3방향 탈출구 설치 (주출입구 1개, 비상문 2개), 탈출방향으로 열림 - 모든 실의 출입구에서 비상탈출구까지 거리 30m 이내 - 수면실(보육실) 출입구에서 비상탈출구까지 거리 15m 이내
	계단	없음
공 간	복도	- 중복도 폭 3m - 막다른 통로 없음 - 일반 복도 23m 미만
	바닥	- 양호한 바닥마감재 상태 유지 - 방수, 방청, 미끄럼 방지 처리 - 충격흡수 바닥재(EQ 플로어) 설치
요 소	벽	- 벽면 모서리 충격방지 띠 부착
	천정	- 양호한 천정상태 유지
	출입문	- 손끼임 방지 쿠션 및 경첩 보호대 설치

		<ul style="list-style-type: none"> - 아동신체를 고려한 개방성 확보(외부 문을 유리문으로 설치 - 방화성능 외부 문(비상문): 방화문 설치 내부 문(중문, 보육실문): 나무 미닫이문 방염처리 - 도어클로저 설치(비상문) - 모든 보육실 및 유아용 화장실 출입문 유리삽입(안전유리)
	창문	<ul style="list-style-type: none"> - 어린이 눈높이를 고려한 창문설치 - 안쪽으로 열리는 프로젝트 창으로 위험함(대부분 막아놓음) - 블라인드 조절 끈 안전하게 처리(보관함 부착)
	난간	없음
	교구장	<ul style="list-style-type: none"> - 돌출부, 돌출하드웨어 제거(충격방지 띠 부착) - 신발장 문이 아동의 신체사이즈가 고려되지 않아 위험함
	전기 시설	<ul style="list-style-type: none"> - 쓰지 않는 전기콘센트 막음, 멀티탭 관리함 설치 - 전구파손에 대비하는 덮개 미설치 - 조명조절이 불가능
	급배수 시설	<ul style="list-style-type: none"> - 이용편의를 위한 급배수시설 설치(음용식수대, 세면대 등) - 유아용 화장실 배관이 좁아 막힘 현상이 빈번하게 발생
	비상재해 대비시설	<ul style="list-style-type: none"> - 각 실별 소화기 비치, 시각 경보기 설치 (너무 높게 설치), 옥내소화전 설치
외부 공간 구성	부지	<ul style="list-style-type: none"> - 50m 내 위험시설 없음
	옥외놀이터	<ul style="list-style-type: none"> - 약 0.88m²/유아1인 - 퍼걸러 설치로 그늘 제공 - 비상탈출이 가능함 - 전체 건물에 의해 위호되어 따로 경계펜스 없음(조경 활용) - 머리가 끼는 틈새 없음 - 충격방지 바닥재(우레탄) 설치(배수가능) - 날카로운 하드웨어는 없으나 경계석으로 턱이 있으며 배수구멍이 넓어 유아의 발이 빠질 수 있음 - 연령대를 고려하지 않음(종합놀이터) - 적절한 조명 설치 - 차량침입통제용 볼라드 없음
	주차장	<ul style="list-style-type: none"> - 경계석으로 구획되어 있음(경계 울타리 없음)
	화단	<ul style="list-style-type: none"> - 적절한 조경식재(가시, 독성이 있는 식물 금지) - 조경요소의 위험요소 제거
	놀이기구	<ul style="list-style-type: none"> - 위험요소 제거
	담장, 펜스, 울타리	<ul style="list-style-type: none"> - 어린이집 별도의 울타리 또는 담장 없음
	외부 진입부	<ul style="list-style-type: none"> - 입구에서 보·차 구분 계획 - 보행 진입부에 차량침입통제용 볼라드 등 미설치 - 필로티로 포치(porch)공간 형성

2. 국공립B 어린이집

1) 공간구성 및 시설개요





2) 계획요소별 현황

계획요소	세부현황
내부 실구성 보육실	<ul style="list-style-type: none"> - 단층 건물로 모든 보육실이 1층에 위치 - 놀이터와 인접해 있음 - 복도 측 벽면에 창문이 설치되어 있지 않으나 여단이문에 창이 설치되어 있음 - 전체 바닥 난방 사용 - 대체적으로 청결함 - 유아 1인당 약 7.52m² 면적으로 계획됨

		<ul style="list-style-type: none"> - 방염 처리된 벽지 및 목재 문을 사용 - 기저귀 교환공간이 따로 마련되어 있지 않음
	화장실 및 목욕실	<ul style="list-style-type: none"> - 미끄럼방지 바닥판 설치 - 수도꼭지 온도고정 - 보육실에 직접 면하게 화장실 설치 - 수세식 유아용 변기 설치(화장실) - 고정 창문으로 환기가 되지 않아 냄새가 발생 - 세면대 물 튀김으로 바닥에 물기가 있음 - 목욕실이 따로 계획되어 있지 않음(화장실 내 샤워기 추가설치)
	실내 놀이터	<ul style="list-style-type: none"> - 충격방지 바닥재 설치(고무매트)
	조리실	<ul style="list-style-type: none"> - 창문에 방충망 설치 - 공기조화 설비 설치 - 내화구조 설계 확인 불가능, 비상문 가까이에 위치(약 6m 거리) - 외부로 직접 통하는 출입문이 없음
	사무실	<ul style="list-style-type: none"> - 창문에 방충망 설치 - 관리, 감독이 유리한 현관 근처에 위치
	기타 공간	<ul style="list-style-type: none"> - 로비: 일부 도서공간으로 활용 - 식당: 조리실과 바로 연결되는 위치 - 창고: 교재 등 보관 및 세탁실 포함
내부 공간 요소	출입구	<ul style="list-style-type: none"> - 두 대의 유모차 교행 가능 (폭 2.8m) - 바닥 단차 제거 - 3방향 탈출구 설치(주출입구 1개, 비상문 2개), 주출입구가 자동문으로 위험함(중문 수동식으로 사용) - 모든 실의 출입구에서 비상탈출구까지 거리 30m 이내 - 수면실(보육실) 출입구에서 비상탈출구까지 거리 15m 이내
	계단	없음
	복도	<ul style="list-style-type: none"> - 편복도 폭 1.5m - 막다른 통로 없음 - 일반 복도 12m 미만
	바닥	<ul style="list-style-type: none"> - 양호한 바닥마감재 상태 유지 - 방수, 방청, 미끄럼 방지 처리 - 충격흡수 바닥재(EQ 플로어) 설치
	벽	<ul style="list-style-type: none"> - 벽면 모서리 충격방지 띠 부착
	천정	<ul style="list-style-type: none"> - 양호한 천정상대 유지
	출입문	<ul style="list-style-type: none"> - 손끼임 방지 쿠션 및 경첩 보호대 설치 - 아동신체를 고려한 개방성 확보(외부 문을 유리문으로 설치) - 방화성능 외부 문(비상문): 방화문 설치 내부 문(보육실문): 나무 여닫이문 방염처리 - 도어클로져 설치(비상문), 자동문 설치(주출입문, 중문) - 모든 보육실 및 유아용 화장실 출입문 유리삽입(안전유리)

	창문	<ul style="list-style-type: none"> - 어린이 눈높이를 고려한 창문설치 - 아래위로 긴 여닫이문으로 손 끼임 등 사고발생 위험이 있음 - 추락 및 충격방지 쿠션(높이 1,1m) 설치로 방충망과 창문개폐가 어려움 - 강화유리 사용 - 블라인드 조절 끈 안전하게 처리 (고리로 고정)
	난간	<ul style="list-style-type: none"> - 외부 경사로 난간 (높이 0.9m) - 가로격자 설치로 추락 위험 있음
	교구장	<ul style="list-style-type: none"> - 돌출부, 돌출하드웨어 제거 (충격방지 띠 부착)
	전기 시설	<ul style="list-style-type: none"> - 어린이의 손이 닿지 않는 위치에 전기콘센트 설치, 화장실 콘센트 복잡 (칫솔소독기 등) - 전구파손에 대비하는 덮개 미설치 - 조명조절이 불가능
	급배수 시설	<ul style="list-style-type: none"> - 이용편의를 위한 급배수시설 설치(식당 내 세면대) - 유아용 화장실 배관이 좁아 막힘 현상이 빈번하게 발생
	비상재해 대비시설	<ul style="list-style-type: none"> - 각 실별 소화기 비치, 옥내소화전 및 스프링클러 설치
외부 공간 구성	부지	<ul style="list-style-type: none"> - 50m 내 위험시설 없음
	옥외 놀이터	<ul style="list-style-type: none"> - 약 1.3m²/유아1인 - 그늘막 설치로 그늘 제공 - 비상탈출이 가능함 - 적정 높이의 경계펜스 있음 - 머리가 끼는 틈새 없음 - 충격방지 바닥재(우레탄) 설치(배수가능) - 날카로운 하드웨어 제거(난간 및 계단) - 연령대를 고려하지 않음 (종합놀이터) - 적절한 조명 설치 - 놀이터 앞 보도 차량침입통제용 블라드 설치
	주차장	<ul style="list-style-type: none"> - 시설 배면에 위치(놀이터와 떨어져 위치)
	화단	<ul style="list-style-type: none"> - 적절한 조경식재(가시, 독성이 있는 식물 금지) - 조경요소의 위험요소 제거
	놀이 기구	<ul style="list-style-type: none"> - 위험요소 제거
	담장, 펜스, 울타리	<ul style="list-style-type: none"> - 어린이집 별도의 울타리 또는 담장 없음 - 놀이터 영역 보안용 경계펜스 설치(높이 2.2m)
외부 진입부	<ul style="list-style-type: none"> - 전체 복지시설 보·차 구분 계획 - 보행 진입부에 차량침입통제용 블라드 등 미설치 - 필로티로 포치(porch)공간 형성 	

3. 사회복지법인A 어린이집

1) 공간구성 및 시설개요





2) 계획요소별 현황

계획요소		세부현황
내부실구	보육실	- 1층 영아실, 2층 유아실 위치 - 2층 유아실 옥외놀이터와 인접 - 복도 측 벽면에 창문이 설치되어 있지 않으나 여닫이문에 창이 설치되어 있음 - 전체 바닥 난방 사용

성		<ul style="list-style-type: none"> - 대체적으로 청결함 - 유아 1인당 약 5.16m² 면적으로 계획됨 - 방염 처리 안 된 벽지 및 목재 문을 사용 - 기저귀 교환공간이 따로 마련되어 있지 않음
	화장실 및 목욕실	<ul style="list-style-type: none"> - 미끄럼방지 바닥 타일 설치 - 수도꼭지 온도고정 - 보육실에 직접 면하지 않음 - 수세식 유아용 변기 설치(화장실) - 미닫이 창문으로 환기가 잘되고 위생적임 (본관1층 화장실 제외) - 유아신체 사이즈에 맞는 세면대 설치 - 목욕실이 따로 계획되어 있지 않음(화장실 내 샤워기 추가설치)
	실내 놀이터	없음
	조리실	<ul style="list-style-type: none"> - 창문에 방충망 설치 - 공기조화 설비 설치 - 내화구조 설계 확인 불가능 - 외부로 직접 통하는 출입문이 있음
	사무실	<ul style="list-style-type: none"> - 창문에 방충망 설치 - 관리, 감독이 유리한 현관 근처에 위치
기타 공간	<ul style="list-style-type: none"> - 홀: 2층에 위치, 도서공간으로 활용, 옥외 놀이터로 통하는 출입문 설치 - 식당: 조리실과 바로 연결되는 위치 (신관) - 다목적실: 실내 체육활동 및 단체 행사를 위한 공간 - 주거 공간: 2층에 위치하며, 교재 및 교구 등 보관 	
내부 공간 요소	출입구	<ul style="list-style-type: none"> - 두 대의 유모차 교행 가능 (폭 2.8m) - 바닥 단차 있음 (계단식) - 각 층별 2방향 탈출구 설치 - 모든 실의 출입구에서 비상탈출구까지 거리 30m 이내 - 수면실(보육실) 출입구에서 비상탈출구까지 거리 15m 이내
	계단	<ul style="list-style-type: none"> - 유효너비 1.2m - 'U'형 계단 2개(직통계단)
	복도	없음
	바닥	<ul style="list-style-type: none"> - 양호한 바닥마감재 상태 유지 - 방수, 방청, 미끄럼 방지 처리 - 충격흡수 바닥재 설치 (다목적실)
	벽	<ul style="list-style-type: none"> - 일부 벽면 모서리 충격방지 띠 부착
	천정	<ul style="list-style-type: none"> - 양호한 천정상태 유지
	출입문	<ul style="list-style-type: none"> - 손끼임 방지 쿠션 및 경첩 보호대 설치 - 아동신체를 고려한 개방성 확보(외부 문을 유리문으로 설치) - 방화성능 외부 문(비상문): 방화문 설치 내부 문(계단실 문): 방화문 설치

		<ul style="list-style-type: none"> - 도어클로저 설치(비상문, 계단실 문) - 모든 보육실 출입문 유리삽입 (안전유리)
	창문	<ul style="list-style-type: none"> - 어린이 눈높이 보다 높은 위치 창문설치 - 미닫이 창문으로 안전함 - 바닥에서 1.2m 이상 높이에 설치 (추락방지) - 블라인드 조절 끈 안전하게 처리 (고리에 걸어둠)
	난간	<ul style="list-style-type: none"> - 계단 난간 (0.9m) - 세로 격자 설치, 격자 사이 막음 판 설치
	교구장	<ul style="list-style-type: none"> - 돌출부, 돌출하드웨어 제거 (충격방지 띠 부착)
	전기 시설	<ul style="list-style-type: none"> - 어린이의 손이 단지 않는 위치에 전기콘센트 설치 및 쓰지 않는 전기콘센트 막음 - 전구파손에 대비하는 덮개 미설치 - 조명조절이 불가능
	급배수 시설	<ul style="list-style-type: none"> - 이용편의를 위한 급배수시설 설치(옥외 놀이터 세면대)
	비상재해 대비설비	<ul style="list-style-type: none"> - 각 실별 소화기 비치, 옥내소화전 및 스프링클러(신관) 설치
외부 공간 구성	부지	<ul style="list-style-type: none"> - 50m 내 위험시설 없음
	옥외 놀이터	<ul style="list-style-type: none"> - 약 2.5m²/유아1인 - 그늘공간 없음 - 비상탈출이 가능함 (1층으로 통하는 별도 계단) - 적정 높이의 경계펜스 있음 - 머리가 끼는 틈새 없음 - 충격방지 바닥재(우레탄) 설치(배수가능) - 비상 계단문 끼임으로 인한 안전사고 위험이 있음 - 연령대를 고려한 영역성 확보 - 별도 조명 설치 없음 - 차량침입통제용 블라드 미설치
	주차장	<ul style="list-style-type: none"> - 주출입구 앞 위치, 경계 울타리 없음
	화단	<ul style="list-style-type: none"> - 적절한 조경식재(가시, 독성이 있는 식물 금지) - 조경요소의 위험요소 제거
	놀이 기구	<ul style="list-style-type: none"> - 위험요소 제거
	담장, 펜스, 울타리	<ul style="list-style-type: none"> - 주변 대지와의 경계에 울타리와 담장 설치 - 놀이터 보안용 경계펜스 설치(높이 1.25m 이상)
	외부 진입부	<ul style="list-style-type: none"> - 도로에 바로 면하고 보·차 구분이 없는 진입부로 차량 사고 위험이 있음 - 차량침입통제용 블라드 등 미설치 - 출입구 앞 캐노피 설치로 포치(porch)공간 형성

4. 사회복지B 어린이집

1) 공간구성 및 시설개요

내부 공간구성		시설개요												
		<ul style="list-style-type: none"> 유형: 사회복지법인 위치: 세종특별자치시 건물유형: 단독시설 규모: 지상2층 건축년도: 2008년 보육실 면적: 545m² 정원: 136명 실 구성 												
		<table border="1"> <tr> <td>보육실</td> <td>영유아반 5개, 유아반 3개</td> </tr> <tr> <td>화장실 및 목욕실</td> <td>유아용 화장실 5개 (남녀공용) 어른용 화장실 1개 (남녀공용)</td> </tr> <tr> <td>실내 놀이터</td> <td>없음</td> </tr> <tr> <td>조리실</td> <td>있음</td> </tr> <tr> <td>사무실</td> <td>원장실 1개 교사실 1개</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>다목적실 1개 창고 1개</td> </tr> </table>	보육실	영유아반 5개, 유아반 3개	화장실 및 목욕실	유아용 화장실 5개 (남녀공용) 어른용 화장실 1개 (남녀공용)	실내 놀이터	없음	조리실	있음	사무실	원장실 1개 교사실 1개	기타	다목적실 1개 창고 1개
보육실	영유아반 5개, 유아반 3개													
화장실 및 목욕실	유아용 화장실 5개 (남녀공용) 어른용 화장실 1개 (남녀공용)													
실내 놀이터	없음													
조리실	있음													
사무실	원장실 1개 교사실 1개													
기타	다목적실 1개 창고 1개													
1	2	3	4											



2) 계획요소별 현황

계획요소	세부현황
내부 실 구성 보육실	<ul style="list-style-type: none"> - 1층 영유아실, 2층 유아실 위치 - 놀이터와 인접해 있지 않음 - 복도 측 벽면에 창문 설치 - 전체 바닥 난방 사용 - 대체적으로 청결함 - 유아 1인당 약 4.0m² 면적으로 계획됨 - 방염 처리된 벽지 및 목재 문을 사용 - 기저귀 교환공간이 따로 마련되어 있지 않음

	화장실 및 목욕실	<ul style="list-style-type: none"> - 미끄럼방지 바닥 타일 설치 - 수도꼭지 온도고정 - 보육실에 직접 면하지 않으나 각 보육실과 가까이에 공용화장실이 위치함 (공용화장실에서 먼 보육실 2개는 내부에 화장실 설치) - 수세식 유아용 변기 설치(화장실) - 미닫이 창문으로 환기가 잘되고 위생적임 - 유아신체 사이즈에 맞는 세면대 설치 - 목욕실이 따로 계획되어 있지 않음(화장실 내 샤워기 추가설치) - 화장실 내 세탁기 설치 (가림 막으로 막음)
	실내 놀이터	없음
	조리실	<ul style="list-style-type: none"> - 창문에 방충망 설치 - 공기조화 설비 설치 - 내화구조 설계 확인 불가능, 스프링클러 설치 - 외부로 직접 통하는 출입문이 있음
	사무실	<ul style="list-style-type: none"> - 창문에 방충망 설치 - 관리, 감독이 유리한 현관 근처에 위치
	기타 공간	<ul style="list-style-type: none"> - 다목적실: 실내 체육활동 및 단체 행사를 위한 공간, 출입문을 2개 설치하여 안전한 피난 및 가변적인 공간사용이 가능 - 참고: 교재 및 교구 등 보관
내부 공간 요소	출입구	<ul style="list-style-type: none"> - 두 대의 유모차 교행 가능 (폭 2.4m) - 바닥 단차 있음 (발판 높이) - 각 층별 3방향 탈출구 설치 - 모든 실의 출입구에서 비상탈출구까지 거리 30m 이내 - 수면실(보육실) 출입구에서 비상탈출구까지 거리 15m 이내
	계단	<ul style="list-style-type: none"> - 유효너비 1.2m - 'U'형 계단 2개(직통계단) - 손잡이 설치 (높이 0.7m)
	복도	<ul style="list-style-type: none"> - 중복도 2.2m, 편복도 1.8m - 막다른 통로 없음 - 일반 복도 14m 미만
	바닥	<ul style="list-style-type: none"> - 양호한 바닥마감재 상태 유지 - 보육실 내 세면대 부분 바닥 방수처리 하지 않음 - 충격흡수 바닥재 설치
	벽	<ul style="list-style-type: none"> - 벽면 모서리 충격방지 띠 부착 및 모서리 곡선 처리
	천정	<ul style="list-style-type: none"> - 양호한 천정상태 유지
	출입문	<ul style="list-style-type: none"> - 손끼임 방지 쿠션 및 경첩 보호대 설치 - 아동신체를 고려한 개방성 확보 - 모든 문 방염처리 - 도어클로저 설치(주출입문) - 모든 보육실 출입문 유리삽입 (안전유리)

	창문	<ul style="list-style-type: none"> - 어린이 눈높이를 고려한 창문설치 - 나무 프레임의 미단이 창문으로 안전함 - 2층 창문 바닥에서 1.2m 높이에 추락방지 보호대 설치 - 블라인드 조절 끈 안전하게 처리 (보관함 부착)
	난간	<ul style="list-style-type: none"> - 계단 난간 (0.95m) - 세로 격자 설치, 간격 0.8m 이내
	교구장	<ul style="list-style-type: none"> - 돌출부, 돌출하드웨어 제거 (충격방지 띠 부착)
	전기 시설	<ul style="list-style-type: none"> - 어린이의 손이 닿지 않는 위치에 전기콘센트 설치 및 멀티탭관리 - 쓰지 않는 전기콘센트 막음 - 전구파손에 대비하는 덮개 미설치 - 조명조절이 불가능
	급배수 시설	<ul style="list-style-type: none"> - 이용편의를 위한 급배수시설 설치(각 보육실, 옥외 놀이터 세면대)
	비상재해 대비시설	<ul style="list-style-type: none"> - 각 실별 소화기 비치, 옥내소화전 설치, 시각경보기 설치
외부 공간 구성	부지	<ul style="list-style-type: none"> - 50m 내 위험시설 없음
	옥외 놀이터	<ul style="list-style-type: none"> - 약 0.7m²/유아1인 - 그늘 공간 없음 - 비상탈출이 가능함 - 경계펜스 없음 (조경활용) - 머리가 끼는 틈새 없음 - 모래 바닥 사용 - 돌출부, 돌출하드웨어 제거 - 연령대를 고려한 영역성 확보 - 적절한 조명 설치 - 수영장 및 잔디밭에서 부족한 놀이 활동 대체 - 차량침입통제용 블라드 미설치
	주차장	<ul style="list-style-type: none"> - 주출입구 옆 위치, 경계 울타리 없음
	화단	<ul style="list-style-type: none"> - 적절한 조경식재(가시, 독성이 있는 식물 금지) - 조경요소의 위험요소 제거
	놀이 기구	<ul style="list-style-type: none"> - 위험요소 제거
	담장, 펜스, 울타리	<ul style="list-style-type: none"> - 경계에 울타리설치 (0.9m)
	외부 진입부	<ul style="list-style-type: none"> - 차량이 많지 않은 위치로 차량침입통제용 블라드 등 미설치 - 필로티로 포치(porch)공간 형성

5. 민간A 어린이집

1) 공간구성 및 시설개요

내부 공간구성		시설개요	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 유형: 민간 ▪ 위치: 세종특별자치시 ▪ 건물유형: 아파트단지 관리동 ▪ 규모: 지상1층 ▪ 건축년도: 2014년 ▪ 보육실 면적: 254m² ▪ 정원: 55명 ▪ 실 구성 	
		보육실	영아반 2개, 유아반 4개
화장실 및 목욕실	유아용 화장실 1개 (남녀공용)	실내 놀이터	없음
조리실	있음	사무실	원장실 및 교사실 1개
기타	-		
1		2	
3		4	
5		6	



2) 계획요소별 현황

계획요소		세부현황
내부 실구성	보육실	<ul style="list-style-type: none"> - 단층 건물로 모든 보육실이 1층에 위치 - 놀이터와 인접해 있음 - 복도 측 벽면에 창문 설치 - 전체 바닥 난방 사용 - 대체적으로 청결함 - 유아 1인당 약 4.62m² 면적으로 계획됨 - 방염 처리된 벽지 및 목재 문을 사용 - 기저귀 교환공간이 따로 마련되어 있지 않음
	화장실 및 목욕실	<ul style="list-style-type: none"> - 미끄럼방지 바닥판 설치 - 수도꼭지 온도고정 - 교사실 옆에 위치하여 전체 공용으로 사용 - 수세식 유아용 변기 설치 (화장실) - 각 대변기 위치에 환기설비 설치

		<ul style="list-style-type: none"> - 유아신체 사이즈를 고려하지 않은 세면대 (발판 사용) - 목욕실이 따로 계획되어 있지 않음(화장실 내 샤워기 추가설치)
	실내 놀이터	없음
	조리실	<ul style="list-style-type: none"> - 창문에 방충망 설치 - 공기조화 설비 설치 - 내화구조 설계 확인 불가능, 스프링클러 설치 - 외부로 직접 통하는 출입문이 없음
	사무실	<ul style="list-style-type: none"> - 창문에 방충망 설치 - 관리, 감독이 유리한 현관 근처에 위치
	기타 공간	없음
내 구 공 간 요 소	출입구	<ul style="list-style-type: none"> - 두 대의 유모차 교행 가능 (폭 2.1m) - 바닥 단차 제거 - 2방향 탈출구 설치 - 모든 실의 출입구에서 비상탈출구까지 거리 30m 이내 - 수면실(보육실) 출입구에서 비상탈출구까지 거리 15m 이내
	계단	없음
	복도	<ul style="list-style-type: none"> - 중복도 1.8m - 막다른 통로 없음 - 일반 복도 13m 미만
	바닥	<ul style="list-style-type: none"> - 양호한 바닥마감재 상태 유지 - 방수, 방청, 미끄럼 방지 처리 - 충격흡수 바닥재 설치
	벽	<ul style="list-style-type: none"> - 벽면 모서리 충격방지 띠 부착 - 복도 벽면 충격방지 나무판 부착(높이 1.2m)
	천정	<ul style="list-style-type: none"> - 양호한 천정상태 유지
	출입문	<ul style="list-style-type: none"> - 손끼임 방지 쿠션 및 경첩 보호대 설치 - 아동신체를 고려한 개방성 확보(주출입문 유리문 적용) - 모든 문 방염처리 - 문 고정 장치 설치 - 모든 보육실 출입문 유리삽입 (안전유리)
	창문	<ul style="list-style-type: none"> - 어린이 눈높이를 고려하지 않은 창문설치 - 블라인드 조절 끈 안전하게 처리 (보관함 부착)
	난간	없음
	교구장	<ul style="list-style-type: none"> - 돌출부, 돌출하드웨어 제거 (충격방지 띠 부착)
	전기 시설	<ul style="list-style-type: none"> - 어린이의 손이 닿지 않도록 전기콘센트 및 전선 처리 - 쓰지 않는 전기콘센트 막음 - 전구파손에 대비하는 덮개 미설치 - 조명조절이 불가능
	급배수 시설	<ul style="list-style-type: none"> - 이용편의를 위한 급배수시설 없음 - 유아용 화장실 배관이 좁아 막힘 현상이 빈번하게 발생

	비상대비 설비	- 각 실별 소화기 비치, 시각경보기 설치, 스프링클러 설치, 비상 인 터콕설치 (관리사무소연결)
외 부 공 간 구 성	부지	- 50m 내 위험시설 없음 - 아파트 단지 내 위치
	옥외 놀이터	- 어린이집 전용놀이터(아파트 주민 공용) - 시설 캐노피로 그늘 공간 제공 - 비상탈출이 가능함 - 적정 높이의 경계펜스 없음 (조경활용) - 머리가 끼는 틈새 없음 - 충격방지 바닥재(우레탄) 설치(배수가능) - 돌출부, 돌출하드웨어 제거 - 연령대를 고려한 영역성 확보 - 적절한 조명 설치
	주차장	- 아파트 지하주차장 공용
	화단	- 적절한 조경식재(가시, 독성이 있는 식물 금지) - 조경요소의 위험요소 제거
	놀이 기구	- 위험요소 제거
	담장, 펜스, 울타리	- 경계 울타리 없음
	외부 진입부	- 보행자 전용 단지로 차량사고 위험이 없음 - 캐노피 설치로 포치(porch)공간 형성

6. 민간B 어린이집

1) 공간구성 및 시설개요

내부 공간구성															
시설개요															
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 유형: 민간 ▪ 위치: 세종특별자치시 ▪ 건물유형: 단독건물 ▪ 규모: 지상1층 ▪ 건축년도: 2012년 ▪ 보육실 면적: 253m² ▪ 정원: 56명 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 실 구성 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">보육실</td> <td>영아반 2개 유아반 2개</td> </tr> <tr> <td>화장실 및 목욕실</td> <td>유아용 화장실 2개(남녀공용) 어른용 화장실 1개(남녀공용)</td> </tr> <tr> <td>실내 놀이터</td> <td>없음</td> </tr> <tr> <td>조리실</td> <td>있음</td> </tr> <tr> <td>사무실</td> <td>원장실 1개</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>창고</td> </tr> </table>		보육실	영아반 2개 유아반 2개	화장실 및 목욕실	유아용 화장실 2개(남녀공용) 어른용 화장실 1개(남녀공용)	실내 놀이터	없음	조리실	있음	사무실	원장실 1개	기타	창고
보육실	영아반 2개 유아반 2개														
화장실 및 목욕실	유아용 화장실 2개(남녀공용) 어른용 화장실 1개(남녀공용)														
실내 놀이터	없음														
조리실	있음														
사무실	원장실 1개														
기타	창고														
1	2	3	4												
5	6	7	8												



2) 계획요소별 현황

계획요소		세부현황
내부 실 구성	보육실	<ul style="list-style-type: none"> - 단층 건물로 모든 보육실이 1층에 위치 - 놀이터와 인접해 있음 - 복도 측 벽면에 창문이 설치되어 있지 않으나 미닫이문에 창이 설치되어 있음(불투명 유리) - 전체 바닥 난방 사용 - 대체적으로 청결함 - 유아 1인당 약 4.52m² 면적으로 계획됨 - 방염 처리된 벽지 및 목재 문을 사용 - 기저귀 교환공간이 따로 마련되어 있지 않음
	화장실 및 목욕실	<ul style="list-style-type: none"> - 미끄럼방지 바닥타일 설치 - 수도꼭지 온도고정 - 보육실에 직접 면하게 화장실 설치 - 수세식 유아용 변기 설치 (화장실) - 화장실 내 별도 환기창 없음 - 목욕실이 따로 계획되어 있지 않음(화장실 내 샤워기 추가설치)

	실내 놀이터	없음
	조리실	- 창문에 방충망 설치 - 공기조화 설비 설치 - 내화구조 설계 확인 불가능 - 외부로 직접 통하는 출입문이 없음
	사무실	- 창문에 방충망 설치 - 관리, 감독이 유리한 현관 근처에 위치
	기타 공간	없음
내 부 공 간 요 소	출입구	- 두 대의 유모차 교행 가능 (폭 2.4m) - 바닥 단차 제거 - 2방향 탈출구 설치 - 모든 실의 출입구에서 비상탈출구까지 거리 30m 이내 - 수면실(보육실) 출입구에서 비상탈출구까지 거리 15m 이내
	계단	없음
	복도	- 중복도 폭 1.6m - 막다른 통로 없음 - 일반 복도 17m
	바닥	- 쿠션재질 바닥마감재 일부 손상 - 방수, 방청, 미끄럼 방지 처리 - 충격흡수 바닥재(이지엄) 설치
	벽	- 벽면 모서리 충격방지 띠 부착
	천정	- 양호한 천정상태 유지
	출입문	- 손끼임 방지 쿠션 및 경첩 보호대 설치 - 아동신체를 고려한 개방성 확보(외부 문을 유리문으로 설치) - 모든 문 방염처리 - 도어클로저 없음 - 모든 보육실 출입문 유리삽입 (불투명 유리)
	창문	- 어린이 눈높이를 고려한 창문설치 - 미닫이 창문으로 안전함 - 2층 창문 바닥에서 1.2m 높이에 추락방지 보호대 설치 - 블라인드 사용 안함(커튼 설치)
	난간	없음
	교구장	- 돌출부, 돌출하드웨어 제거 (충격방지 띠 부착)
	전기 시설	- 가구로 전기콘센트 및 멀티탭을 안 보이게 막음 - 전구파손에 대비하는 덮개 설치 - 조명조절이 불가능
	급배수 시설	- 이용편의를 위한 급배수시설 없음 - 유아용 화장실 배관이 좁아 막힘 현상이 빈번하게 발생
	비상재해 대비시설	- 각 실별 소화기 비치

외 부 공 간 구 성	부지	- 50m 내 위험시설 없음
	옥외 놀이터	- 약 3.6m ² /유아1인 - 차양으로 그늘 공간 제공 - 비상탈출이 가능함 - 적정높이의 경계펜스 있음 - 머리가 끼는 틈새 없음 - 모래 바닥 사용 - 돌출부, 돌출하드웨어 제거 - 연명대를 고려한 영역성 확보 - 적절한 조명 설치 - 수영장 및 잔디밭에서 부족한 놀이 활동 대체
	주차장	- 주출입구 옆 위치, 경계 울타리 없음
	화단	- 적절한 조경식재(가시, 독성이 있는 식물 금지) - 조경요소의 위험요소 제거
	놀이 기구	- 위험요소 제거
	담장, 펜스, 울타리	- 경계에 보안용 울타리설치 (높이 1.25m)
	외부 진입부	- 차량이 많지 않은 위치로 차량침입통제용 블라드 등 미설치 - 주출입구 앞 포치(porch)공간 별도 계획

7. 가정A 어린이집

1) 공간구성 및 시설개요

내부 공간구성															
시설개요															
<ul style="list-style-type: none"> 유형: 가정 위치: 세종특별자치시 건물유형: 아파트 1층 세대 규모: 지상1층 건축년도: 2014년 보육실 면적: 130m² 정원: 20명 		<ul style="list-style-type: none"> 실 구성 <table border="1"> <tr> <td>보육실</td> <td>만 0세반 1개, 만 1세반 1개, 만 2세반 1개</td> </tr> <tr> <td>화장실 및 목욕실</td> <td>유아용 화장실 1개(남녀공용) 어른용 화장실 1개(남녀공용)</td> </tr> <tr> <td>실내놀이터</td> <td>없음</td> </tr> <tr> <td>조리실</td> <td>있음</td> </tr> <tr> <td>사무실</td> <td>없음</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>유희실(거실) 교재실(드레스룸), 창고</td> </tr> </table>		보육실	만 0세반 1개, 만 1세반 1개, 만 2세반 1개	화장실 및 목욕실	유아용 화장실 1개(남녀공용) 어른용 화장실 1개(남녀공용)	실내놀이터	없음	조리실	있음	사무실	없음	기타	유희실(거실) 교재실(드레스룸), 창고
보육실	만 0세반 1개, 만 1세반 1개, 만 2세반 1개														
화장실 및 목욕실	유아용 화장실 1개(남녀공용) 어른용 화장실 1개(남녀공용)														
실내놀이터	없음														
조리실	있음														
사무실	없음														
기타	유희실(거실) 교재실(드레스룸), 창고														
1	2	3	4												
5	6	7													



2) 계획요소별 현황

계획요소		세부현황
내부 실구성	보육실	<ul style="list-style-type: none"> - 단층 건물로 모든 보육실이 1층에 위치 - 놀이터와 인접해 있지 않음 - 복도 측 벽면에 창문이 설치되어 있지 않으나 여닫이문에 창이 설치되어 있음 - 전체 바닥 난방 사용 - 대체적으로 청결함 - 유아 1인당 약 6.50m² 면적으로 계획됨 - 방염 처리된 벽지 및 목재 문을 사용 - 기저귀 교환공간이 따로 마련되어 있지 않음
	화장실 및 목욕실	<ul style="list-style-type: none"> - 미끄럼방지 바닥판 설치 - 수도꼭지 온도고정 - 보육실에 직접 면하지 않으나 각 보육실과 가까이에 공용화장실이 위치함 - 수세식 유아용 변기 설치 (유아용 화장실) - 청결유지

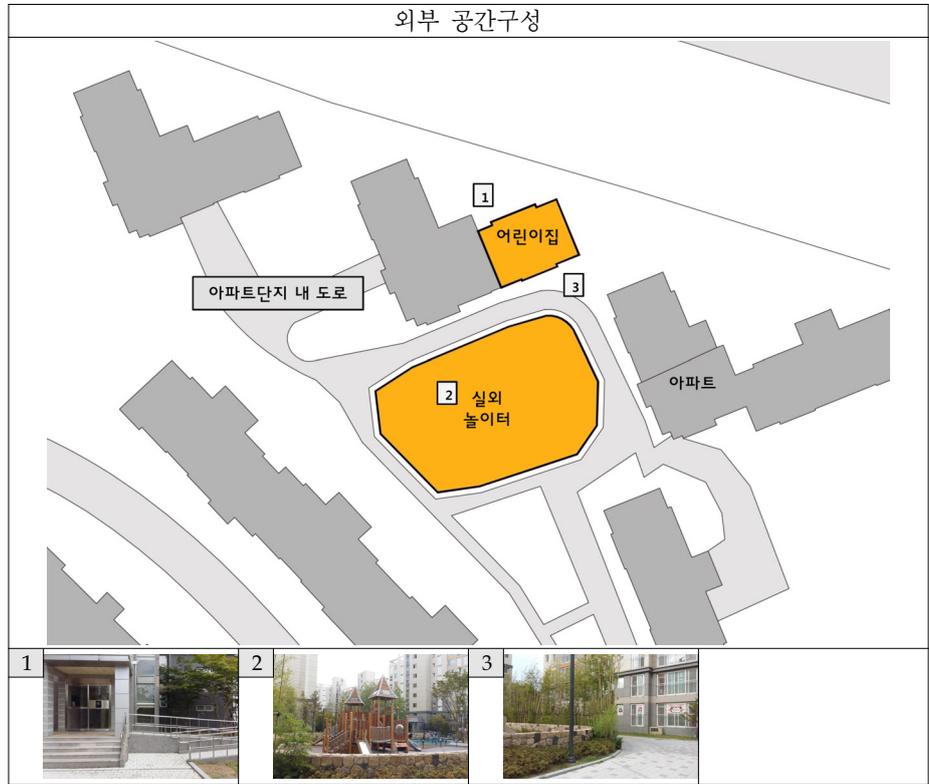
	실내 놀이터	없음
	조리실	<ul style="list-style-type: none"> - 창문에 방충망 설치 - 공기조화 설비 설치 - 내화구조, 스프링클러 설치 - 중문설치로 아이들의 출입 통제
	사무실	없음 (조리실 일부 공간 활용)
	기타 공간	<ul style="list-style-type: none"> - 유희실: 거실에 유아용 미끄럼틀 설치 - 교재실: 기존 드레스룸을 활용하여 교재 및 교구 보관
내부 공간 요소	출입구	<ul style="list-style-type: none"> - 두 대의 유모차 교행 불가능 (유모차 정리공간 있음) - 바닥 단차 제거 - 2방향 탈출구 설치(거실 난간 비상문설치) - 모든 실의 출입구에서 비상탈출구까지 거리 30m 이내 - 수면실(보육실) 출입구에서 비상탈출구까지 거리 15m 이내 - 현관 앞 중문설치로 아이들의 출입 통제
	계단	없음
	복도	없음
	바닥	<ul style="list-style-type: none"> - 양호한 바닥마감재 상태 유지 - 방수, 방청, 미끄럼 방지 처리 - 충격흡수 바닥재(EQ플로어) 설치
	벽	- 벽면 모서리 충격방지 띠 부착
	천정	- 양호한 천정상태 유지
	출입문	<ul style="list-style-type: none"> - 손끼임 방지 쿠션 및 경첩 보호대 설치 - 아동신체를 고려한 개방성 없음 - 방화성능 외부 문(주출입문): 방화문 내부 문: 나무 여단이문 방염처리 - 도어클로저 설치(주출입문), 문 고정 장치 설치(보육실) - 모든 보육실 출입문 유리삽입 (안전유리)
	창문	<ul style="list-style-type: none"> - 어린이 눈높이를 고려하지 않은 창문설치 (기존 아파트창문 사용) - 미닫이 시스템 창호로 아이들이 쉽게 개폐할 수 없음 - 보육실, 유희실 바깥부분 바닥에서 1.2m 높이 까지 추락방지 보호대 설치 - 블라인드 조절 끈 안전하게 처리 (보관함 부착)
	난간	없음
	교구장	- 돌출부, 돌출하드웨어 제거 (충격방지 띠 부착)
	전기 시설	<ul style="list-style-type: none"> - 어린이의 손이 닿지 않는 위치에 전기콘센트 설치 - 쓰지 않는 전기콘센트 막음 - 전구파손에 대비하는 덮개 설치 - 조명조절 불가능
	급배수 시설	<ul style="list-style-type: none"> - 이용편의를 위한 별도의 급배수시설 없음 - 오수가 잘 처리되도록 배수설비를 갖추

	비상재해 대비시설	- 소화기 비치
외 부 공 간 구 성	부지	- 50m 내 위험시설 없음
	옥외 놀이터	- 단지 어린이놀이터 사용 - 그늘 공간 없음 - 비상탈출이 가능함 - 단지 내에 위치하며 경계펜스 없음 - 머리가 끼는 틈새 없음 - 충격방지 바닥재(우레탄) 설치(배수가능) - 돌출부, 돌출하드웨어 제거 - 연령대를 고려한 영역성 확보 - 적절한 조명 설치 - 차량침입통제용 볼라드 설치
	주차장	- 지하 주차장 (옥외주차장과는 떨어져 있음)
	화단	- 적절한 조경식재(가시, 독성이 있는 식물 금지) - 조경요소의 위험요소 제거
	놀이 기구	- 위험요소 제거
	담장, 펜스, 울타리	없음
	외부 진입부	- 아파트 엘리베이터 홀에 바로 면해 있어 혼잡할 수 있음 - 보행자 전용 단지로 차량사고 위험이 없음

8. 가정B 어린이집

1) 공간구성 및 시설개요

내부 공간구성		시설개요	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 유형: 가정 ▪ 위치: 세종특별자치시 ▪ 건물유형: 아파트 1층 세대 ▪ 규모: 지상1층 ▪ 건축년도: 2014년 ▪ 보육실 면적: 73m² ▪ 정원: 20명 ▪ 실 구성 	
		보육실	만 0세반 1개, 만 1세반 1개, 만 2세반 1개
화장실 및 목욕실	어른용 화장실 2개 (남녀공용)		
실내놀이터	없음		
조리실	있음		
사무실	없음		
기타	유희실(거실) 교재실(드레스룸) 창고		
1		2	
3		4	
5		6	
7		8	



2) 계획요소별 현황

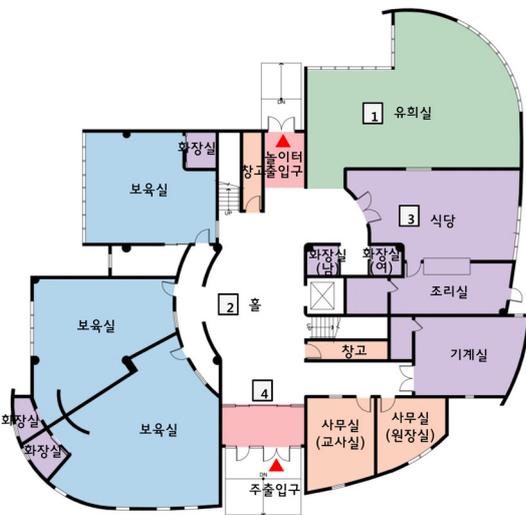
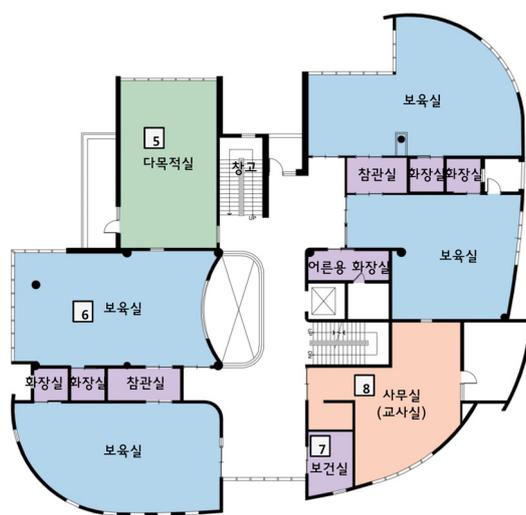
계획요소		세부현황
내부 실 구성	보육실	<ul style="list-style-type: none"> - 단층 건물로 모든 보육실이 1층에 위치 - 놀이터와 인접해 있음 - 복도 측 벽면에 창문이 설치되어 있지 않음 - 전체 바닥 난방 사용 - 대체적으로 청결함 - 유아 1인당 약 3.65m² 면적으로 계획됨 - 방염 처리된 벽지 및 목재 문을 사용 - 기저귀 교환공간이 따로 마련되어 있지 않음
	화장실 및 목욕실	<ul style="list-style-type: none"> - 미끄럼방지 바닥판 설치 - 수도꼭지 온도고정 - 보육실에 직접 면하지 않으나 각 보육실과 가까이 공용화장실이 위치함 - 기존 일반화장실 사용(유아용 받침대 구비) - 청결유지

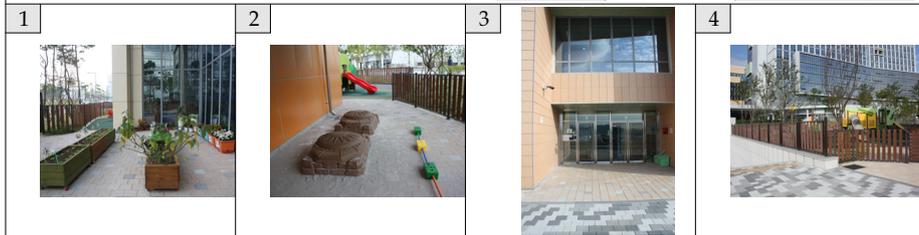
	실내 놀이터	없음
	조리실	- 창문에 방충망 설치 - 공기조화 설비 설치 - 내화구조, 스프링클러 설치 - 중문설치로 아이들의 출입 통제
	사무실	없음 (조리실 일부 공간 활용)
	기타 공간	- 유희실: 거실에 유아용 미끄럼틀 설치 - 교재실: 기존 드레스룸을 활용하여 교재 및 교구 보관
내부 공간 요소	출입구	- 두 대의 유모차 교행 불가능 - 바닥 단차 있음 - 2방향 탈출구 설치(거실 난간 비상문설치) - 모든 실의 출입구에서 비상탈출구까지 거리 30m 이내 - 수면실(보육실) 출입구에서 비상탈출구까지 거리 15m 이내 - 현관 앞 중문설치로 아이들의 출입 통제
	계단	없음
	복도	없음
	바닥	- 양호한 바닥마감재 상태 유지 - 방수, 방청, 미끄럼 방지 처리 - 일부공간 충격흡수 매트 설치
	벽	- 벽면 모서리 충격방지 띠 부착,
	천정	- 양호한 천정상태 유지
	출입문	- 손끼임 방지 쿠션 및 경첩 보호대 설치 - 아동신체를 고려한 개방성 없음 - 방화성능 외부 문(주출입문): 방화문 내부 문: 나무 여단이문 방염처리 - 도어클로저 설치(주출입문) - 관리가 필요한 실 유리 미설치 (기존 아파트 문 사용)
	창문	- 어린이 눈높이를 고려한 창문설치 (기존 아파트창문 사용) - 미닫이 시스템 창호로 아이들이 쉽게 개폐할 수 없음 - 보육실, 유희실 바깥부분 바닥에서 1.2m 높이 까지 추락방지 보호대 설치 - 블라인드 조절 끈 안전하게 처리 (보관함 부착)
	난간	없음
	교구장	- 돌출부, 돌출하드웨어 제거 (충격방지 띠 부착)
	전기 시설	- 쓰지 않는 전기콘센트 막음 - 전구파손에 대비하는 덮개 설치 - 조명조절 불가능
	급배수 시설	- 이용편의를 위한 별도의 급배수시설 없음 - 오수가 잘 처리되도록 배수설비를 갖추
	비상재해	- 소화기 비치

	대비시설	
외 부 공 간 구 성	부지	- 50m 내 위험시설 없음
	옥외 놀이터	- 단지 어린이놀이터 사용 - 그늘 공간 없음 - 비상탈출이 가능함 - 경계부분 돌담 설치(영역구분용) - 머리가 끼는 틈새 없음 - 충격방지 바닥재(우레탄) 설치(배수가능) - 돌출부, 돌출하드웨어 제거 - 연령대를 고려한 영역성 확보 - 적절한 조명 설치 - 차량침입통제용 볼라드 미설치
	주차장	- 지하 주차장
	화단	- 적절한 조경식재(가시, 독성이 있는 식물 금지) - 조경요소의 위험요소 제거
	놀이 기구	- 위험요소 제거
	담장, 펜스, 울타리	없음
	외부 진입부	- 아파트 엘리베이터 홀에 바로 면해 있어 혼잡할 수 있음 - 보행자 전용 단지로 차량사고 위험이 없음

9. 직장A 어린이집

1) 공간구성 및 시설개요

내부 공간구성	시설개요										
<p>1층</p>  <p>1층 내부 공간 구성: 유치실, 보육실, 화장실, 놀이터, 창고, 식당, 조리실, 기계실, 사무실(교사실), 사무실(원장실), 주출입구.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 유형: 직장 ▪ 위치: 세종특별자치시 ▪ 건물유형: 단독건물 ▪ 규모: 지상2층 ▪ 건축년도: 2014년 ▪ 보육실 면적: 715m² ▪ 정원: 200명 ▪ 실 구성 <table border="1" data-bbox="906 936 1232 1220"> <tr> <td>보육실</td> <td>영아반 3개, 유아반 4개</td> </tr> <tr> <td>화장실 및 목욕실</td> <td>유아용 화장실 6개(남녀공용) 어른용 화장실 2개(남녀공용) 1개(남녀구분)</td> </tr> <tr> <td>실내 놀이터</td> <td>없음</td> </tr> <tr> <td>조리실</td> <td>있음</td> </tr> <tr> <td>사무실</td> <td>원장실 1개 교사실 2개</td> </tr> </table>	보육실	영아반 3개, 유아반 4개	화장실 및 목욕실	유아용 화장실 6개(남녀공용) 어른용 화장실 2개(남녀공용) 1개(남녀구분)	실내 놀이터	없음	조리실	있음	사무실	원장실 1개 교사실 2개
보육실	영아반 3개, 유아반 4개										
화장실 및 목욕실	유아용 화장실 6개(남녀공용) 어른용 화장실 2개(남녀공용) 1개(남녀구분)										
실내 놀이터	없음										
조리실	있음										
사무실	원장실 1개 교사실 2개										
<p>2층</p>  <p>2층 내부 공간 구성: 보육실, 다목적실, 창고, 사무실(교사실), 보건실, 사무실(원장실), 화장실, 참관실, 보육실, 어린이용 화장실, 보육실.</p>	<table border="1" data-bbox="906 1326 1232 1572"> <tr> <td>기타</td> <td>홀 2개 유치실 1개 식당 1개 다목적실 1개 참관실 2개 보건실 1개 창고 2개(계단 아래 공간)</td> </tr> </table>	기타	홀 2개 유치실 1개 식당 1개 다목적실 1개 참관실 2개 보건실 1개 창고 2개(계단 아래 공간)								
기타	홀 2개 유치실 1개 식당 1개 다목적실 1개 참관실 2개 보건실 1개 창고 2개(계단 아래 공간)										

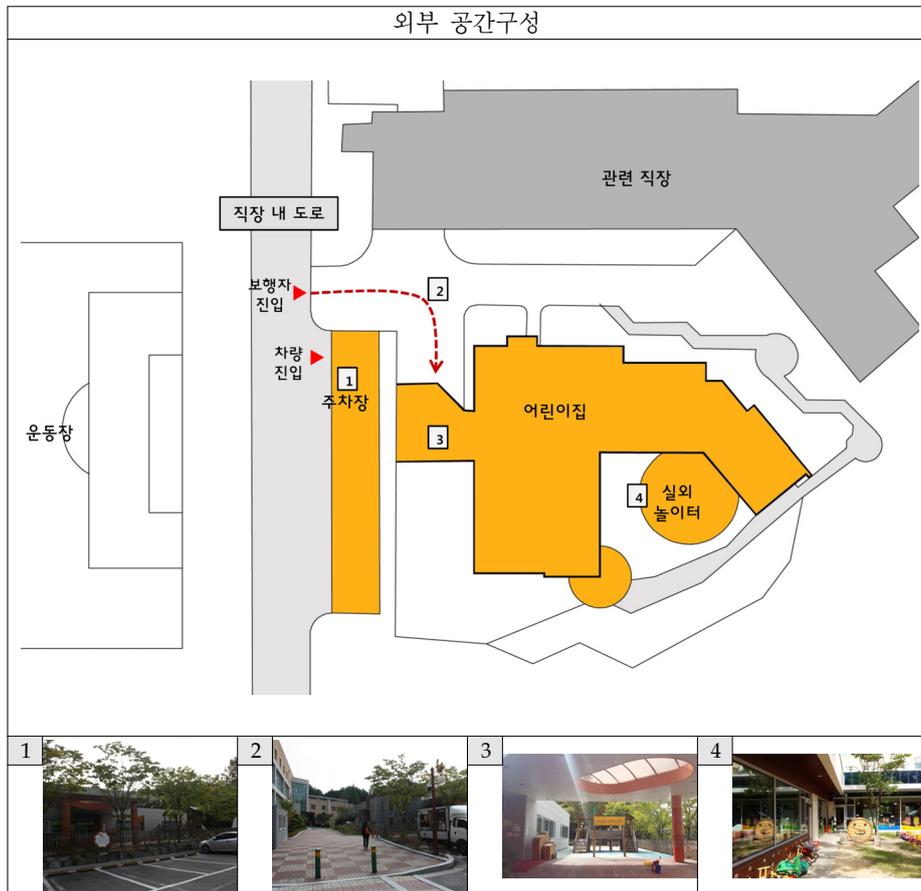


2) 계획요소별 현황

계획요소		세부현황
내부 실 구성	보육실	<ul style="list-style-type: none"> - 1층 영아실, 2층 유아실 위치 - 놀이터와 인접해 있음 - 1층 보육실: 복도 측 벽면에 창문이 설치되어 있음 - 2층 보육실: 미닫이문에 창이 설치되어 있음 - 전체 바닥 난방 사용 - 대체적으로 청결함 - 유아 1인당 약 3.57m² 면적으로 계획됨 - 방염 처리된 벽지 및 문을 사용 - 기저귀 교환공간이 따로 마련되어 있지 않음
	화장실 및 목욕실	<ul style="list-style-type: none"> - 미끄럼방지 바닥판 설치 - 수도꼭지 온도고정 - 보육실에 직접 면하게 화장실 설치 - 수세식 유아용 변기 설치(화장실) - 아이들의 손이 닿지 않는 위치에 밖으로 열리는 프로젝트 창이 설치되어 환기 및 안전성 확보에 적합함 - 세면대 물 튀김이 없도록 디자인됨 - 화장실 내 목욕공간이 따로 구분되어 있음
	실내 놀이터	없음
	조리실	<ul style="list-style-type: none"> - 창문에 방충망 설치 - 공기조화 설비 설치 - 내화구조 설계 확인 불가능, 스프링클러 설치 - 외부로 직접 통하는 출입문이 있음
	사무실	<ul style="list-style-type: none"> - 창문에 방충망 설치 - 현관 근처에 위치하지만 창이 설치되어 있지 않아 관리, 감독에 미흡함
기타 공간	<ul style="list-style-type: none"> - 홀: 동선이 모이는 공간으로 안전성 확보를 위해 비워둠 - 유희실: 신체활동공간으로 바닥 및 벽면에 충격방지 매트 설치 - 식당: 조리실과 바로 연결되는 위치 - 다목적실: 특별활동 및 대그룹활동실로 사용 - 참관실: 보육실과 보육실 사이에 위치, 자료실로 사용 - 보건실: 교사실 옆에 위치, 보건선생님이 따로 있지 않음 - 창고: 계단아래공간 활용, 식자재 및 교재·교구 등 보관 	
내부 공간	출입구	<ul style="list-style-type: none"> - 두 대의 유모차 교행 가능 (폭 5m) - 바닥 단차 제거 - 2방향 탈출구 설치(주출입구 1개, 부출입구 1개) - 모든 실의 출입구에서 비상탈출구까지 거리 30m 이내 - 수면실(보육실) 출입구에서 비상탈출구까지 거리 15m 이내

요 소	계단	- 유효 너비 1.2m - 'U'자형 계단, 손잡이 높이 0.6m
	복도	없음
	바닥	- 양호한 바닥마감재 상태 유지 - 방수, 방청, 미끄럼 방지 처리 - 보육실, 유희실 등 충격흡수 바닥재(쿠션매트)설치
	벽	- 벽면 모서리 둥글게 처리, 충격방지 띠 부착 - 친환경소재 페인트 사용
	천정	- 양호한 천정상태 유지
	출입문	- 손끼임 방지 쿠션 및 경첩 보호대 설치 - 아동신체를 고려한 개방성 확보(외부 문 유리문으로 설치, 보육실 문 바닥에서 1.2m 높이에 창 위치) - 방화성능 내부 문: 여단이문, 미단이문 방염처리 - 유아용, 어른용 손잡이 따로 설치 - 모든 출입문 유리삽입(안전유리)
	창문	- 어린이 눈높이를 고려한 창문설치 - 어린이의 손이 닿지 않는 위치에 밖으로 열리는 프로젝트 창 설치로 안전성 확보 - 바닥에서 1.2m 높이 위로 개폐 가능한 창문이 위치하여 추락방지대를 설치할 필요가 없음 - 강화유리 사용 - 블라인드 조절 끈 안전하게 처리 (고리에 걸어서 정리)
	난간	- 계단 난간 (0.9m), 2층 난간(1.5m) - 유리난간으로 추락 위험 없음
	교구장	- 돌출부, 돌출하드웨어 제거 (충격방지 띠 부착)
	전기 시설	- 쓰지 않는 전기콘센트 막음 - 전구파손에 대비하는 덮개 설치, 간접조명 사용 - 영역별 조명 on/off 가능, 밝기 조절 불가능
	급배수 시설	- 이용편의를 위한 급배수시설 설치(세면대를 화장실 밖에 설치) - 유아용 화장실 배관이 좁아 막힘 현상이 빈번하게 발생
	비상재해 대비시설	- 각 실별 소화기 비치, 옥내소화전 및 스프링클러 설치
외 부 공 간 구 성	부지	- 50m 내 위험시설 없음
	옥외 놀이터	- 약 3.65m ² /유아1인 - 필로티 공간 그늘 제공 - 비상탈출이 가능함 - 적정 높이의 경계펜스 있음 - 머리가 끼는 틈새 없음 - 충격방지 바닥재(우레탄) 설치(배수가능) - 날카로운 하드웨어 제거 - 연령대를 고려한 영역성 확보

	<ul style="list-style-type: none"> - 적절한 조명 설치 - 시설 앞 보도에 차량침입통제용 블라드 설치
주차장	<ul style="list-style-type: none"> - 놀이터와의 사이에 경계 울타리 설치
화단	<ul style="list-style-type: none"> - 적절한 조경식재(가시, 독성이 있는 식물 금지) - 조경요소의 위험요소 제거
놀이 기구	<ul style="list-style-type: none"> - 위험요소 제거
담장, 펜스, 울타리	<ul style="list-style-type: none"> - 쾌적한 공간형성을 위한 울타리 설치 - 놀이터 영역 보안용 경계펜스 설치(높이 1.25m)
외부 진입부	<ul style="list-style-type: none"> - 보행자전용 도로에서 진입 - 해당 직장 내 주차공간 부족으로 시설주변 갓길 주차가 많음 - 필로티로 포치(porch)공간 형성



2) 계획요소별 현황

계획요소		세부현황
내부 실구 성	보육실	<ul style="list-style-type: none"> - 단층 건물로 모든 보육실이 1층에 위치 - 놀이터와 인접해 있음 - 복도 측 벽면에 창문이 설치되어 있음 - 전체 바닥 난방 사용 - 대체적으로 청결함 - 유아 1인당 약 6.68m² 면적으로 계획됨 - 방염 처리된 벽지 및 문을 사용 - 영아실 내 기저귀 교환공간이 따로 마련(세면대포함)
	화장실 및 목욕실	<ul style="list-style-type: none"> - 미끄럼방지 바닥판 설치 - 수도꼭지 온도고정 - 보육실에 직접 면하게 화장실 설치 - 수세식 유아용 변기 설치(화장실) - 아이들의 손이 닿지 않는 위치에 밖으로 열리는 여닫이창이 설치되어 환기 및 안전성 확보에 적합함 - 세면대 물 튀김이 없도록 디자인됨 - 목욕실이 따로 계획되어 있지 않음(화장실 내 샤워기 추가설치)
	실내 놀이터	없음
	조리실	<ul style="list-style-type: none"> - 창문에 방충망 설치 - 공기조화 설비 설치 - 내화구조 설계 확인 불가능, 스프링클러 설치 - 외부로 직접 통하는 출입문이 있음
	사무실	<ul style="list-style-type: none"> - 창문에 방충망 설치 - 관리, 감독이 유리한 현관근처에 위치
	기타 공간	<ul style="list-style-type: none"> - 홀/유희실: 다목적 공간으로 도서 및 신체활동 공간으로 사용 - 식당: 조리실과 바로 연결되는 위치 - 자료실: 교재 및 교구 등 보관 - 세탁실: 조리실 옆에 위치하며 아이들의 출입을 통제함
내부 공간 요소	출입구	<ul style="list-style-type: none"> - 두 대의 유모차 교행 가능 (폭 2.1m) - 바닥 단차 제거 - 6방향 탈출구 설치(주출입구 1개, 비상문 5개) - 모든 실의 출입구에서 비상탈출구까지 거리 30m 이내 - 수면실(보육실) 출입구에서 비상탈출구까지 거리 15m 이내
	계단	없음
	복도	<ul style="list-style-type: none"> - 편복도 폭 1.5m - 막다른 통로 없음 - 일반복도 길이 9m 미만

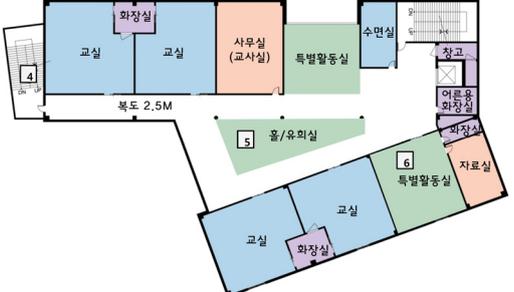
바닥	<ul style="list-style-type: none"> - 양호한 바닥마감재 상태 유지 - 방수, 방청, 미끄럼 방지 처리 - 전체적으로 충격흡수 나무바닥 사용 - 보육실 및 유희실 일부공간 쿠션매트 설치 	
벽	<ul style="list-style-type: none"> - 벽면 모서리 둥글게 처리, 충격방지 띠 부착 - 친환경소재 페인트 사용 	
천정	<ul style="list-style-type: none"> - 양호한 천정상태 유지 	
출입문	<ul style="list-style-type: none"> - 손끼임 방지 쿠션 및 경첩 보호대 설치 - 아동신체를 고려한 개방성 확보(외부문, 식당 등 유리문으로 설치) - 방화성능 내부 문: 여닫이문, 미닫이문 방염처리 - 유아용, 어른용 손잡이 따로 설치 - 모든 출입문 유리삽입(안전유리) 	
창문	<ul style="list-style-type: none"> - 어린이 눈높이를 고려한 창문설치 - 어린이의 손이 닿지 않는 위치에 시스템 창문 설치로 환기 및 안전성 확보 - 추락방지 대를 설치할 필요가 없음 - 강화유리 사용 - 블라인드 조절 끈 안전하게 처리 (일체형 보호장치) 	
난간	없음	
교구장	<ul style="list-style-type: none"> - 돌출부, 돌출하드웨어 제거 (충격방지 띠 부착) 	
전기 시설	<ul style="list-style-type: none"> - 어린이의 손이 닿지 않는 위치에 콘센트 설치 - 쓰지 않는 전기콘센트 막음 - 전구파손에 대비하는 덮개 설치 - 영역별 조명 on/off 가능, 밝기 조절 불가능 	
급배수 시설	<ul style="list-style-type: none"> - 이용편의를 위한 급배수시설 설치(세면대를 화장실 밖에 설치) - 유아용 화장실 배관이 좁아 막힘 현상이 빈번하게 발생 	
비상재해 대비설비	<ul style="list-style-type: none"> - 각 실별 소화기 비치(보관함 있음), 스프링클러 설치, 비상벨 및 시각경보기 설치 	
외부 공간 구성	부지	<ul style="list-style-type: none"> - 50m 내 위험시설 없음
	육외 놀이터	<ul style="list-style-type: none"> - 약 2.63m²/유아1인 - 시설의 차양 및 나무로 그늘 제공 - 비상탈출이 가능함 - 적정 높이의 경계펜스 있음 - 머리가 끼는 틈새 없음 - 충격방지 바닥재(우레탄) 및 모래 바닥 사용 - 날카로운 하드웨어 제거 - 연령대를 고려한 영역성 확보 - 적절한 조명 설치 - 차량침입통제용 조정석재 설치
	주차장	<ul style="list-style-type: none"> - 놀이터와의 사이에 경계 울타리 설치

화단	<ul style="list-style-type: none"> - 적절한 조경식재(가시, 독성이 있는 식물 금지) - 조경요소의 위험요소 제거
놀이 기구	<ul style="list-style-type: none"> - 위험요소 제거
담장, 펜스, 울타리	<ul style="list-style-type: none"> - 쾌적한 공간형성을 위한 울타리 설치 - 놀이터 영역 경계펜스 설치(높이 1.05m)
외부 진입부	<ul style="list-style-type: none"> - 직장 내에 위치하여 차량위험요소가 적음 - 충분한 넓이의 캐노피설치로 포치(porch)공간 형성

부록2. 유치원 현장조사 결과정리

1. 공립단설A 유치원

1) 공간구성 및 시설개요

내부 공간구성	시설개요										
<p>1층</p>  <p>부출입구, 복도 2.5M, 화장실, 교실, 사무실 (원장실), 실내놀이터, 보건실, 창고, 어른용 화장실(남), 어른용 화장실(여), 조리실, 식당, 사무실 (행정실), 주출입구</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 유형: 공립단설 ▪ 위치: 세종특별자치시 ▪ 건물유형: 단독시설 ▪ 규모: 지상3층 ▪ 건축년도: 2014년 ▪ 교실 면적: 974m² ▪ 정원: 210명 ▪ 실 구성 										
<p>2층</p>  <p>부출입구, 복도 2.5M, 화장실, 교실, 사무실 (교사실), 특별활동실, 수면실, 창고, 어른용 화장실, 화장실, 놀/유희실, 자료실, 특별활동실, 교실, 화장실</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">교실</td> <td>특수학급 1개 일반교실 10개</td> </tr> <tr> <td>화장실 및 목욕실</td> <td>유아용 화장실 7개 (남녀공용) 어른용 화장실 4개 (남녀구분/여성전용)</td> </tr> <tr> <td>실내 놀이터</td> <td>있음</td> </tr> <tr> <td>조리실</td> <td>있음 (조리사휴게실, 화장실 포함)</td> </tr> <tr> <td>사무실</td> <td>원장실 1개 교사실 2개 행정실 1개</td> </tr> </table>	교실	특수학급 1개 일반교실 10개	화장실 및 목욕실	유아용 화장실 7개 (남녀공용) 어른용 화장실 4개 (남녀구분/여성전용)	실내 놀이터	있음	조리실	있음 (조리사휴게실, 화장실 포함)	사무실	원장실 1개 교사실 2개 행정실 1개
교실	특수학급 1개 일반교실 10개										
화장실 및 목욕실	유아용 화장실 7개 (남녀공용) 어른용 화장실 4개 (남녀구분/여성전용)										
실내 놀이터	있음										
조리실	있음 (조리사휴게실, 화장실 포함)										
사무실	원장실 1개 교사실 2개 행정실 1개										
<p>3층</p>  <p>부출입구, 복도 2.5M, 화장실, 교실, 사무실 (교사실), 특별활동실, 수면실, 창고, 어른용 화장실, 화장실, 놀/유희실, 자료실, 교실, 화장실, 교실, 교실, 자료실</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">기타</td> <td>놀/유희실 2개 특별활동실 3개 (과학활동실, 도서실, 신체활동실) 식당 1개 수면실 1개 보건실 1개 자료실 2개</td> </tr> </table>	기타	놀/유희실 2개 특별활동실 3개 (과학활동실, 도서실, 신체활동실) 식당 1개 수면실 1개 보건실 1개 자료실 2개								
기타	놀/유희실 2개 특별활동실 3개 (과학활동실, 도서실, 신체활동실) 식당 1개 수면실 1개 보건실 1개 자료실 2개										



2) 계획요소별 현황

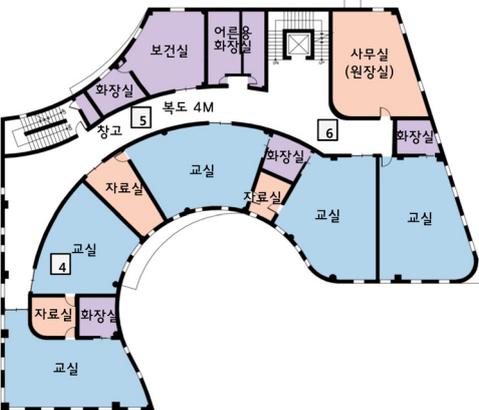
계획요소		세부현황
내부 실구성	교실	<ul style="list-style-type: none"> - 1층: 특수학급 1개, 만 5세반 1개 2층: 만 3세반 2개, 만 4세반 2개 3층: 만 4세반 2개, 만 5세반 3개 - 놀이터와 인접해 있음(1층만 해당) - 복도 측 벽면에 창문 설치 - 전체 바닥 난방 사용 - 대체적으로 청결함 - 유아 1인당 약 4.64m² 면적으로 계획됨 - 전체 방염 처리된 벽지 및 목재 문을 사용
	화장실 및 목욕실	<ul style="list-style-type: none"> - 미끄럼방지 바닥 타일 설치 - 수도꼭지 온도고정 - 교실에 직접 면해 있음 - 수세식 유아용 변기 설치(화장실) - 미닫이 창문으로 환기가 잘되고 위생적임 - 세면대 물 튀김으로 바닥에 물기가 있음 - 목욕실이 따로 계획되어 있지 않음(화장실 내 샤워기 추가설치) - 1층 화장실 내 세탁기 설치
	실내 놀이터	<ul style="list-style-type: none"> - 충격방지 바닥재(고무매트) 설치
	조리실	<ul style="list-style-type: none"> - 창문에 방충망 설치 - 공기조화 설비 설치 - 내화구조 설계 확인 불가능, 스프링클러 설치 - 외부로 직접 통하는 출입문이 있음 - 조리실 내 휴게실, 화장실 있음
	사무실	<ul style="list-style-type: none"> - 창문에 방충망 설치 - 관리, 감독이 유리한 현관 근처에 위치(행정실, 원장실)
	기타 공간	<ul style="list-style-type: none"> - 홀/유희실: 놀이 및 다목적 공간으로 활용 - 특별활동실: 도서실, 신체활동실(2층)/과학활동실(3층) - 식당: 조리실과 바로 연결되는 위치 - 수면실: 2층, 3층에 위치 - 보건실: 1층 원장실 옆에 위치 - 자료실: 일부 교실 내에 위치, 교재 및 교구 등 보관
내	출입구	<ul style="list-style-type: none"> - 바닥 단차 제거

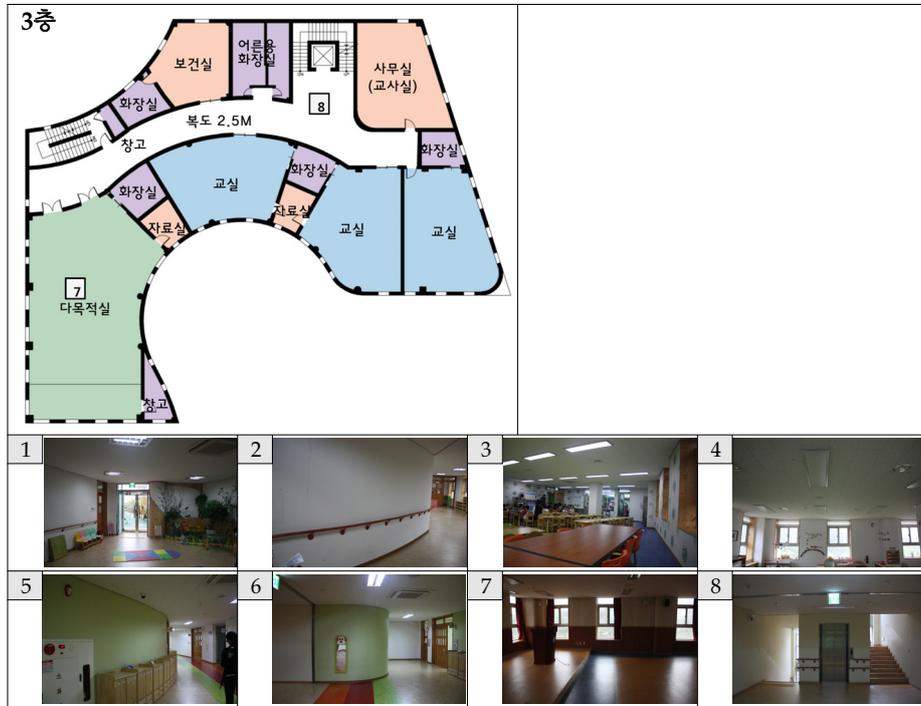
부 공 간 요 소		<ul style="list-style-type: none"> - 각 층별 2방향 탈출구 설치 - 모든 실의 출입구에서 비상탈출구까지 거리 30m 이내 - 수면실 출입구에서 비상탈출구까지 거리 15m 이내
	계단	<ul style="list-style-type: none"> - 유효너비 약 1.5m - 'U'형 계단 2개(직통계단) - 손잡이 설치
	복도	<ul style="list-style-type: none"> - 편복도 2.5m - 막다른 통로 없음 - 일반 복도 13m 미만
	바닥	<ul style="list-style-type: none"> - 양호한 바닥마감재 상태 유지 - 방수, 방청, 미끄럼 방지 처리 - 신체 활동실, 실내 놀이터 등 충격흡수 바닥재 설치
	벽	<ul style="list-style-type: none"> - 벽면 모서리 충격방지 띠 부착
	천정	<ul style="list-style-type: none"> - 양호한 천정상태 유지
	출입문	<ul style="list-style-type: none"> - 손끼임 방지 쿠션 및 경첩 보호대 설치 - 아동신체를 고려한 개방성 확보 - 방화성능 계단실문: 방화문 설치 내부 문(교실문 등): 나무 미닫이문 방염처리 - 모든 교실 출입문 유리삽입 (안전유리)
	창문	<ul style="list-style-type: none"> - 어린이 눈높이를 고려한 창문설치 - 미닫이 창문으로 개폐 방식 안전함, 방충망 버튼식 개폐로 위험함 - 전체 창문 바닥에서 1.2m 높이에 추락방지 보호대 설치 - 블라인드 조절 끈 안전하게 처리 (길이가 짧음)
	난간	<ul style="list-style-type: none"> - 계단 난간 (높이 0.9m) - 홀 난간(높이 1.2m) - 가로 격자 앞 유리판 설치 - 손잡이 설치
	교구장	<ul style="list-style-type: none"> - 돌출부, 돌출하드웨어 제거 (충격방지 띠 부착)
	전기 시설	<ul style="list-style-type: none"> - 쓰지 않는 전기콘센트 막음 - 전구파손에 대비하는 덮개 설치 - 조명조절이 불가능
	급배수 시설	<ul style="list-style-type: none"> - 이용편의를 위한 급배수시설 설치(옥외 놀이터 출입구 앞 세면대) - 유아용 화장실 배관이 좁아 막힘 현상이 빈번하게 발생
	비상재해 대비시설	<ul style="list-style-type: none"> - 각 실별 소화기 비치, 옥내소화전 설치, 완강기 및 피난구조대 설치, 시각경보기 설치
외	부지	<ul style="list-style-type: none"> - 50m 내 위험시설 없음

부 공 간 구 성	옥외 놀이터	<ul style="list-style-type: none"> - 약 1.4m²/유아1인 - 그늘 공간 없음 - 비상탈출이 가능함 - 경계펜스 없음 (조경활용) - 머리가 끼는 틈새 없음 - 충격방지 바닥재(우레탄) 설치(배수가능) - 날카로운 하드웨어 제거 - 연령대를 고려한 영역성 확보 - 적절한 조명 설치 - 차량침입통제용 블라드 설치
	주차장	<ul style="list-style-type: none"> - 놀이터와의 사이에 화단설치
	화단	<ul style="list-style-type: none"> - 적절한 조경식재(가시, 독성이 있는 식물 금지) - 조경요소의 위험요소 제거
	놀이 기구	<ul style="list-style-type: none"> - 위험요소 제거
	담장, 펜스, 울타리	<ul style="list-style-type: none"> - 경계에 울타리설치 (높이 약 1.5m) - 인근 초등학교와의 경계에 울타리 설치 안함
	외부 진입부	<ul style="list-style-type: none"> - 외부 보행 출입구에서 꺾어서 주출입구 위치 - 출입구 앞 차양설치

2. 공립단설B 유치원

1) 공간구성 및 시설개요

내부 공간구성	시설개요												
<p>1층</p>  <p>주출입구, 보건실, 화장실, 어린이용 화장실, 조리실, 창고, 복도 4M, 사무실 (행정실), 화장실, 식당, 홀/유희실, 화장실, 자료실, 놀이터, 출입구, 자료실, 화장실, 교실</p>	<p>시설개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 유형: 공립단설 위치: 세종특별자치시 건물유형: 단독시설 규모: 지상3층 건축년도: 2014년 교실 면적: 775m² 정원: 168명 실 구성 <table border="1" data-bbox="863 969 1232 1630"> <tr> <td>교실</td> <td>특수학급 1개 일반교실 8개</td> </tr> <tr> <td>화장실 및 목욕실</td> <td>유아용화장실 10개 (남녀공용) 어른용화장실 3개 (남녀구분)</td> </tr> <tr> <td>실내 놀이터</td> <td>없음</td> </tr> <tr> <td>조리실</td> <td>있음 (조리사휴게실 포함)</td> </tr> <tr> <td>사무실</td> <td>원장실 1개 교사실 1개 교재연구실 1개 행정실 1개</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>홀/유희실 2개 강당 1개 특별활동실 2개 (과학활동실, 도서실) 식당 1개 보건실 1개 자료실 5개 창고 2개</td> </tr> </table>	교실	특수학급 1개 일반교실 8개	화장실 및 목욕실	유아용화장실 10개 (남녀공용) 어른용화장실 3개 (남녀구분)	실내 놀이터	없음	조리실	있음 (조리사휴게실 포함)	사무실	원장실 1개 교사실 1개 교재연구실 1개 행정실 1개	기타	홀/유희실 2개 강당 1개 특별활동실 2개 (과학활동실, 도서실) 식당 1개 보건실 1개 자료실 5개 창고 2개
교실	특수학급 1개 일반교실 8개												
화장실 및 목욕실	유아용화장실 10개 (남녀공용) 어른용화장실 3개 (남녀구분)												
실내 놀이터	없음												
조리실	있음 (조리사휴게실 포함)												
사무실	원장실 1개 교사실 1개 교재연구실 1개 행정실 1개												
기타	홀/유희실 2개 강당 1개 특별활동실 2개 (과학활동실, 도서실) 식당 1개 보건실 1개 자료실 5개 창고 2개												
<p>2층</p>  <p>보건실, 화장실, 어린이용 화장실, 사무실 (원장실), 화장실, 복도 4M, 창고, 화장실, 화장실, 교실, 화장실, 자료실, 교실, 자료실, 교실, 교실, 자료실, 화장실, 교실</p>													



외부 공간구성





2) 계획요소별 현황

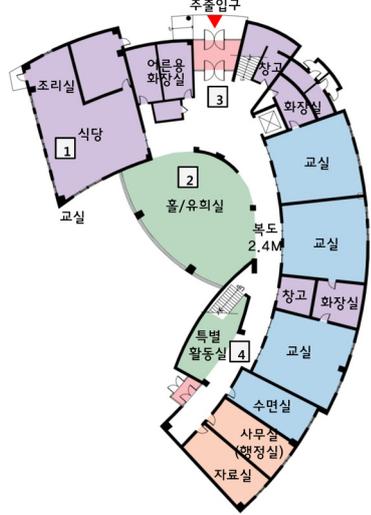
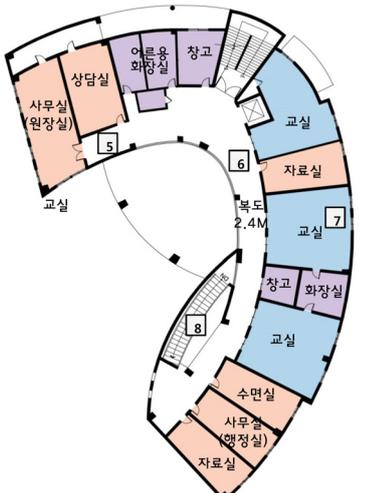
계획요소		세부현황
내부 실구성	교실	<ul style="list-style-type: none"> - 1층: 특수학급 1개 - 2층: 만 3세반 2개, 만 4세반 3개 - 3층: 만 5세반 3개 - 놀이터와 인접해 있음(1층만 해당) - 복도 측 벽면에 창문이 설치되어 있지 않으나 미닫이문에 창이 설치되어 있음 - 전체 바닥 난방 사용 - 대체적으로 청결함 - 유아 1인당 약 4.61m² 면적으로 계획됨 - 전체 방염 처리된 벽지 및 목재 문을 사용
	화장실 및 목욕실	<ul style="list-style-type: none"> - 미끄럼방지 바닥 타일 및 나무 발판 설치 - 수도꼭지 온도고정 - 교실에 직접 면해 있음 - 수세식 유아용 변기 설치(화장실) - 미닫이 창문으로 환기가 잘되고 위생적임 - 세면대 물 튀김 방지대 설치 - 목욕실이 따로 계획되어 있지 않음(화장실 내 샤워기 추가설치) - 강당 화장실 내 세탁기 설치
	실내 놀이터	없음
	조리실	<ul style="list-style-type: none"> - 창문에 방충망 설치 - 공기조화 설비 설치 - 내화구조 설계 확인 불가능, 스프링클러 설치 - 외부로 직접 통하는 출입문이 있음 - 조리실 내 휴게실 있음
	사무실	<ul style="list-style-type: none"> - 창문에 방충망 설치 - 관리, 감독이 유리한 현관 근처에 위치(행정실)
기타 공간	<ul style="list-style-type: none"> - 홀/유희실: 놀이공간으로 계획되어 있으나 부출입구 앞 진입공간의 역할을 함 - 강당: 3층에 위치하며 다목적 용도로 활용되고 있음, 강당 내 화장실이 별도 설치 	

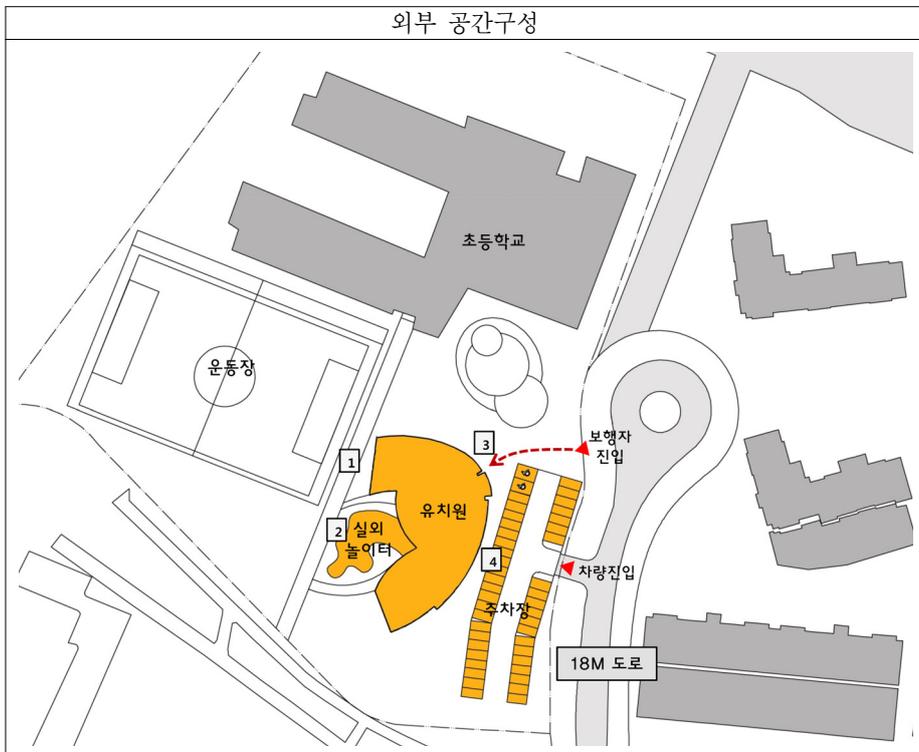
		<ul style="list-style-type: none"> - 특별활동실: 1층에 위치하며 과학활동실, 도서실이 있음 - 식당: 조리실과 바로 연결되는 위치 - 보건실: 2층 원장실 근처에 위치 - 자료실: 일부 교실 내에 위치, 교재 및 교구 등 보관 - 재활용 창고: 재활용 가능한 자재 및 재료를 보관하여 교육용으로 활용
내부 공간 요 소	출입구	<ul style="list-style-type: none"> - 바닥 단차 제거 - 각 층별 2방향 탈출구 설치 - 모든 실의 출입구에서 비상탈출구까지 거리 30m 이내 - 수면실 출입구에서 비상탈출구까지 거리 15m 이내
	계단	<ul style="list-style-type: none"> - 유효너비 약 1.6m(U형), 1.9m(ㄷ형) - 'U'형 계단 1개, 'ㄷ'형 계단 1개(직통계단) - 손잡이 설치(높이 0.65m)
	복도	<ul style="list-style-type: none"> - 중복도 폭 4m - 막다른 통로 없음 - 일반 복도 23m 미만
	바닥	<ul style="list-style-type: none"> - 바닥재 일부분 물기로 인한 하자가 있음 - 방청, 미끄럼 방지 처리, 방수처리 미흡(일반교실 및 복도) - 전체적으로 충격흡수 바닥재 설치
	벽	<ul style="list-style-type: none"> - 벽면 모서리 충격방지 띠 부착 - 강당 벽면 충격보호매트 설치(높이 1.2m)
	천정	<ul style="list-style-type: none"> - 양호한 천정상태 유지
	출입문	<ul style="list-style-type: none"> - 손끼임 방지 쿠션 및 경첩 보호대 설치(강당 출입문 미설치) - 아동신체를 고려한 개방성 확보 - 방화성능 계단실문: 방화문 설치 내부 문(교실문 등): 나무 미닫이문 방염처리 - 도어클로져 및 문 고정 장치 설치(비상문) - 모든 교실 출입문 유리삽입 (안전유리) - 강당 문 2개 설치 (다수 출입시 안전성 확보)
	창문	<ul style="list-style-type: none"> - 어린이 눈높이를 고려한 창문설치 - 아이들의 손이 닿지 않는 높이에 미닫이 창문 설치로 안전함 - 추락방지 교실 창문: 바닥에서 1.2m 높이 사이 고정 창문 설치 계단실 창문: 추락방지 보호대 설치 (높이 1.2m) - 블라인드 조절 끈 안전하게 처리 (길이가 짧음)
	난간	<ul style="list-style-type: none"> - 계단 난간 (높이 0.9m) - 계단실 난간(높이 1.2m) - 세로 격자(간격 0.2m), 유리판 설치(계단)
	교구장	<ul style="list-style-type: none"> - 돌출부, 돌출하드웨어 제거 (충격방지 띠 부착)
전기 시설	<ul style="list-style-type: none"> - 어린이의 손이 닿지 않는 위치에 전기콘센트 설치, 쓰지 않는 전기콘센트 막음 	

		<ul style="list-style-type: none"> - 전구파손에 대비하는 덩게 설치 - 영역별 조명 on/off 가능, 조명조절 불가능
	급배수 시설	<ul style="list-style-type: none"> - 이용편의를 위한 급배수시설 설치(각층 복도, 놀이터 식수대 설치) - 유아용 화장실 배관이 좁아 막힘 현상이 빈번하게 발생
	비상재해 대비시설	<ul style="list-style-type: none"> - 각 실별 소화기 비치, 옥내소화전 설치, 피난구조대 설치, 시각경보기 설치 등
외부 공간 구성	부지	<ul style="list-style-type: none"> - 50m 내 위험시설 없음
	옥외 놀이터	<ul style="list-style-type: none"> - 약 3.2m²/유아1인 - 캐노피 및 그늘막 설치로 그늘 제공 - 비상탈출이 가능함 - 적정 높이의 경계펜스 설치 - 머리가 끼는 틈새 없음 - 충격방지 바닥재(우레탄) 설치(배수가능) - 날카로운 하드웨어 제거 - 연령대를 고려한 영역성 확보 - 별도 조명 미설치 - 차량침입통제용 블라드 설치
	주차장	<ul style="list-style-type: none"> - 유치원 전용 주차장 설치 - 별도 경계펜스 없음(경계석 및 조경활용)
	화단	<ul style="list-style-type: none"> - 적절한 조경식재(가시, 독성이 있는 식물 금지) - 조경요소의 위험요소 제거
	놀이 기구	<ul style="list-style-type: none"> - 위험요소 제거
	담장, 펜스, 울타리	<ul style="list-style-type: none"> - 경계에 울타리설치 (높이 약 1.2m) - 인근 초등학교와의 경계에 울타리 설치 안함
	외부 진입부	<ul style="list-style-type: none"> - 유치원 앞에 회차로가 계획되어 있어 등하원시 정차 차량으로 복잡함 - 출입구 앞 차양 및 벤치 설치

3. 공립단설C 유치원

1) 공간구성 및 시설개요

내부 공간구성	시설개요												
<p>1층</p>  <p>주출입구, 조리실, 식당, 교실, 홀/유희실, 복도 2.4M, 화장실, 창고, 교실, 특별 월동실, 수면실, 사무실 (행정실), 자료실</p>	<p>시설개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 유형: 공립단설 위치: 세종특별자치시 건물유형: 단독시설 규모: 지상2층 건축년도: 2013년 교실 면적: 854m² 정원: 130명 실 구성 <table border="1" data-bbox="810 936 1236 1482"> <tr> <td>교실</td> <td>특수학급 1개 일반교실 5개</td> </tr> <tr> <td>화장실 및 목욕실</td> <td>유아용화장실 3개(남녀공용) 어른용화장실 2개(남녀구분)</td> </tr> <tr> <td>실내놀이터</td> <td>없음</td> </tr> <tr> <td>조리실</td> <td>있음</td> </tr> <tr> <td>사무실</td> <td>원장실 1개 교사실 2개 교재연구실 1개 행정실 1개 상담실 1개</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>홀/유희실 1개 식당 1개 수면실 1개 참관실 1개 자료실 2개 창고 1개</td> </tr> </table>	교실	특수학급 1개 일반교실 5개	화장실 및 목욕실	유아용화장실 3개(남녀공용) 어른용화장실 2개(남녀구분)	실내놀이터	없음	조리실	있음	사무실	원장실 1개 교사실 2개 교재연구실 1개 행정실 1개 상담실 1개	기타	홀/유희실 1개 식당 1개 수면실 1개 참관실 1개 자료실 2개 창고 1개
교실	특수학급 1개 일반교실 5개												
화장실 및 목욕실	유아용화장실 3개(남녀공용) 어른용화장실 2개(남녀구분)												
실내놀이터	없음												
조리실	있음												
사무실	원장실 1개 교사실 2개 교재연구실 1개 행정실 1개 상담실 1개												
기타	홀/유희실 1개 식당 1개 수면실 1개 참관실 1개 자료실 2개 창고 1개												
<p>2층</p>  <p>사무실 (원장실), 상담실, 홀/유희실, 창고, 교실, 자료실, 복도 2.4M, 교실, 창고, 화장실, 교실, 수면실, 사무실 (행정실), 자료실</p>													



2) 계획요소별 현황

계획요소		세부현황
내부 실구성	교실	<ul style="list-style-type: none"> - 1층: 특수학급(만 3세반) 1개, 만 4세반 2개 2층: 만 5세반 3개 - 놀이터와 인접해 있음(1층만 해당) - 복도 측 벽면에 창문 설치 - 전체 바닥 난방 사용 - 대체적으로 청결함 - 유아 1인당 약 2.88m² 면적으로 계획됨 - 전체 방염 처리된 벽지 및 목재 문을 사용
	화장실 및 목욕실	<ul style="list-style-type: none"> - 미끄럼방지 바닥 타일설치 - 수도꼭지 온도고정 - 교실에 직접 면해 있음 - 수세식 유아용 변기 설치(화장실) - 유아용 화장실 창문 미설치로 환기가 잘되지 않음 - 세면대 물 튀김이 없도록 디자인됨 - 목욕실이 따로 계획되어 있지 않음(화장실 내 샤워기 추가설치) - 1층 어른용 화장실 내 세탁기 설치
	실내 놀이터	없음
	조리실	<ul style="list-style-type: none"> - 창문에 방충망 설치 - 공기조화 설비 설치 - 내화구조 설계 확인 불가능 - 외부로 직접 통하는 출입문이 있음
	사무실	<ul style="list-style-type: none"> - 창문에 방충망 설치 - 관리, 감독이 어려운 장소에 위치(시설의 양쪽 끝에 위치)
	기타 공간	<ul style="list-style-type: none"> - 홀/유희실: 다목적홀로 신체활동 공간으로 사용되며 계단 아래 공간을 활용하여 도서공간으로 계획함 - 식당: 조리실과 바로 연결되는 위치 - 수면실: 낮잠이 필요한 연령대(만3,4세)를 고려하여 1층에 위치 (보건실 공용, 보호 관찰이 어려운 위치에 있음) - 참관실: 만 3,4세 교실 사이에 위치 - 자료실: 각 층에 충분한 공간으로 계획되어 수업자료 정리 및 보관에 용이함 - 창고: 관리공간에 위치하여 아이들의 동선에서 분리되어 있음

내부 공간 요 소	출입구	<ul style="list-style-type: none"> - 바닥 단차 제거 - 각 층별 2방향 탈출구 설치 - 모든 실의 출입구에서 비상탈출구까지 거리 30m 이내 - 수면실 출입구에서 비상탈출구까지 거리 15m 이내
	계단	<ul style="list-style-type: none"> - 유효너비 약 1.3m 이상(U형), 1.2m(선형) - 'U'형 계단 1개, 선형 계단 1개(직통계단) - 손잡이 설치(높이 0.7m)
	복도	<ul style="list-style-type: none"> - 편복도 폭 2.4m - 막다른 통로 없음 - 일반 복도 23m 미만
	바닥	<ul style="list-style-type: none"> - 양호한 바닥마감재 상태 유지 - 방수, 방청, 미끄럼 방지 처리 - 전체적으로 충격흡수 바닥재 설치
	벽	<ul style="list-style-type: none"> - 벽면 모서리 충격방지 띠 부착 - 유희실 기둥 충격방지 쿠션 설치(높이 약 1.2m)
	천정	<ul style="list-style-type: none"> - 양호한 천정상태 유지
	출입문	<ul style="list-style-type: none"> - 손끼임 방지 쿠션 및 경첩 보호대 설치 - 아동신체를 고려한 개방성 확보 - 방화성능 계단실문: 방화문 설치 내부 문(교실문 등): 나무 미닫이문 방염처리 - 도어클로져 및 문 고정 장치 설치(비상문) - 모든 교실 출입문 유리삽입 (안전유리)
	창문	<ul style="list-style-type: none"> - 어린이 눈높이를 고려한 창문설치(바닥에서 0.6m 높이) - 아이들의 손이 닿는 높이에 프로젝트 창문 설치로 위험함(식당창문) 교실 미닫이창문 설치(개폐방식 안전, 환기적합) - 추락방지 추락방지 보호대 설치 (높이 1.2m) 바닥에서 1.2m 높이 까지 고정 창 설치 - 블라인드 조절 끈 안전하게 처리 (길이가 짧음)
	난간	<ul style="list-style-type: none"> - 계단 난간 (높이 0.9m) - 계단실 난간(높이 1.2m) - 세로 격자(간격 0.2m), 유리판 설치(계단)
	교구장	<ul style="list-style-type: none"> - 돌출부, 돌출하드웨어 제거 (충격방지 띠 부착)
	전기 시설	<ul style="list-style-type: none"> - 쓰지 않는 전기콘센트 막음 - 전구파손에 대비하는 덮개 미설치 - 조명 조절이 불가능
	급배수 시설	<ul style="list-style-type: none"> - 이용편의를 위한 급배수시설 설치(놀이터 식수대 설치) - 유아용 화장실 배관이 좁아 막힘 현상이 빈번하게 발생
	비상재해 대비시설	<ul style="list-style-type: none"> - 각 실별 소화기 비치, 옥내소화전 설치, 시각경보기 설치 등

외부 공간 구성	부지	- 50m 내 위험시설 없음
	옥외 놀이터	- 약 2.51m ² /유아1인 - 그늘막 및 정자 설치로 그늘 제공 - 비상탈출이 가능함 - 적정 높이의 경계펜스 없음(조경활용) - 머리가 끼는 틈새 없음 - 충격방지 바닥재(우레탄) 설치(배수가능) - 날카로운 하드웨어 제거 - 연령대를 고려한 영역성 확보 - 별도 조명 미설치 - 차량침입통제용 블라드 설치
	주차장	- 인근 초등학교 주차장 공용, 놀이터 배면에 위치 - 둔턱 및 조경으로 경계형성
	화단	- 적절한 조경식재(가시, 독성이 있는 식물 금지) - 조경요소의 위험요소 제거
	놀이 기구	- 위험요소 제거
	담장, 펜스, 울타리	- 경계에 울타리설치 (높이 약 1.2m) - 인근 초등학교와의 사이에 축구공 방어 펜스 설치(이동은 자유)
	외부 진입부	- 차량과 보행진입 동선이 분리되어 안전한 진입 공간 형성 - 출입구 앞 캐노피 설치

4. 공립단설D 유치원

1) 공간구성 및 시설개요

내부 공간구성		시설개요					
		<ul style="list-style-type: none"> 유형: 공립단설 위치: 세종특별자치시 건물유형: 단독시설 규모: 지상2층/지하1층 건축년도: 2013년 교실 면적: 745m² 정원: 165명 실 구성 					
교실	일반교실 8개						
화장실 및 목욕실	유아용화장실 5개 (남녀공용) 어른용화장실 2개 (남녀구분)						
실내놀이터	없음						
조리실	있음						
사무실	원장실 1개 교사실 4개 행정실 1개						
기타	홀 2개 다목적실 1개 도서실 1개 식당 1개 보건실 1개 수면실 1개 자료실 3개 창고 1개 휴게실 1개						
1		2		3		4	



2) 계획요소별 현황

계획요소		세부현황
내부	교실	- 1층: 특수학급(만 3세반) 2개, 만 4세반 2개 - 2층: 만 4세반 1개, 만 5세반 3개
실		- 놀이터와 인접해 있음(1층만 해당) - 복도 측 벽면에 창문 설치

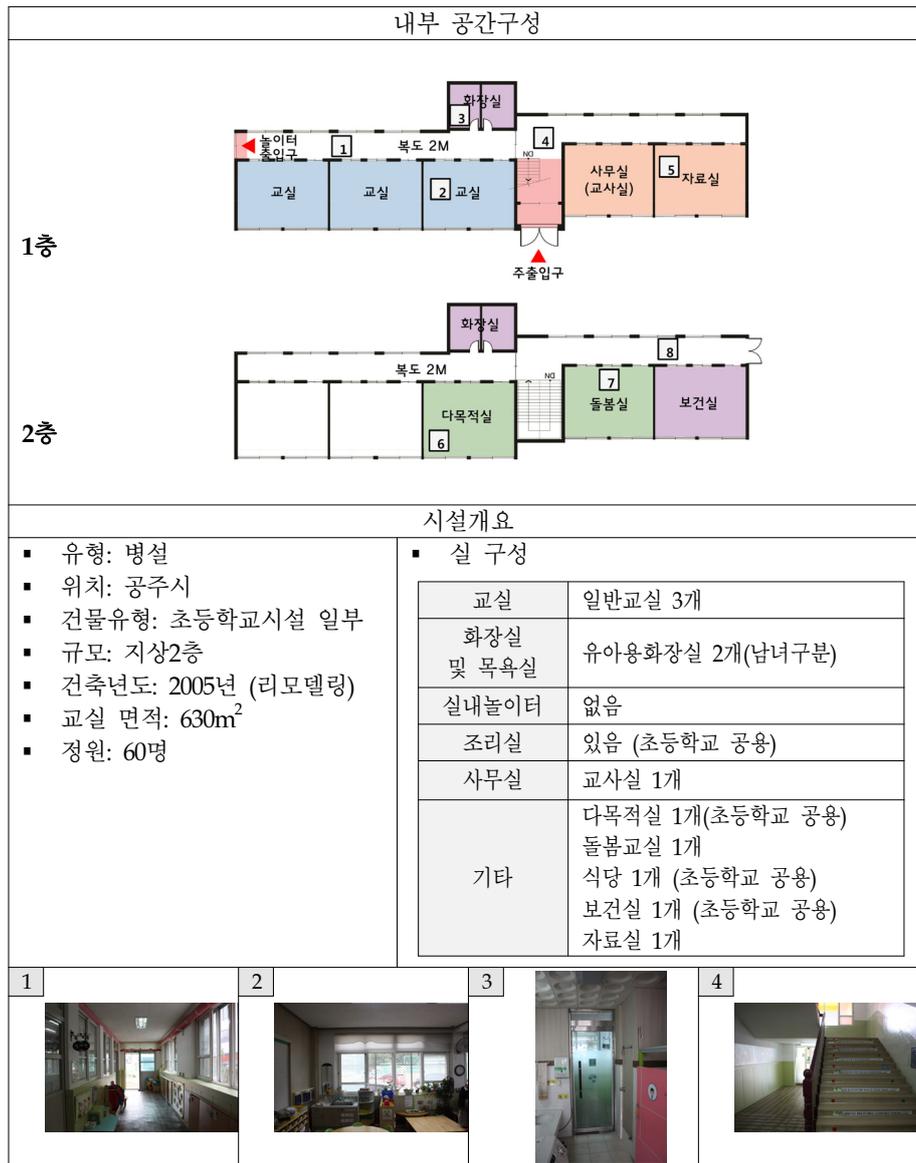
구성		<ul style="list-style-type: none"> - 전체 바닥 난방 사용 - 대체적으로 청결함 - 유아 1인당 약 4.51m² 면적으로 계획됨 - 전체 방염 처리된 벽지 및 목재 문을 사용
	화장실 및 목욕실	<ul style="list-style-type: none"> - 미끄럼방지 바닥 타일설치 - 수도꼭지 온도고정 - 교실에 직접 면해 있음 - 수세식 유아용 변기가 작음(화장실) - 청결유지 - 세면대 물 튀김으로 바닥에 물기 있음 - 목욕실이 따로 계획되어 있지 않음(화장실 내 샤워기 추가설치)
	실내 놀이터	없음
	조리실	<ul style="list-style-type: none"> - 창문에 방충망 설치 - 공기조화 설비 설치 - 내화구조 설계 확인 불가능, 스프링클러 설치 - 외부로 직접 통하는 출입문이 있음
	사무실	<ul style="list-style-type: none"> - 창문에 방충망 설치 - 관리, 감독이 유리한 위치에 있음(교실과 교실 사이에 위치))
내부 공간 요소	기타 공간	<ul style="list-style-type: none"> - 홀: 다수 인원이 사용하는 식당 및 다목적실과 계단, 엘리베이터로 연결되는 공간 - 다목적실: 다목적공간으로 신체활동 등 용도로 사용 - 식당: 조리실과 바로 연결되는 위치 - 보건실: 1층 놀이터 출입구 근처에 위치 - 자료실: 각층에 충분한 공간의 자료보관실이 설치되어 있음 - 휴게실: 외부인 및 관리자 휴게공간 - 도서실(2층), 표현 활동실(2층) 등 특별활동실
	출입구	<ul style="list-style-type: none"> - 바닥 단차 제거 - 각 층별 2방향 탈출구 설치 - 모든 실의 출입구에서 비상탈출구까지 거리 30m 이내 - 수면실 출입구에서 비상탈출구까지 거리 15m 이내
	계단	<ul style="list-style-type: none"> - 유효너비 약 1.3m상(U형), 1.9m(선형), 0.9m(복층교실 계단) - U형 계단 1개(직통계단), 선형 계단 1개(직통계단), 복층교실 계단 8개 - 손잡이 미설치
	복도	<ul style="list-style-type: none"> - 중복도 폭 2.8m - 막다른 통로 19m - 일반 복도 19m 미만
	바닥	<ul style="list-style-type: none"> - 양호한 바닥마감재 상태 유지 - 방수, 방청, 미끄럼 방지 처리 - 전체적으로 충격흡수 바닥재 설치

	벽	<ul style="list-style-type: none"> - 벽면 모서리 충격방지 띠 부착 - 흠에 면한 벽면 곡선처리 - 다목적실 충격방지 쿠션 설치(높이 약 1.2m)
	천정	<ul style="list-style-type: none"> - 양호한 천정상대 유지
	출입문	<ul style="list-style-type: none"> - 손끼임 방지 쿠션 및 경첩 보호대 설치 - 아동신체를 고려한 개방성 확보 - 방화성능 내부 문(교실문 등): 나무 미닫이문 방염처리 - 도어클로저 등 미설치 - 모든 교실 출입문 유리삽입 (안전유리)
	창문	<ul style="list-style-type: none"> - 어린이 눈높이를 고려한 창문설치(교실 발코니창문 설치) - 교실 등 미닫이창문 설치(개폐방식 안전, 환기적합), 복도 및 홀 프로젝트창문 설치(개폐방식 안전, 환기에 부적합) - 추락방지 보호대 설치 (높이 1.2m) - 블라인드 조절 끈 안전처리 미흡
	난간	<ul style="list-style-type: none"> - 계단 난간 (높이 0.9m) - 보통 난간(높이 1.2m) - 가로 격자, 유리판 설치
	교구장	<ul style="list-style-type: none"> - 돌출부, 돌출하드웨어 제거 (충격방지 띠 부착)
	전기 시설	<ul style="list-style-type: none"> - 쓰지 않는 전기콘센트 막음 - 전구파손에 대비하는 덮개 미설치 - 조명 조절이 불가능
	급배수 시설	<ul style="list-style-type: none"> - 이용편의를 위한 급배수시설 설치(각 층 및 놀이터 식수대 설치) - 유아용 화장실 배관이 좁아 막힘 현상이 빈번하게 발생
	비상재해 대비시설	<ul style="list-style-type: none"> - 각 실별 소화기 비치, 옥내소화전 설치, 시각경보기 설치 등
외부 공간구성	부지	<ul style="list-style-type: none"> - 50m 내 위험시설 없음
	육외 놀이터	<ul style="list-style-type: none"> - 약 4.7m²/유아1인 - 그늘막 설치로 그늘 제공 - 비상탈출이 가능함 - 적정 높이의 경계펜스 없음(조경활용) - 머리가 끼는 틈새 없음 - 충격방지 바닥재(우레탄) 설치(배수가능) - 날카로운 하드웨어 제거 - 연령대를 고려한 영역성 확보 - 별도 조명 설치 - 차량침입통제용 블라드 설치
	주차장	<ul style="list-style-type: none"> - 유치원 전용 주차장 설치, 놀이터 배면에 위치
	화단	<ul style="list-style-type: none"> - 적절한 조경식재(가시, 독성이 있는 식물 금지) - 조경요소의 위험요소 제거
	놀이 기구	<ul style="list-style-type: none"> - 위험요소 제거

	담장, 펜스, 울타리	- 경계에 울타리설치 (높이 약 1.2m))
	외부 진입부	- 차량과 보행진입 동선이 분리되어 안전한 진입 공간 형성(주출입 구 보행자전용도로와 연결) - 출입구 앞 포치(porch)공간 있음

5. 병설 유치원

1) 공간구성 및 시설개요





2) 계획요소별 현황

계획요소		세부현황
내부 실구 성	교실	<ul style="list-style-type: none"> - 1층: 만 3세반 1개, 만 4세반 1개, 만 5세반 1개 - 놀이터와 인접해 있지 않음(인접한 위치에 모래놀이터 설치) - 복도 측 벽면에 창문 설치 - 전체 바닥 난방 사용 - 대체적으로 청결함 - 유아 1인당 약 10.5m² 면적으로 계획됨

		- 전체 방염 처리된 벽지 및 마감재료 사용
	화장실 및 목욕실	- 미끄럼방지 바닥 타일설치 - 수도꼭지 온도고정 - 교실 가까이에 위치 - 수세식 유아용 변기 설치(화장실) - 미닫이 창문 설치로 환기에 적합함 - 목욕실이 따로 계획되어 있지 않음(화장실 내 샤워기 추가설치)
	실내 놀이터	없음
	조리실	- 창문에 방충망 미설치 - 공기조화 설비 설치 - 내화구조 설계 확인 불가능 - 외부로 직접 통하는 출입문이 있음
	사무실	- 창문에 방충망 미설치 - 교실과 떨어져 있어 관리, 감독에 부적합함
	기타 공간	- 다목적실: 실내 신체활동 공간(초등학교 공용) - 돌봄실: 2층에 위치, 평소 특별활동실로 사용, 초등학교 방학 시 조리실 및 식당으로 활용 - 식당: 조리실과 바로 연결되는 위치(초등학교 공용) - 보건실: 2층 초등학교 연결복도 근처 위치(초등학교 공용) - 자료실: 교사실 옆에 위치, 교실과 떨어져 있음
내부 공간 요소	출입구	- 바닥 단차 있음 - 각 층별 2방향 탈출구 설치 - 모든 실의 출입구에서 비상탈출구까지 거리 30m 이내
	계단	- 유효너비 약 2m상(U형) - U형 계단 1개(직통계단) - 손잡이 미설치
	복도	- 편복도 폭 2m - 막다른 통로 18m - 일반 복도 27m 미만
	바닥	- 양호한 바닥마감재 상태 유지 - 방수, 방청, 미끄럼 방지 처리 - 전체적으로 충격흡수 바닥재 설치
	벽	- 벽면 모서리 충격방지 띠 부착 - 다목적실 충격방지 쿠션 미설치
	천정	- 양호한 천정상태 유지
	출입문	- 손끼임 방지 관리 미흡 - 불투명 유리삽입으로 개방성 부족 - 방화성능 없음 - 모든 교실 출입문 유리삽입 (안전유리)
	창문	- 어린이 눈높이를 고려하지 않은 창문설치 - 미닫이창문 설치(개폐방식 안전, 환기적합)

		<ul style="list-style-type: none"> - 2층 교실 추락방지 보호대 설치 (높이 1.2m) - 초등학교 운동장으로부터 창문보호 철망 설치 - 블라인드 조절 끈 안전처리 미흡
	난간	<ul style="list-style-type: none"> - 계단 난간 (높이 1m) - 세로 격자 (간격 0.3m)
	교구장	<ul style="list-style-type: none"> - 돌출부, 돌출하드웨어 제거 (충격방지 띠 부착)
	전기 시설	<ul style="list-style-type: none"> - 어린이의 손이 닿지 않는 위치에 전기콘센트 설치 - 쓰지 않는 전기콘센트 막음 - 전구파손에 대비하는 덮개 미설치 - 조명 조절이 불가능
	급배수 시설	<ul style="list-style-type: none"> - 이용편의를 위한 급배수시설 설치(돌봄교실 별도 싱크대 설치)
	비상재해 대비시설	<ul style="list-style-type: none"> - 각 실별 소화기 비치, 옥내소화전 설치 등
외부 공간 구성	부지	<ul style="list-style-type: none"> - 50m 내 위험시설 없음
	옥외 놀이터	<ul style="list-style-type: none"> - 약 4.7m²/유아1인 - 그늘막 설치로 그늘 제공(모래놀이터) - 비상탈출이 가능함 - 적정 높이의 경계펜스 설치 - 머리가 끼는 틈새 없음 - 모래바닥 사용 - 날카로운 하드웨어 제거 - 연령대를 고려한 영역성 확보 - 별도 조명 미설치 - 차량침입통제용 블라드 미설치
	주차장	없음(유치원 시설 주변에 무단주차)
	화단	<ul style="list-style-type: none"> - 적절한 조경식재(가시, 독성이 있는 식물 금지) - 조경요소의 위험요소 제거
	놀이 기구	<ul style="list-style-type: none"> - 위험요소 제거
	담장, 펜스, 울타리	<ul style="list-style-type: none"> - 경계에 울타리설치 (높이 약 1.3m)
	외부 진입부	<ul style="list-style-type: none"> - 차량과 보행진입 동선이 분리되어 있지 않아 위험함 - 24시간 개방으로 외부인 출입통제가 안됨 - 출입구 앞 포치(porch)공간이 좁음

5. 국립 유치원

1) 공간구성 및 시설개요



시설개요													
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 유형: 공립단설 ▪ 위치: 세종특별자치시 ▪ 건물유형: 단독시설 ▪ 규모: 지상2층/지하1층 ▪ 건축년도: 2015년 ▪ 교실 면적: 394m² ▪ 정원: 109명 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 실 구성 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">교실</td> <td>특수교실 1개 일반교실 5개</td> </tr> <tr> <td>화장실 및 목욕실</td> <td>유아용화장실 6개 (남녀구분) 어른용화장실 3개(남녀구분/조리사전용)</td> </tr> <tr> <td>실내 놀이터</td> <td>없음</td> </tr> <tr> <td>조리실</td> <td>있음</td> </tr> <tr> <td>사무실</td> <td>원장실 1개 교사실 1개 행정실 1개</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>홀/학부모대기실 1개 다목적실 1개 특별활동실 3개 (과학활동실, 도서실, 신체활동실) 식당 1개 수면실 2개 참관실 3개 자료실 2개 세탁실 1개</td> </tr> </table>	교실	특수교실 1개 일반교실 5개	화장실 및 목욕실	유아용화장실 6개 (남녀구분) 어른용화장실 3개(남녀구분/조리사전용)	실내 놀이터	없음	조리실	있음	사무실	원장실 1개 교사실 1개 행정실 1개	기타	홀/학부모대기실 1개 다목적실 1개 특별활동실 3개 (과학활동실, 도서실, 신체활동실) 식당 1개 수면실 2개 참관실 3개 자료실 2개 세탁실 1개
교실	특수교실 1개 일반교실 5개												
화장실 및 목욕실	유아용화장실 6개 (남녀구분) 어른용화장실 3개(남녀구분/조리사전용)												
실내 놀이터	없음												
조리실	있음												
사무실	원장실 1개 교사실 1개 행정실 1개												
기타	홀/학부모대기실 1개 다목적실 1개 특별활동실 3개 (과학활동실, 도서실, 신체활동실) 식당 1개 수면실 2개 참관실 3개 자료실 2개 세탁실 1개												
1	2	3	4	5	6	7	8						
													



2) 계획요소별 현황

계획요소		세부현황
내부 실 구 성	교실	- 1층: 특수학급(혼합반) 1개, 만 3세반 1개, 만4세반 2개 2층: 만 5세반 2개 - 놀이터와 인접해 있음(1층만 해당) - 복도 측 벽면에 창문 설치 - 전체 바닥 난방 사용 - 대체적으로 청결함 - 유아 1인당 약 3.61m ² 면적으로 계획됨 - 전체 방염 처리된 벽지 및 목재 문을 사용
	화장실 및	- 미끄럼방지 바닥 매트 및 타일설치 - 수도꼭지 온도고정

	목욕실	<ul style="list-style-type: none"> - 교실에 직접 면해 있음 - 수세식 유아용 변기 설치(화장실) - 미닫이문 설치로 환기가 잘됨 - 세면대 물 튀김이 없도록 디자인됨 - 목욕실이 따로 계획되어 있지 않음(화장실 내 샤워기 추가설치)
	실내 놀이터	없음
	조리실	<ul style="list-style-type: none"> - 창문에 방충망 설치 - 공기조화 설비 설치 - 내화구조 설계 확인 불가능, 스프링클러 설치 - 외부로 직접 통하는 출입문이 있음
	사무실	<ul style="list-style-type: none"> - 창문에 방충망 설치 - 주출입구 앞(행정실), 계단실 앞(교사실)에 위치하여 관리, 감독이 유리함
	기타 공간	<ul style="list-style-type: none"> - 홀/학부모대기실: 주출입구 앞에 위치하여 학부모 대기공간으로 활용 - 다목적실: 2층에 위치하며 전체 행사 및 신체활동을 위한 다목적 공간으로 활용 - 특별활동실: 과학활동실(1층 조리실 근처)/ 도서실, 신체활동실(2층) - 식당: 조리실과 바로 연결되는 위치, 외부로 직접 통하는 비상문 설치 - 수면실: 낮잠이 필요한 연령대(만3,4세)를 고려하여 1층 교실 근처에 위치 - 참관실: 교실과 교실 사이에 위치, 평소 교사휴게실로 사용 - 자료실: 각 층에 충분한 공간으로 계획되어 수업자료 정리 및 보관에 용이함 - 세탁실: 별도의 세탁공간으로 조리실 근처에 위치
내부 공간 요소	출입구	<ul style="list-style-type: none"> - 바닥 단차 제거 - 각 층별 2방향 탈출구 설치 - 모든 실의 출입구에서 비상탈출구까지 거리 30m 이내 - 수면실 출입구에서 비상탈출구까지 거리 15m 이내
	계단	<ul style="list-style-type: none"> - 유효너비 약 1.3m 이상(U형) - 'U'형 계단 2개(직통계단) - 손잡이 설치(높이 0.7m)
	복도	<ul style="list-style-type: none"> - 중복도 폭 2.5m, 편복도 폭 1.9m - 막다른 통로 없음 - 일반 복도 21m 미만
	바닥	<ul style="list-style-type: none"> - 양호한 바닥마감재 상태 유지 - 방수, 방청, 미끄럼 방지 처리 - 전체적으로 충격흡수 바닥재 설치(교실: EQ플로어, 홀/복도: 나무 바닥재)

	벽	- 복도 벽면 충격방지 나무판 설치(높이 약 1m) 부착 - 다목적실, 신체활동실 벽면 충격방지 쿠션설치(높이 약 1m)
	천정	- 양호한 천정상대 유지
	출입문	- 끼임 방지 보호대 설치 - 아동신체를 고려한 개방성 확보 - 방화성능 비상문: 방화문 설치 내부 문(교실문 등): 나무 미닫이문 방염처리 - 도어클로저 설치(비상문) - 모든 교실 출입문 유리삽입 (안전유리)
	창문	- 어린이 눈높이를 고려한 창문설치(바닥에서 1m 높이) - 전체 미닫이 창문 설치(개폐방식 안전, 환기적합) - 추락방지 보호대 설치 (높이 1.2m) - 유리필름 부착 - 전자동식 블라인드 사용
	난간	- 계단 난간 (높이 0.95) - 유리판 설치(계단)
	교구장	- 돌출부, 돌출하드웨어 제거 (충격방지 띠 부착)
	전기 시설	- 아이들의 손이 닿지 않는 위치에 전기콘센트 설치 - 쓰지 않는 전기콘센트 막음 - 전구파손에 대비하는 덮개 설치 - 영역별 조명 on/off 가능, 밝기 조절 불가능
	급배수 시설	- 이용편의를 위한 급배수시설 설치(놀이터 식수대 설치)
	비상재해 대비시설	- 각 실별 소화기 비치, 옥내소화전 설치, 시각경보기 설치, 전체 스프링클러 설치 등
	외부 공간 구성	부지
옥외 놀이터		- 약 6.64m ² /유아1인 - 그늘막 및 피걸러 설치로 그늘 제공 - 비상탈출이 가능함 - 적정 높이의 경계펜스 있음 - 머리가 끼는 틈새 없음 - 충격방지 바닥재(우레탄) 설치(배수가능) - 날카로운 하드웨어 제거 - 연령대를 고려한 영역성 확보 - 별도 조명 설치
주차장		- 대학교 주차장 공용, 시설 후면에 위치
화단		- 적절한 조경식재(가시, 독성이 있는 식물 금지) - 조경요소의 위험요소 제거

놀이 기구	- 위험요소 제거
담장, 펜스, 울타리	- 경계에 방법용 울타리설치 (높이 약 1.6m)
외부 진입부	- 보행진입만 가능하여 안전한 진입 공간 형성 - 출입구 앞 캐노피 설치

경제·인문사회연구회 협동연구 총서 15-39-03
연구보고 2015-32-03

**안전한 영유아 보육·교육 환경 조성 방안:
어린이집·유치원의 안전성 확보를 위한 공간환경 조성 방안**

발행일 2015년 12월
발행인 우남희
발행처 육아정책연구소
주 소 서울시 서초구 남부순환로 2558 외교센터 3층, 4층
전화: 02) 398-7700
팩스: 02) 730-3313
<http://www.kicce.re.kr>
인쇄처 (주)승림디엔씨 02) 2271-2581

보고서 내용의 무단 복제를 금함.

ISBN 979-11-85941-60-8 94330

Korea Institute of Child Care and Education

Korea
Institute of
ChildCare and Education



ISBN 979-11-85941-60-8
ISBN 979-11-85941-57-8 (세트)