

보육시설 평면사례분석을 통한 시설규모별 소요실 및 면적특성 분석

A Study on the Characteristics of Area and Spatial Elements Based on the Building Size of Childcare Center

박정아*
Park, Jung-A

최목화**
Choi, Mock-Wha

김영애***
Kim, Young-Aee

Abstract

The purpose of this study is to find out the characteristics of area and spatial elements according to the building size and provide the guidelines for space planning of the child care center. This study used the content analysis method and analysis was made on the floor plans for 51 cases and the floor plans were converted to Autocad drawings to analyze the area. The results of this study were as follows; 1) Child care centers over 70% were single-attached building types which made it possible for creating outdoor environments for children. However, most small-size centers which had under 50 children did not have the facilities for outdoor activities. 2) In terms of spatial elements, the basic spaces of the small-size center were the classroom, bathroom, kitchen, office and reference room. The medium or large size centers had extra rooms for special activities and service spaces in addition to the basic spaces. 3) Classroom area per child was 2.65 m² on average. Space composition ratio on average for care, staff, and service was programmed by 57%, 9%, 34% respectively. Small-size center had relatively more care space when compared to the others. In the case of large-size centers, there was a tendency that service space was increased, but care space was decreased.

Keywords : Child Care Center, Characteristics of Area and Spatial Elements, Classroom Area per Child

주요어 : 보육시설, 보육실 면적특성 및 소요실, 1인당 보육실면적

1. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

보육시설의 물리적 환경의 수준은 보육의 목적을 달성 하는데 있어서 중요한 요소로서, 물리적 환경의 조건이 질적으로 우수하면 보육활동 및 프로그램의 효과를 극대화할 수 있으며, 그렇지 않을 경우 부정적인 결과를 초래할 수 있다. 물리적 공간은 보육활동과 프로그램의 질을 결정하는 중요한 요소로서, 시설의 규모, 공간의 크기, 공간의 형태에 따라 영유아 발달에 직·간접적으로 영향을 미친다. 바람직한 보육이 이루어지기 위해서는 보육활동에 적절한 물리적 환경이 제공되어야 하는데, 이러한 환경은 단순한 공간을 의미하는 것이 아니라 보육의 목표를 달성할 수 있도록 계획된 공간을 뜻한다. 보육시설에서 이루어지는 보육활동 및 프로그램의 원활한 진행을 위한 가장 기본적인 조건으로는 활동에 필요한 공간이 제공되어야 하는 것과, 아울러 보육활동에 필요한 적정수준의 공간면적이 확보되는 것이라 할 수 있다. 일반적으로, 보육시설을 계획할 때에는 보육시설이 몇 명을 수용하는

지로 결정되는 시설규모에 따라 필요한 건물과 대지의 규모를 결정한 후 전체 보육활동 및 프로그램을 실행하기 위해 보육시설의 아동 1인당 최소면적의 규정에 따라 허가를 받게 된다. Olds(2000/2009)에 의하면, 보육활동에 필요한 공간을 1차, 2차, 3차적 공간으로 구분하여 면적 기준을 제시하고 있는데, 1차적 공간이란 아동의 발달적 활동과 놀이에 필요한 보육실로서 미국의 경우 아동 1인당 최소 3.2 m²가 필요하다고 제시하고 있다. 2차적 공간이란 아동의 보육실에 필요한 2차적 공간과 성인이나 시설 전체에서 필요한 2차적 공간으로 정의하고 있으며, 이 공간에 필요한 공간면적은 각각 최소 1.8 m², 1.4 m²로 제시하고 있다. 그리고 3차적 공간은 출입구, 복도, 계단, 기계 및 설비와 같이 건물 구조상 필수적인 공간으로서 아동 1인당 최소 1.6 m²가 필요하다고 제시하고 있다.

본 연구는 전국의 보육시설의 평면을 수집하여 CAD 도면화하여 실제 공간구성의 전반적 특성을 검토하고자 한 연구로서, 그간 보육시설을 대상으로 평면분석이 시도된 바 없었기 때문에 1차적으로 개괄적인 평면분석이 이루어질 필요가 있다는 판단 하에 본 연구가 진행되었다. 따라서, 본 연구에서는 국내 보육시설의 공간구성 및 실태를 평면분석을 통해 파악하고자 하였으며, 구체적으로는 보육시설 규모별로 요구되는 소요실의 종류 및 면적 특성을 파악함으로써 향후 보육시설 공간구성 계획을 위한 기초자료를 확보하는데 그 목적이 있다.

*정회원(주저자), 한남대학교 산업기술연구소 전임연구원

**정회원(교신저자), 한남대학교 아동복지학과 교수

***정회원, 건양대학교 건축학과 부교수

이 논문은 2010년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(2010-0027830)

II. 이론적 배경

1. 보육시설 공간구성 및 분류 기준

보육시설의 실내공간구성은 크게 보육, 관리, 서비스 공간으로 구성된다. 보육공간은 보육실 및 보육실과 연계된 화장실, 낮잠실, 유희실 등 보육활동에 사용되는 공간으로 구성되며, 관리공간은 사무실, 교사실, 원장실 등 보육활동을 관리하고 운영하는데 관련되는 공간들로 구성되며, 서비스 공간은 보육활동을 지원하는데 소요되는 공간과 홀, 복도, 계단 등의 공용공간으로 구성된다.

보육시설의 소요공간은 위에서 언급한 기본적인 공간 외에 시설규모나 제공되는 프로그램에 따라 공간의 종류가 다양하게 나타나고 있으며, 세부공간들의 분류기준에는 연구자마다 차이가 있다. 국외 연구자들의 경우, <표 1>에서 처럼 Moore(1996)는 보육시설을 크게 진입, 관리 및 서비스, 보육, 실외공간으로 구분하고 있으며, Olds(2000)는 보육공간을 1차적 공간, 관리 및 서비스 공간을 2차적 공간 그리고 진입 및 기계설비와 관련된 공간을 3차적 공간으로 구분하고 있다. 한편, 국내의 연구자들의

표 1. 국외 연구자들의 보육시설의 세부 공간구성분류

구분		(Moore, 1996)	
진입	진입공간	주출입구/주출입구의 앞공간/테크	
관리 서비스	사무관리공간	원장실/사무실/교사실/자료실/상담 및 회의실/외부인 방문실 및 대기실	
	서비스공간	양호실/세탁실/유지관리비품실/기계,전기실	
보육	휴게공간	낮잠공간/기저귀가는공간/화장실 및 욕실/조리실/식당	
	실내활동공간 (흥미영역)	언어/과학/수,조작/대근육활동/목공/쌓기/조형/음률/역할/요리/모래/물놀이	
	실내활동 지원공간	휴식과 안정영역/수납공간(교사용,아동용)/사물함/관찰실	
실외	실외활동공간	신체활동영역/자연학습영역/물,모래놀이영역/사회적영역/창고,보관함	
구분		(Olds, 2000)	
보육	1차적 공간	다목적놀이공간/미술실/도서실/보육실	
관리 서비스	2차적 공간	보육실	보육용화장실/창고/목욕실/기저귀갈이공간/사물함/교사지원시설/영아침대/작은주방/세탁실/실현실/관찰실
		성인공용 2차적공간	휴게실/사무실/회의실/현관접수처/양호실/자원봉사자실/성인화장실/공공시설과 수위실/조리실과 재활용구역/창고/공동체공간/공용공간
진입/설비	3차적 공간	출입구/복도/계단/기계 및 전기설비	

표 2. 국내 연구자들의 보육시설의 세부공간구성분류

구분	김영애의, 2007	이승준외, 2009	육아정책연구소,2009
보육공간	보육실/화장실/다목적실/유희실/독서실/주제공간/평과후 공간	보육실/유희실/수면실	교육 및 보육실/유희실/낮잠실
관리공간	현관/사무실/교재실/교재창고/원장실 (양호실)/자료실/양호실	원장실/교사실/사무실/자료실	원장실 및 사무실/교사실/자료실/보건실/현관
서비스 공간	조리실/식당/주방/딤웨이터실/식당,영양사실/성인화장실/보일러/세탁실/창고/홀,계단,복도/부출입구/공조실/기계실	식당/조리실/조유실/청결실 화장실/현관/복도	화장실(목욕실포함)/조리실/식당

경우, 일반적으로 보육시설의 공간구성을 크게 보육, 관리, 서비스 공간으로 분류하는 데에는 일치하고 있으며, 이에 속하는 세부적인 공간을 분류하는데 있어서는 연구자의 시각에 따라 약간의 차이가 있음을 알 수 있다<표 2>.

본 연구에서는 보육시설공간 디자인과 관련된 국내외 서적 및 연구에서 나타난 분류 기준을 참조하여 <표 3>와 같이 세부공간을 분류하였다.

표 3. 본 연구의 보육시설의 세부 공간구성분류

구분	내용
보육공간	보육실/유희실/낮잠실/수유실/보육용화장실/거실중심형 공용공간/영상실/미술실/제련실/특별실/모래치료실/컴퓨터실/피아노실
관리공간	원장실/사무실/교사실/자료실/보건실/상담실
서비스공간	출입구 및 현관/성인용화장실/목욕실/세탁실/조리실/식당/창고/복도, 홀, 계단, EV/기계설비실/대피실/관리인실/교사휴게실/부모대기실

2. 보육시설의 시설 및 보육실의 면적기준

일반적으로 보육시설은 정원에 따라 필요한 건물과 대지의 규모를 산정한다. 나라마다 면적에 대한 규정은 조금씩 차이가 있는데, 우리나라의 경우 영유아 1인당 최소면적의 규정에 따라 허가를 받는다. 보육시설의 경우 실내외 시설의 면적에 대한 기준으로는 보육실과 시설면적을 규정하고 있으며, 최근 놀이터에 대한 기준 면적 규정이 개정되었다. 우리나라의 경우 영유아 1인당 최소 보육실 면적은 영유아 보육법상 2.64 m²이다. 미국 대부분의 주에서는 최소 3.2 m²인데, 여기에서 최소기준은 보육실 순수면적만을 포함한다. 그러나 우리나라 영유아보육법에서 제시하고 있는 보육실 면적 규정은 보육실 뿐 아니라 거실, 포복실, 유희실을 포함한 공간으로 규정함으로써, 다른 실이 공간을 넓게 차지할 경우 영유아들이 주로 생활하는 보육실의 면적이 줄어들 수 있는 문제점을 지니고 있다. 따라서 우리나라 육아정책연구소에서는 교실과 보육실의 영유아 1인당 최소한의 순수전용면적에 대한 규정의 필요성을 제기하였으며, <표 4>에서 제시한 육아정책연구소(2009)의 보육실 면적은 영유아 1인당 최소한의 순수 전용 면적에 대한 규정으로서 화장실, 낮잠실, 유희실 등 다른 실을 제외한 보육실 순수면적을 의미하고 있다.

표 4. 영유아 1인당 연면적 및 보육실 면적기준 비교

구분	연면적	보육실 면적*
한국, 영유아보육법(2005)	4.29 m ²	2.64 m ²
미국, Moore(1996)	최소 9 m ²	최소 3.2 m ²
미국, Olds(2000/2009)	최소 7.9 m ²	최소 3.2 m ²
한국, 육아정책연구소(2009)	최소 6.8 m ²	최소 3.0 m ² (영아 3.2 m ²)

*한국영유아보육법에 제시된 기준은 보육실외에 거실, 포복실, 유희실을 포함한 공간이며, 나머지 기준들은 순수보육실의 면적기준임

III. 연구방법

본 연구는 국내 보육시설 실태조사를 통해 입수된 51개의 평면도를 대상으로 하고 있다. 본 연구자료인 평면 수집과정은 전국의 보육시설 중 개원년도가 2000년 이후이며 정원이 20명 이상인 보육시설(2009. 12. 31 기준)을 대상으로 설문지와 함께 도면을 요청하였으며, 설문지가 회수된 91곳 중에서 도면이 입수된 사례는 총 51곳이었다<표 5>. 분석방법은 도면분석을 통한 내용분석기법을 이용하였으며, 도면분석내용으로는 보육시설의 일반적 특성, 배치특성, 건축적 특성, 공간구성 및 면적 특성이며, 각 항목별 구체적 분석내용은 <표 6>과 같다. 면적 특성을 분석하기 위해 51개의 도면을 Autocad 프로그램으로 작성한 후 각 공간별 면적을 산출을 하였다. 평면자료 수집기간은 2010년 1월이었으며, 자료분석기간은 2010년 5

표 5. 조사대상의 지역 및 규모별 분포

지역	빈도(%)	조사대상 빈도(%)	시설 규모	빈도(%)	조사대상 빈도(%)
서울, 경기지역 (서울, 인천, 경기도)	25 (27.5)	13 (25.5)	소규모 (49인 이하)	26 (28.6)	13 (25.5)
경상지역 (부산, 대구, 울산, 경상남북도)	25 (27.5)	17 (33.3)			
호남지역 (광주, 전라남북도)	10 (11.0)	5 (9.8)	중규모 (50-99인 이하)	48 (52.7)	26 (51.5)
충청지역 (대전, 충청남북도)	17 (18.7)	13 (25.5)			
강원지역	10 (11.0)	3 (5.9)	대규모 (100인 이상)	17 (18.7)	12 (23.5)
제주지역	4 (4.4)	.			
합계	91 (100)	51 (100)	합계	91 (100)	51 (100)

표 6. 도면분석내용

구분	내용
일반사항	설립연도, 시설규모, 시설유형, 시설위치, 시설주변환경, 건물유형, 건물층수, 건물형태
배치특성	건물의향, 통학로확보여부, 주차장확보여부, 정원확보여부, 놀이터유무, 건물의 배치, 울타리담장여부
건축특성	대지면적, 건축면적, 연면적, 1인당 시설면적, 견폐율, 용적율, 옥외놀이터 면적, 1인당 옥외놀이터 면적
공간구성 및 면적특성	보육실수, 소요공간의 종류 및 유무 소요공간 면적, 시설규모별 보육실 면적, 1인당 공간면적 및 면적구성비

월-8월이었다. 자료분석은 SPSS 통계패키지를 사용하여 빈도분석, 평균, 교차분석, 카이검증을 실시하였다.

IV. 조사결과분석

1. 일반사항

본 연구의 평면분석 대상인 51사례의 보육시설이 설립된 시기로는 2000-2005년 사이에 설립된 경우가 45.1%, 2006년 이후 설립된 사례가 41.2%로 비슷하게 나타났으며, 2000년 이전에 지어진 경우는 13.7%로 나타났다. 시설규모로는 아동정원이 50-100인 미만인 시설이 52%로 가장 많았으며 50인 미만이 26.0%, 100인 이상인 시설이 22.0%의 순으로 나타났다. 시설위치는 대도시중심이 30.0%, 중도시 중심이 26.0%로서 분석대상 어린이집의 50%가 도시 중심지역에 위치해 있음을 알 수 있다.

표 7. 일반적 사항

항목	내용	빈도 (f)	퍼센트 (%)	항목	내용	빈도 (f)	퍼센트 (%)
설립연도	2000년 미만	7	13.7	시설주변환경	아파트단지내	13	26.0
	2000-2005년	23	45.1		단독주택지역	24	48.0
	2006년 이후	21	41.2		상업지역	3	6.0
	계	51	100.0		공업지역	4	8.0
					기타	6	12.0
				계	50	100.0	
시설규모 ¹⁾	50인 미만	13	25.5	건물유형	단독	37	72.5
	50-100인 미만	26	51.0		병용	14	27.5
	100인 이상	12	23.5		계	51	100.0
	계	51	100.0				
시설유형	국공립	7	13.7	건물층수	1층	11	64.7
	법인	7	13.7		2층	4	23.5
	민간	28	54.9		3층	1	5.9
	직장	9	17.6		5층 이상	1	5.9
	계	51	100.0		계	17	100.0
시설위치	대도시중심	15	30.0	건물형태	정방형	9	18.8
	대도시근교	9	18.0		장방형	3	6.3
	중소도시중심	13	26.0		다각형	30	62.5
	중소도시근교	7	14.0		자형	2	4.2
	농어산촌	6	12.0		다각+원형	4	8.3
	계	50	100.0		계	48	100.0

분석대상 시설의 건물 주변환경으로는 단독주택지역이 전체의 48.0%로 가장 높게 나타났으며, 그 다음은 아파트지역 26.0%, 기타 12.0% 순이었다. 건물유형은 단독건물형태가 72.5%, 타 건물과 병용하는 형태가 27.5%로 나타났다. 즉, 분석대상의 70%이상의 보육시설들이 단독건물형태를 갖추고 있다는 것은 영유아를 위한 전용 외부공간 및 가정과 같은 친근한 분위기 조성이 가능한 보육환경으로서의 기본조건은 갖추었다고 볼 수 있다. 건물층

1) 보육시설의 규모는 일반적으로 정원 50인 미만, 50-99인, 100인 이상으로 구분하고 있음. 이는 정원 50인 이상의 경우 놀이터를 의무적으로 설치해야하며, 정원이 100인 이상이 될 경우, 영양사, 간호사를 따로 두는 등 법적 기준이 달라지기 때문에 이 기준을 보편적으로 사용하고 있으며, 선행연구인 유치원과 보육시설 설치, 실태와 요구(육아정책연구소, 2009)에서도 이 기준에 따라 규모를 구분하였음.

수는 1층이 64.7%로 가장 높았으며, 그 다음으로 2층이 23.5%로 나타났으며, 건물형태는 다각형이 62.5%로 가장 높게 나타났다.

2. 배치특성

구글 어쓰를 사용하여 건물의 배치특성을 파악한 결과 <표 8>, 건물의 향은 남향이 22.5%, 동향과 북향이 17.5%, 남서향이 15.0%, 서향, 남동향이 10.0% 등으로 나타나 건물의 향은 다양하게 나타나고 있었다.

표 8. 배치특성

항목	내용	빈도 (f)	퍼센트 (%)	항목	내용	빈도 (f)	퍼센트 (%)
건물의 향	동향	7	17.5	정원 확보	있음	11	50.0
	서향	4	10.0		없음	11	50.0
	남향	9	22.5		계	22	100.0
	북향	7	17.5	놀이터 유무	있음	22	43.1
	남서	6	15.0		없음	29	56.9
	남동	4	10.0		계	51	100.0
	북서	2	5.0				
	북동	1	2.5				
	계	40	100.0				
	통학로 확보	있음	19	57.6	배치	전면테크, 후면 건물	1
없음		14	42.4	전면건물, 후면 놀이터		2	6.5
계		33	100.0	전면놀이터, 후면 건물		6	19.4
				바로진입		22	71.0
				계		31	100.0
주차장 확보	있음	27	90.0	올타리담장	있음	8	40.0
	없음	3	10.0		없음	12	60.0
	계	30	100.0		계	20	100.0

최경숙(1998)연구에 의하면 유치원과 보육시설의 건물 방향이 남향이나 동남향이 적당하다고 제시하고 있는데, 그 기준에 적절한 사례들은 32.5%에 그치고 있음을 알 수 있다.

보육시설의 대문에서 주출입구까지 통학로를 확보여부에 대해 조사한 결과, 확보하고 있는 경우가 57.6%, 그

렇지 않은 경우가 42.4%로 나타났으며, 통학로 확보여부를 일반적 특성과 교차분석한 결과 시설의 위치에 따라 차이(p=.001)가 나타났는데, 중소도시보다 대도시에 위치할수록 통학로가 확보된 비율이 상대적으로 높게 나타났다. 통학로가 확보되어 있다는 것은 아동들이 안전하게 진입할 수 있다는 것을 의미하는 것으로서, 중 소도시보다 대도시에 소재한 보육시설들이 아동들의 안전에 신경을 더 쓰고 있다는 것을 의미한다.

주차장은 90%가 확보되어 있었으며, 정원의 경우 50%가 있는 것으로 나타났으며, 옥외놀이터의 경우 있는 경우보다 없는 경우가 56.9%로 약간 더 높게 나타났다. 옥외놀이터의 경우, 육아정책연구소(2009)에서는 50인 이하의 소규모시설의 경우라도 실외놀이시설을 갖출 것을 제안하고 있는데, 소규모 13개 시설의 옥외놀이터 유무를 분석한 결과 없는 경우가 61.5%로 나타났다. 이러한 결과는 보육시설의 건물유형이 단독건물형태가 70% 이상으로 나타나 옥외공간을 조성하기 위한 기본조건은 갖추고 있음에도 불구하고 정원 및 놀이터가 제대로 갖추어지지 않는 것은 시설규모에 그 원인이 있는 것으로 분석된다. 즉, 50인 이하의 소규모시설의 경우, 단독건물형태를 띠고 있다하더라도 대지와 건물의 배치로는 건물로 바로 진입하게 되어 있는 경우가 71.0%로 가장 높게 나타난 결과로 보면, 정원이나 옥외놀이터시설을 제대로 갖춘만한 공간적 여유가 없는 것으로 분석된다.

3. 시설규모별 건축적 특성

분석대상 사례들의 건축적 특성을 시설규모별²⁾로 살펴보면, 대지면적의 경우 전체평균은 1092.48 m²로 나타났으며, 소규모시설의 경우, 평균 376,67m² 중규모는 1069.57 m², 대규모는 1092.48 m²로 나타났다. 이를 1인당 대지면적으로 산정해 보면, 1인당 평균대지면적은 9.47 m²로서, 이는 미국의 대지적정면적의 최소기준인 1인당 21.96 m²과 비교해 볼 때 상당히 차이가 있음을 알 수 있

표 9. 건축적 특성

		대지면적 (m ²)	건축면적 (m ²)	연면적 (m ²)	1인당 시설면적	건폐율 (%)	용적율 (%)	옥외놀이터 면적(m ²)	1인당 옥외 놀이터면적
소규모	평균(N)	376.67(8)	163.20(8)	225.15(8)	4.7(8)	60.17(6)	86.17(6)	63.43(5)	1.67(5)
	최소값	143.80	94.20	116.00	3.63	19.00	37.00	23.10	0.61
	최대값	1448.00	281.00	538.00	6.45	91.00	126.00	99.00	3.06
중규모	평균(N)	1069.57(20)	315.15(20)	465.36(20)	5.93(20)	37.27(15)	77.73(15)	326.59(12)	3.77(12)
	최소값	140.00	70.90	204.00	3.44	18.00	18.00	30.21	0.50
	최대값	9399.30	1711.00	1711.00	17.28	69.00	220.00	1652.00	16.69
대규모	평균(N)	1865.65(8)	898.55(4)	1494.40(4)	8.33(4)	40.50(2)	120.50(2)	552.95(4)	4.63(4)
	최소값	174.30	103.20	344.50	5.30	22.00	43.00	217.80	2.37
	최대값	6612.00	1466.10	2823.50	10.52	59.00	198.00	950.00	8.64
전체	평균(N)	1092.48(36)	348.66(33)	526.93(33)	5.95(32)	43.52(23)	83.65(23)	307.05(21)	3.38(21)
	최소값	140.00	70.90	116.00	3.44	18.00	18.00	23.10	0.50
	최대값	9399.20	1711.00	2823.50	17.28	91.00	220.00	1652.00	16.69

2) 시설규모를 정원수를 기준으로 50인 미만을 소규모시설, 50-100 미만을 중규모시설, 100인 이상을 대규모시설로 구분하였다.

으며, 우리나라의 현실적인 여건을 감안해서 육아정책연구소(2009)에서 제시한 대지 적정면적 기준인 17.8 m²(유아기준)과 비교해볼 때에도 여전히 낮음을 알 수 있다. 영유아 1인당 평균 시설면적의 경우, 5.95 m²로서, 육아정책연구소에서 제안한 최소기준인 6.8 m²과 비교해볼 때 못미치고 있음을 알 수 있다. 그러나, 시설규모별로 볼 때 대규모 시설의 경우 8.33 m²로서 제안기준을 만족하고 있으며, 중, 소규모시설의 경우가 이 기준에 미치지 못하고 있음을 알 수 있다.

1인당 옥외놀이터면적의 경우 최소기준으로 영아 1인당 4 m², 유아1인당 4.5 m² 제안하고 있는데, 분석결과 나타난 결과는 영유아 1인당 평균 3.38 m²로 나타나 이에 못미치는 것으로 나타났다. 대규모시설을 제외하고는 제안기준에 충족되지 않음을 알 수 있다.

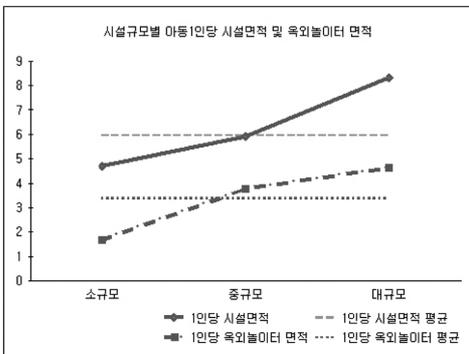


그림 1. 시설면적 및 옥외놀이터면적

4. 아동 인원수와 실구성

규모별로 평균인원수와 영유아비율에 따른 보육실 수를 조사한 결과, 소규모시설의 경우 평균 정원은 43명, 영유아비율이 1.18로 조사되었으며, 이는 영아 10명당 유아 11-12명을 보육하고 있음을 의미한다. 즉, 소규모시설의 경우 중,대규모시설보다 영아 비율이 상대적으로 더 많음

을 알 수 있다. 소규모시설의 전체보육실수는 3.83개로 나타났으며, 이때 영아보육실수는 1.86개, 유아보육실수는 1.5개로 구성되어 있다.

중규모시설의 경우 평균정원은 77명, 영유아비율은 2.34로 조사되었으며, 이는 영아 10명당 유아 23-24명을 보육하고 있음을 의미한다. 이러한 중규모시설의 전체보육실수는 5.28개로 나타났으며, 영아보육실 수는 2.31개, 유아보육실수는 3.09로 조사되었다. 조사된 자료에 의하면, 중규모시설은 대규모시설(1.87)보다 유아비율이 더 높게 나

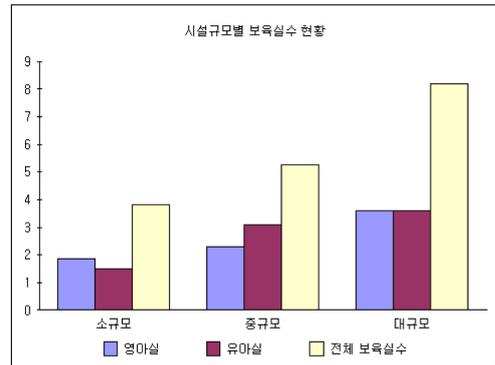


그림 2. 시설규모별 보육실수

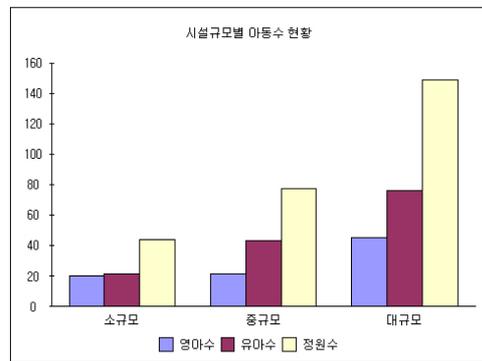


그림 3. 시설규모별 이동수

표 10. 인원수와 실구성

		정원	영아수	유아수	영유아비	교사수	교사1인당 영아수	교사1인당 유아수	전체 보육실수*	영아 보육실수*	유아 보육실수*
소규모	평균(N)	43.85(13)	20.46(13)	21.23(13)	1.18(13)	5.31(13)	5.70(13)	15.66(11)	3.83(12)	1.86(6)	1.50(6)
	최소값	28	12	0	0.00	4	4.40	10.00	2	1	1
	최대값	99	30	70	2.92	9	7.50	23.33	6	4	2
중규모	평균	77.59(27)	21.33(27)	43.11(27)	2.34(23)	8.08(27)	6.42(21)	14.90(21)	5.28(26)	2.31(11)	3.09(11)
	최소값	36	0	0	0.00	3	4.25	7.25	3	1	1
	최대값	151	49	113	7.00	15	9.00	18.83	11	4	6
대규모	평균	148.80(10)	45.20(10)	76.40(10)	1.87(10)	12.90(10)	6.40(10)	15.30(10)	8.20(9)	3.60(4)	3.60(4)
	최소값	65	20	17	0.41	6	4.67	10.25	5	2	2
	최대값	300	99	204	3.96	28	8.33	21.50	20	7	6
전체	평균(N)	83.06(50)	25.37(51)	43.22(51)	1.91(46)	8.29(49)	6.20(44)	15.19(42)	5.54(47)	2.44(21)	2.77(21)
	최소값	28	0	0	0.00	3	4.25	7.25	2	1	1
	최대값	300	99	204	7.00	28	9.00	23.33	20	7	6

*영아보육실수와 유아보육실수는 도면에 연령이 표기되어 있는 사례(영아보육실은 만0,1,2세반 유아보육실은 만3,4,5세반)만 산정하였으므로 전체보육실수와 영,유아보육실수의 합은 일치되지 않음

타났지만, 유아보육실수는 3.09개로 나타나 대규모시설인 3.6개보다 낮게 나타나고 있음을 알 수 있다.

대규모시설의 경우 평균정원은 148명, 영유아비율은 1.87로 조사되었으며, 이는 영아 10명당 유아 18-19명을 보육하고 있는 것으로 나타났다. 이러한 대규모시설의 전체보육실수는 8.2개, 영아 보육실수 3.6개, 유아보육실수는 3.6개로 조사되었다.

5. 시설규모별 공간종류 및 유무빈도

시설규모별 공간종류를 각 공간별로 조사하여 정리한 결과는 <표 11>과 같다. 평면분석 사례에서 나타난 공간의 종류를 보육공간, 관리공간, 서비스공간으로 나누어 각 공간의 빈도를 표시하였다. 보육실 구성에 대한 기본적인

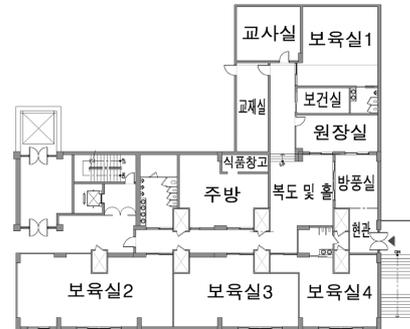
기준인 보육실, 조리실, 목욕실, 화장실을 갖추도록 규정되어 있는 기본 기준은 갖추고 있지만, 소규모시설에서는 국내의 연구자(Olds, 육아정책연구소외)들이 제안하고 있는 기준에 못미치는 것으로 나타났다. 육아정책연구소에서 제안한 필수공간으로는 보육실, 화장실, 유희실, 조리실, 식당(유아), 교사실, 자료실인데, 본 연구에서 분석한 대상의 경우 소규모시설의 실 구성 특성을 살펴보면, 기본적으로 보육실, 화장실을 갖추고 있으면서 그 외 조리실, 사무실, 자료실이 주요실임을 알 수 있다. 그 외 유희실이나 교사실, 특별활동실과 같은 실들은 나타나지 않고 있다. 반면, 소규모시설의 경우, 거실중심형 공간의 비율이 중규모나 대규모시설에 비해 41.7%로 높게 나타나고 있음을 알 수 있는데, 이는 소규모시설의 경우 현실적으로 여러 소요실을 구비할 수 없기 때문에 이 공간을 다 목적으로 활용하고 있는 것을 분석된다.

표 11. 시설규모별 소요공간의 종류 및 유무

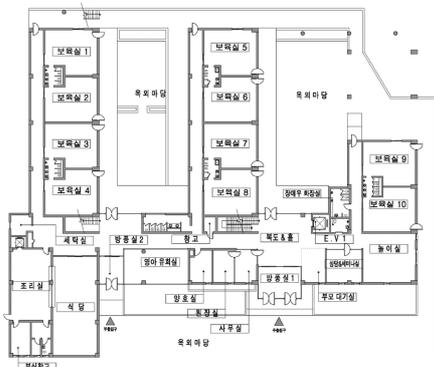
구분	공간명 규모	소규모 N=12	중규모 N=26	대규모 N=9	계	
		있음(f %)	있음(f %)	있음(f %)		
보육공간	보육실	12(100)	26(100)	9(100)	47(100)	
	보육용화장실	12(100)	26(100)	9(100)	47(100)	
	낮잠실	0(0)	2(7.7)	1(11.1)	3(6.3)	
	수유실	1(8.3)	0(0)	0(0.0)	1(2.1)	
	유희실	0(0)	8(30.8)	4(44.4)	12(25.0)	
	거실중심형공간	5(41.7)	8(30.8)	1(11.1)	14(29.8)	
	영상실	0(0)	1(3.8)	2(22.2)	3(6.3)	
	미술실	0(0)	1(3.8)	0(0)	1(2.1)	
	체련실	0(0)	1(3.8)	0(0)	1(2.1)	
	특별실	1(8.3)	0(0)	0(0)	1(2.1)	
	모래치료실	0(0)	1(3.8)	0(0)	1(2.1)	
	컴퓨터실	0(0)	0(0)	1(11.1)	1(2.1)	
	피아노실	0(0)	0(0)	1(11.1)	1(2.1)	
관리공간	원장실	1(8.3)	9(34.6)	5(55.6)	15(31.9)	
	사무실	5(41.7)	12(46.2)	5(55.6)	22(46.8)	
	교사실	2(16.7)	8(30.8)	3(33.3)	13(27.1)	
	자료실	7(58.3)	15(57.7)	5(55.6)	27(57.4)	
	보건/양호실	1(8.3)	6(23.1)	5(55.6)	12(25.5)	
	상담실	2(16.7)	3(11.5)	2(22.2)	7(14.9)	
서비스공간	출입구현관	10(83.3)	22(84.6)	6(66.7)	38(80.9)	
	성인 화장실	전용	1(8.3)	13(50.0)	6(66.7)	20(42.6)
		병용	8(66.7)	14(53.8)	4(44.4)	26(55.3)
	목욕실	0(0.0)	0(0)	1(11.1)	1(2.1)	
	화장실+목욕실	1(8.3)	3(11.5)	0(0)	4(8.5)	
	세탁실	2(16.7)	4(15.4)	3(33.3)	9(19.1)	
	조리실	11(91.7)	23(88.5)	7(77.8)	41(87.2)	
	식당	0(0.0)	6(23.1)	5(55.6)	11(23.4)	
	창고	4(33.3)	16(61.5)	4(44.4)	24(51.1)	
	휴게단/복도/EV	8(66.7)	25(96.2)	8(88.9)	41(87.2)	
	기계설비실	1(8.3)	8(30.8)	4(44.4)	13(27.7)	
	대피실	0(0.0)	1(3.8)	0(0)	1(2.1)	
	관리인실	0(0.0)	1(3.8)	1(11.1)	2(4.3)	
	교사휴게실	1(8.3)	1(3.8)	1(11.1)	3(6.4)	
	부모대기실	0(0)	0(0.0)	2(22.2)	2(4.3)	



소규모 서울 5어린이집(정원38명)



중규모 부산 5어린이집(정원74명)



대규모 대전 5어린이집(정원300명)

그림 4. 규모별 소요공간 평면의 예

중규모나 대규모시설로 갈수록 전체적으로 실의 종류가 소규모보다 다양하게 나타나고 있다. 공간이 존재하는 비율이 높지는 않지만 유희실, 영상실, 미술실, 체련실, 모래치료실 등 특별활동실들이 나타나고 있으며 교사휴게실, 부모대기실 등 서비스공간의 종류도 다양하게 나타나고 있다<그림 4>. 소규모에서 독립된 실로 존재하지 않았던 원장실과 식당 공간은 중규모나 대규모로 갈수록 독립된 공간으로 나타나고 있음을 알 수 있다. 그리고, 소규모시설에서 성인화장실이 독립적으로 존재하는 경우가 8.3%에 그치고 있음을 알 수 있다. 소규모시설의 경우 규모가 작다는 사실 때문에 영유아들과 교사들의 화장실을 병용하게 하기보다는, 교사가 프라이버시 노출 등으로 인한 물리적 환경에서 받을 수 있는 스트레스를 고려한다면 성인을 위한 화장실공간에 대한 기준이 마련되어야 할 것이다.

6. 공간별 면적현황

일반적으로 보육실에 관한 면적기준은 아동 1인당 면적으로만 제시하고 있으며, 보육시설의 각 공간별 규모에 관한 실태조사 자료는 거의 없다. 따라서, 보육실 및 보육시설 내 소요공간들의 평균면적을 조사하였으며 결과는 <표 12>와 같다. 소요실의 면적을 육아정책연구소(2009)에서 제시한 영유아발달에 적합한 시설. 설비기준에 제시된 면적기준³⁾과 비교해 볼 때 원장실을 제외하고는 제시된 기준이 충족되고 있다. 그러나 법령에서 제시하는 기준은 최소기준이지 적정기준은 아니란 점에 주목해야 할 것이다. 대부분의 보육시설들은 최소면적 기준으로만 계획되므로 현실적으로 보육활동을 지원하는데 있어서는 공간이 부족하고 협소하다는 의견이 이미 기존 연구에서 밝혀진 바 있다(육아정책연구소, 2009). 따라서, 보육시설 설치기준에서 제시하고 있는 최소기준이 상향조정되어야 할 필요성이 있다.

시설규모별로 보육실 면적을 살펴보면 <표 13> 그 차이가 드러나는데, 소규모의 경우 보육실 평균면적은 28.39 m², 중규모의 경우 39.57 m²로 나타났으며, 대규모의 경우 67.58 m²로 나타나 상대적으로 중, 소규모시설의 보육실이 협소함을 알 수 있다.

7. 규모별 1인당 공간면적 및 면적 구성비

1인당 순수보육실 면적의 경우 전체 평균 2.65 m²로 나타났다<표 14>. 순수보육실의 면적은 수유, 청결, 낮잠 및 화장실 등의 소요면적을 제외한 순수한 보육실의 면적만으로 산정하였다. 순수 보육실 면적에 관한 국내외 기준으로는 미국에서 제시하고 있는 아동 1인당 순수보육실의

표 12. 소요실의 평균면적

	공간명		1개실 평균면적(N): 단위 m ²	
	보육실	영아보육실 유아보육실	40.41 (35)	43.61(13) 58.63(12)
보육공간	보육용화장실		8.41(35)	
	낮잠실		9.25(2)	
	수유실		6.70(1)	
	유희실		93.06(8)	
	거실중심형 공용공간		66.09(10)	
	영상실		80.70(3)	
	체련실		42.80(1)	
관리공간	원장실		18.80(11)	
	사무실		17.66(14)	
	교사실		27.71(9)	
	자료실		22.67(17)	
	보건실,양호실		18.46(10)	
서비스공간	상담실		16.55(6)	
	출입구현관		10.92(29)	
	성인용화장실(전용)		15.76(17)	
	화장실+목욕실		1.80(5)	
	세탁실		7.37(7)	
	조리실		19.29(30)	
	식당		49.28(8)	
	창고		17.72(18)	
	홀, 계단, 복도, EV		112.67(31)	
	기계설비실		23.17(10)	
	대피실		19.2(1)	
	관리인실		14(2)	
	교사휴게실		13.03(3)	
부모대기실		26.15(2)		

표 13. 시설규모별 보육실 1개실 평균면적(단위 m²)

1개실 평균면적	보육실	영아실	유아실
소규모(N)	28.30(9)	26.25(4)	35.31(4)
중규모	39.57(12)	33.05(6)	38.51(6)
대규모	67.58(4)	94.59(2)	141.98(2)
전체	40.41(25)	43.61(12)	58.63(12)

최소면적 기준은 3.25 m²이다. Olds(2000/2009)의 경우, 영유아의 사회화에 가장 적절한 기준으로 영유아 1인당 3.6-4.1 m²로 하고 있으며, 육아정책연구소(2009)에서는 우리나라 여건을 고려하여 순수보육실의 면적을 영아 1인당 3.8 m², 유아 1인당 3.6 m²로 제안하고 있다. 이러한 국내의 연구자들의 기준과도 비교해볼 때, 평면분석결과 나타난 순수 보육실의 면적은 부족함을 알 수 있다. 시설규모별로는 대규모가 3.84 m², 소규모가 2.37 m²로서 상대적으로 중,소규모가 낮게 나타났다.

1인당 보육공간 면적은 평균 3.57 m²로 나타났다. 1인당 보육공간의 면적은 순수보육실을 포함하여 보육실과 연계된 화장실, 낮잠실, 유희실 등을 합산한 면적을 의미하며, 시설규모별로 보면 대규모시설이 중, 소규모보다 높게 나타났다.

3) 육아정책연구소(2009)에서 제시한 영유아발달에 적합한 시설. 설비기준에 제시된 면적기준을 살펴보면, 유희실의 경우 영아는 20 m², 유아는 30 m², 관리공간은 원장실 20 m² 이상, 사무실 10 m² 이상, 교사실은 최소 12 m², 자료실 10 m², 보건실 5 m², 현관 15 m²로 제안하고 있음.

표 14. 시설규모별 1인당 공간면적 및 면적구성비

구분	1인당 보육실 면적*	1인당 보육공간 면적**	1인당 보육용화장실	보육 공간 면적(비)	관리 공간 면적(비)	서비스 공간 면적(비)	
소규모	평균 (N값)	2.37 (9)	3.17 (9)	0.30 (9)	150.47 (67%)	25.92 (12%)	46.70 (21%)
	최소값	1.77	2.36	0.12	76.20	5.80	20.30
	최대값	3.22	3.91	0.41	380.40	70.60	87.00
중규모	평균	2.47 (19)	3.32 (19)	0.26 (19)	245.58 (61%)	34.01 (8%)	124.08 (31%)
	최소값	1.34	2.26	0.12	149.80	9.50	23.10
	최대값	3.51	6.09	0.56	560.40	99.40	588.50
대규모	평균	3.84 (5)	5.23 (5)	0.55 (5)	784.24 (50%)	147.77 (9%)	635.26 (41%)
	최소값	2.17	2.41	0.24	156.90	110.80	187.60
	최대값	6.92	10.18	1.08	1433.90	207.50	1182.10
전체	평균 (N값)	2.65 (33)	3.57 (33)	0.31 (33)	300.65 (57%)	45.87 (9%)	175.45 (34%)
	최소값	1.34	2.26	0.12	76.20	5.80	11.10
	최대값	6.92	10.18	1.08	1433.90	207.50	1182.10

*보육실면적은 아동 1인당 순수보육실만의 면적을 의미하며, 수 유, 침 걸, 낮잠 및 화장실 등의 소요면적은 제외함.

**보육공간면적은 보육실 및 보육실과 연계된 화장실, 낮잠실, 유희실 등의 면적을 의미하며, 보육실 및 보육용화장실, 영유아의 발달적 활동과 놀이에 필요한 특별활동공간의 면적이 포함되었음.

1인당 보육용 화장실면적의 경우, 전체 평균 0.31 m²로 나타났는데, 영아 1인당 0.6 m², 유아 1인당 0.5 m²의 기준과 비교해볼 때 최소기준에 충족되지 않음을 알 수 있다.

보육시설의 면적구성비를 보육, 관리 및 서비스공간으로 나누어 그 면적구성을 살펴보면 <그림 6>과 같다. 공간별 구성비는 보육: 관리:서비스가 57%:9%:34%로 나타났다. 선행연구의 결과, 이승준 외(2009)에서 실시한 영구임대아파트 단지 어린이집의 공간구성에 관한 연구에서는 66.2%:8.58%:24.5%로 나타났으며, 국내우수사설시설의 경우 54.3%: 14.3%: 31.1%로 조사된 바 있다. 국내우수사례와 비교해볼 때, 관리공간 비율이 상대적으로 낮음을 알 수 있다.

시설규모별로 살펴보면, 소규모에서 대규모로 갈수록 보육공간의 비율이 줄어들고 서비스공간이 늘어나고 있음을

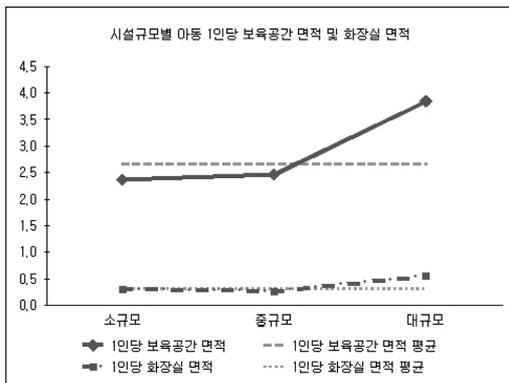


그림 5. 시설규모별 1인당 보육실면적 및 화장실면적

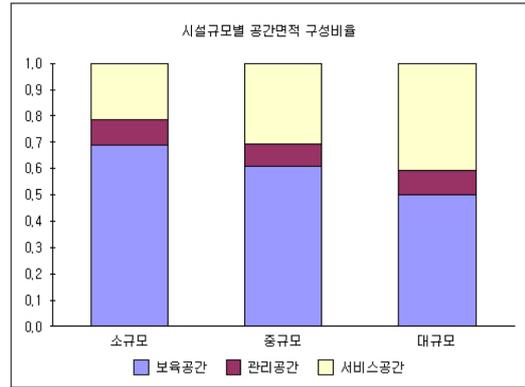


그림 6. 시설규모별 공간면적 구성비율

알 수 있으며, 관리공간은 규모에 관계없이 일정한 비율을 유지하고 있음을 알 수 있다. 소규모시설의 경우, 보육공간위주의 공간비율을 줄이고 관리공간 및 서비스공간의 비율을 높이는 방향으로 공간을 구성할 수 있도록 유도해야 할 것이다.

V. 결론 및 제언

본 연구에서는 전국 보육시설실태파악을 위한 설문조사에서 입수된 보육시설 평면도를 통해 국내 보육시설의 공간구성 및 면적실태를 파악하고자 하였다. 본 연구결과 밝혀진 주요결과 및 결론은 다음과 같다.

첫째, 평면분석결과, 소규모시설의 평균정원은 43명, 전체보육실수는 3.83개, 보육실 평균면적은 28.3 m²로 조사되었으며, 중규모시설의 평균정원은 77명, 전체보육실 수는 5.28개, 보육실 평균면적은 39.57 m²로 조사되었다. 그리고, 대규모시설의 평균정원은 148명, 전체보육실 수는 8.2개, 보육실 평균면적은 67.58 m²로 조사되었다.

둘째, 평면분석대상인 51개 보육시설 중 70%이상의 시설은 영유아들을 위한 전용 외부공간 조성이 가능한 단독건물형태를 취하고 있었다. 그러나 50인 이하 소규모시설의 경우 대지와 건물의 배치관계에 있어 가로에서 건물로 바로 진입하게 되어 있는 경우가 대부분으로 나타나, 정원이나 옥외놀이시설을 제대로 확보하고 있지 못하고 있는 것으로 나타났다. 따라서, 소규모시설의 경우 옥외공간 확보를 위한 규정 및 지침 마련의 필요성이 제기된다. 즉, 소규모시설의 경우 시설기준을 강화하여 대지면적 기준을 좀 더 높일 수 있는 방안 등의 검토가 요구된다.

셋째, 규모별 소요실로는 소규모 시설의 경우 보육실, 화장실, 조리실, 사무실, 자료실이 주요실로 나타났으며, 중규모나 대규모시설로 갈수록 특별활동실 및 서비스공간 등 공간의 종류가 다양하게 나타났다. 특히, 소규모시설일수록 거실중심형 공간의 비율이 중규모나 대규모시설에 비해 높게 나타났는데, 이는 현실적으로 여러 소요실을 구비할 수 없기 때문에 이 공간을 다목적으로 활용하고 있는 것으로 파악되었다. 이러한 공간을 단순히 다목적으

로 활용하기보다는 프로그램과 연계하여 집에서의 거실과 같은 역할을 할 수 있는 공간으로 활용한다면 보육시설 내 아동들의 사회적 교류를 증진시킬 수 있을 것이다.

넷째, 1인당 순수 보육실 면적은 평균 2.65 m²로 조사되었으며, 이는 국내의 기준에서 제시하고 있는 적정면적 기준과 비교해볼 때 부족함을 알 수 있었다. 규모별로는 대규모시설을 제외하고는 소규모 시설로 갈수록 순수 보육실 면적은 기준에 미달하는 것으로 나타났으며, 특히 중, 소규모시설의 경우 영유아의 전인적 발달을 위해 표준보육과정에서 제시하고 있는 7-8개의 흥미영역을 구성하기에는 보육실 면적이 상당히 협소함을 알 수 있었다. 따라서, 보육활동을 원활히 수용하기 위한 순수보육실의 적정면적을 확보하거나, 그것이 여의치 않을 경우에는 보육실 규모에 맞게 흥미영역을 통합구성하거나, 공간을 수직적으로 활용하는 등 융통성 있는 영역구성 방안을 모색해야 할 것이다. 아울러, 보육실 면적에 관한 기준을 1인당 면적기준으로만 제시할 것이 아니라 흥미영역별 적정면적 기준도 함께 제시되어야 할 필요성이 제기된다.

다섯째, 소규모시설의 경우 성인화장실이 독립적으로 존재하는 경우가 8.3%로 낮게 나타났다. 소규모시설의 경우 규모가 작다는 이유로 영유아들과 교사들의 화장실을 병용하는 사례가 빈번한데, 이는 교사들의 프라이버시 노출 등으로 인한 물리적 환경에서 받을 수 있는 스트레스를 야기시킬 수 있는 점으로 지적된다. 따라서 소규모 시설의 경우, 성인을 위한 화장실공간에 대한 기준이 마련되어야 할 것이다.

여섯째, 보육시설의 평균 공간구성비율은 보육공간 :관리공간 :서비스공간이 57%:9%:34%로 나타났다. 규모별로는 소규모시설의 경우 상대적으로 보육공간의 비율이 높게 나타났으며, 소규모에서 대규모로 갈수록 보육공간의

비율이 줄어들고 서비스공간이 증가하였다. 즉, 소규모시설의 경우보육공간위주의 공간계획에서 벗어나 관리공간 및 서비스공간의 비율을 높이는 방향으로 계획되어야 할 것이다.

본 연구결과를 통해 다음과 같은 제언을 하고자 한다. 보육시설은 주 사용자가 아동인 동시에 교사도 함께 사용하는 공간의 관점에서 계획되어야 할 것이다. 아동만을 위한 보육공간에 치중되어 있는 중, 소규모시설의 경우, 교사공간 및 아동과 성인이 함께 사용하는 공간에 대한 배려가 요구된다. 아울러, 향후 본 연구에서 이루어진 실태조사를 기반으로 보육시설 규모별 디자인 가이드라인이 제시되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

1. 김은영 외 (2009). 유치원과 보육시설 시설&설비기준개발연구(육아정책연구소 연구보고서 2009-06). 서울: 육아정책연구소.
2. 김영애 · 최경숙 (2007). 국내 우수보육시설의 시설기준에 대한 사례 조사연구. 대한건축학회논문집 계획계, 23(8), 99-106.
3. 이광옥 (2005). 직장어린이집의 공간구성 현황과 개선방향에 관한 연구. 실내디자인학회논문집, 14(1), 109-117.
4. 정지영 (2006). 도시의 지역적 특성을 고려한 보육시설 공간 및 실내환경에 관한 연구. 대한건축학회논문집 계획계, 22(12), 267-274.
5. 이승준 · 채희재 (2009). 영구임대아파트단지 어린이집의 공간구성에 관한 연구. 한국농촌건축학회논문집, 11(3), 37-44.
6. 최목화 외 (2002). 보육시설 공간디자인, 서울: 창지사.
7. 최목화 외 (2009). 보육시설 환경디자인, 서울: 교문사.

접수일(2010. 11. 23)
수정일(1차: 2011. 1. 7)
게재확정일(2011. 1. 31)