

## \*\*아동 보육시설 실내환경 평가 도구 개발

### Methodological Development of Physical Environment Rating Scale for Interior Space of Child Care Facility

이수진 / Lee, Soo-Jin

#### Abstract

The quality of preschool education is related to the quality of the physical environment, This research is aiming to develop and validate the set of scales for the measurement of physical quality of the interior spaces in child care facilities. The research has been in three major phases: (1)the development of indicative sub-scales for the description, measurement and evaluation of the physical designed quality of early childhood environments (2)two rounds of iterative phases of reliability and validity testing of the scales through expert panels and observational field-testing and (3)implications for future research to be done. 13 sub-scales were developed, which are based on Moore's 15 design principal for child care environments. And each sub-scale includes several evaluation items based upon developmental theory, existing empirical literature, and Korean, Australian and American child care standards. This set of scales will (1)aid research on the effects of environmental variables on quality of child care facilities for infants, toddlers, and preschoolers; (2)permit evaluation of such environments to identify areas of needed improvement; and (3)provide information for policy makers, parents, administrators, and designers/architects.

키워드 : 아동 보육시설, 물리적 환경, 평가 도구 개발, rating scale, child care facility

## 1. 서론

전환 필요성이 논의되고, 보육이 10대 국가 과제로 선정될 만큼 그 중요성이 심각하게 인식되고 있다.<sup>1)2)3)4)</sup>

### 1.1. 연구의 배경 및 목적

1991년 제정된 현행 영유아보육법에는 보육의 기능을 '보호자가 노동, 질병 등으로 보호하기 어려운 영유아를 육성하고 보호자의 경제적, 사회적 활동을 원활하게 하는 것'이라고 명시되어 있다. 이는 보육을 보호의 개념으로 보고 저소득층 취업 여성을 더욱 비중 있게 고려한다는 취지를 지닌 것이었다.

그러나 최근까지 빠른 속도로 증가해 온 보육시설의 공급량 저변<sup>1)</sup>에는 중산층을 포함한 기혼 여성의 경제활동 참여 증가<sup>2)</sup>, 가족 구조의 변화<sup>3)</sup>, 조기교육에 대한 관심<sup>4)</sup> 등 여러요인이 그 수요로 작용하였다.

이러한 아동 보육시설에 대한 지속적인 요구와 관심은 가정 외에서의 보육을 사회문제화 하기에 이르렀으며, 최근에는 보육을 국가가 책임져야 한다는 '공보육' 또는 '공교육' 체제로의

- 1)현재까지 보육시설의 설치·운영 현황을 보면, 국·공립, 민간보육시설, 직장 및 가정 보육시설을 포함한 보육시설 수가 1990년에는 불과 1,919 개소에 불과하던 것이, 1995년에는 9,085 개소, 2001년 1/4분기에는 19,533 개소로 10배 이상이 증가하였다. 한편, 보육 아동 수도 극적으로 증가하여, 1990년에는 48,000명에 불과하던 것이 1995년 293,747명, 2001년 1/4분기에는 702,860으로 15배 가까이 증가하였다.(보건복지부 통계,2001) <http://www.motw.ho.kr/sis/html/index2.html>
- 2)우리나라 15세 이상 경제활동 인구 중 여성이 차지하는 비율은 1971년 28.8%, 1981년 32.7%이었던 것이 1991년에는 47.7%, 2001년 49.2%으로 꾸준히 증가하는 것으로 나타났다. 한편, 기혼여성의 경제활동 참가율도 증가추세로, 1983년에는 33.6%였던 것이 1999년에는 47.9%로 나타났다.(통계청,2002) <http://www.stat.go.kr/cgi-bin/bbs/iform.cgi>
- 3)과거에는 전통가족제도 내에서 다양한 인적 관계의 형성 및 사회성 발달이 가능하였으며, 기혼여성이 취업을 하게 되는 경우 혈연관계의 대리 양육인이 가정에서 자녀 양육을 대신해 주었다. 그러나 현대 산업 사회의 핵가족제 내에서는 취업모의 자녀양육이 어려워, 이는 보육시설의 수요를 증가시키는 또 다른 요인이 되고있다.
- 4)유치원 이전 연령의 영·유아에게 교육적 환경을 제공하는 것이 이후 지적, 사회적 발달에 영향을 미친다는 견해가 주목받게 되면서, 조기교육에 대한 관심이 커지고 있으며, 어머니가 취업하지 않는 경우에도 영·유아에게 교육적 경험을 제공하기 위하여 전문적인 보육프로그램을 희망하는 경우가 늘어나고 있다. 실제로 여성부가 한국보건사회연구원에 의뢰, 최근 발간한 '영유아 보육서비스 실태분석과 종합대책 수립연구'

\* 정회원, 연세대학교 새천년 환경디자인 연구소 박사 후 연구원

\*\* 이 논문은 2000년 한국학술진흥재단의 연구비에 의하여 연구되었음.  
(KRF-2000-037-1B0007)

최근 보건복지부의 보육사업 중·장기 종합발전계획은 이를 잘 반영하고 있는데, 보육시설이 필요한 0~5세 아동 1백32만여명 중 70여만명(47.2%)만이 보육시설을 이용하고 있는 현실을 개선하기 위해 보육시설을 대폭 확충해 2010년까지 1백% 충족시킨다는 것이다.<sup>5)</sup>

그러나 이러한 보육시설의 양적 확대 정책에 못지 않게 중요하게 고려되어야 할 것은 보육시설의 질적 수준이다. 일반적으로 받아들여지고 있는 아동 보육의 '질'은 보육아동의 발달학적 요구를 수용하는 전체 환경의 능력과 특성(Australian Early Childhood Association, 1996; National Association for the Education of Young Children, 1985)으로 정의되고 있는데, 최근 선진국의 유아교육은 보육정책, 교사의 자격과 훈련, 보육아동의 수, 아동-교사 비율, 교과과정, 교사들의 신념과 같은 보육의 질과 관련된 변수가 잘 계획된 물리적 시설과 함께 제공될 때 보다 질 높은 교육이 가능하다는 입장을 강조하고 있다.

전자와 같은 사회적, 조직적 환경을 보육시설의 소프트웨어라고 한다면 보육시설의 물리적 환경은 이러한 소프트웨어를 수용하는 하드웨어라 할 수 있다. 특히 물리적 환경 중에서도 하루 대부분을 생활하며 보내는 실내공간은 아동에게는 가장 중요한 생활공간이자 행동 및 생활체계를 지원해야 하는 공간이며, 동시에 교사에게는 보육목표와 가치, 프로그램 특성을 잘 지원해야 하는 공간이다.<sup>6)</sup> 그러나 현재 보육시설 환경이 보육 및 아동에 대한 개념을 제대로 반영하지 못한 채 설계되어 많은 문제점을 드러내고 있는 것으로 나타나는 등<sup>7)</sup>, 보육시설을 계획, 디자인, 시공하는 과정의 중요성은 현실적으로 잘 반영되어 오지 못한 것이 사실이다.

더욱이 보육시설 이용시 우선적 선택기준으로 교육의 질과 시설이 지적되고 있고,<sup>8)</sup> 보육이 국가적으로 해결해야 하는 중대과제로 선정되면서 보육환경의 질적 수준을 높이기 위한 평가인증제<sup>9)</sup>가 고려되고 있는 현 시점에서는, 보육시설 물리적 환경의 질적 향상을 위한 보다 구체적인 계획 기준 및 평가 체계의 개발이 시급히 요구된다고 하겠다.

이에 본 연구는 아동보육시설의 실내환경 질을 체계적으로 규명하며, 측정하고, 평가할 수 있도록 물리적 환경에 대한 평

가 도구를 개발하는 것을 그 목적으로 하였다.

개발된 도구는 향후 아동 발달에 있어 물리적 환경이 미치는 영향에 대한 과학적 연구의 중요한 기초를 위해 사용될 수 있으며, 기존 보육시설에서 환경 개선이 필요한 부분을 확인할 수 있는 시설평가를 가능하게 해 줄 것이다. 또한 보육정책 입안자, 행정가, 건축가, 디자이너에게는 보육시설 계획시에, 부모에게는 보육시설 선택시 필요한 구체적 체크 리스트로서의 정보를 제공할 수 있다는 점에서 그 의의를 지닌다.

## 1.2. 연구의 범위

보육시설에서 제공하는 서비스를 총체적으로 평가하는 도구에는 교사의 자격, 보육 아동의 수, 아동-교사 비율, 교과과정, 교육 철학 등의 사회적, 조직적 환경 특성과 보육시설의 실내의 공간을 포함하는 물리적 환경 특성에 대한 내용이 포함될 수 있다. 그러나 본 연구는 보육시설의 물리적 환경, 그 중에서도 실내 공간에 대한 평가 도구를 개발하는 것으로 그 범위를 제한한다.

일반적으로 평가도구 개발 연구는 평가 항목 및 평가 척도를 구성하는 개발단계를 거쳐 다양한 실증적 검증단계로 이어지게 된다. 본 연구는 평가 도구의 개발에 초점이 맞추어져 있으며, 따라서 개발을 위한 기초적 검증과정인 2차례의 조사(pilot study) 과정만이 본 연구에 포함되어 있다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1. 디자인된 물리적 환경과 아동 발달

아동에게 주어지는 모든 자극은 사회적이지 않으며, 물리적 환경도 아동 발달에 중요한 영향을 미친다는 실증적 연구 결과들은 보육시설의 물리적 환경 디자인이 질적인 보육에 중요한 영향을 미칠 수 있음을 시사하고 있다. 즉, 보육의 질에 있어서 우선적으로 고려되어 온 변인으로 교사 대 아동의 비율, 교육과정, 교사들의 신념과 같은 것이 있다면, 그 외의 다른 요소 즉, 적합한 건축물 디자인 또한 보육의 질과 관련해서 중요하게 고려되어야 한다는 것이다.

이와 관련하여 Moore(1986, 1987)는 보육시설 물리적 환경과 아동의 인지적, 사회적 발달에 대한 일련의 연구에서 다음과 같은 내용들을 밝힌 바 있다. 우선, 보육실내에서 이루어지는 다양한 활동을 수용하기 위해서는 공간의 영역적 경계가 분명해야 하는데<sup>10)</sup>, 행태 세팅(behaviour settings)<sup>11)</sup>의 영역적 구분 정도는 사회적, 인지적 발달에 중요한 영향을 미치는 것으

에 따르면, 지난해 10-11월 전국 200곳의 놀이방과 어린이집을 이용하는 부모 830명을 면접조사한 결과, 응답자의 51.8%가 직장에 나가지 않는 전업주부로 조사되었다.

([http://service.joins.com/asp/search\\_article.asp?aid=120587&history=-2](http://service.joins.com/asp/search_article.asp?aid=120587&history=-2))

5) [http://service.joins.com/asp/search\\_article.asp?aid=41990&history=-2](http://service.joins.com/asp/search_article.asp?aid=41990&history=-2)

6) 이연숙, 어린이집 실내공간의 이론과 실제. 삼성복지재단 주최.

제5회 국제심포지움-어린이와 환경 발표집, 1997, pp.97-155.

7) 정지영, 지역적 특성을 고려한 보육시설 계획방향에 관한 연구, 대한건축학회논문집 계획계, 14권 8호, 1998, p.128.

8) Ibid., p.130.

9) 주기적으로 보육시설의 질을 평가해 호텔처럼 등급을 매기고 정부 지원금을 차등 지급하는 시설평가 인증제를 내년에 도입할 예정이다.

[http://service.joins.com/asp/search\\_article.asp?aid=220931&history=-4](http://service.joins.com/asp/search_article.asp?aid=220931&history=-4)

10) Sanoff, H., Creating environments for young children, Raleigh, N.C.: North Carolina State University, 1995, pp.8-9.

11) 잘 정의된 행태 세팅이란 특정 활동을 위해 영역적 경계가 분명히 제한된 공간을 의미한다. 여기서는 통로공간이나 다른 행태세팅과의 경계가 분명하며, 청각적, 시각적으로 분리되어 있는 영역을 말한다.

로 나타났다.<sup>12)</sup> 즉, 경계가 분명한 학습영역은 특히 개방교육을 지향하는 시설의 경우, 아동의 탐색행동 정도와 강하게 관련이 있으며, 이러한 시설에서는 목표가 뚜렷한 학습활동이 일어날 뿐만 아니라, 교사의 유도 없이도 아동 스스로 활동에 참여하는 정도가 높은 것으로 나타났다. 또한 공간적 영역 구분이 취약한 보육실 보다는 영역 구분이 분명한 보육실에서 협동행동 같은 매우 긍정적인 사회적 상호작용이 일어나는 것으로 밝혀졌다.

개방형 평면과 폐쇄형 평면의 효과를 다룬 연구에서는<sup>13)</sup> 수정된 개방형 평면<sup>14)</sup>이 인지발달에 중요한 영향을 미치는 것으로 밝혀진 바 있다. 즉, 개방형 평면이나 폐쇄형 평면보다 수정된 개방형 평면에서 행태세팅의 사용 빈도가 높고, 목표가 뚜렷한 학습활동, 탐구 활동이 보다 더 활발히 일어났다.

한편 교사와의 시각적 접근성이 아동의 사회적 상호작용에 미치는 영향에 대한 연구를 보면<sup>15)</sup>, 역시 시각적으로 연결이 잘 되도록 물리적으로 조절된 보육실에서 긍정적인 결과를 볼 수 있다. 즉, 불투명한 칸막이를 사용하는 등 시각적으로 폐쇄된 보육실에서 보다는 시각적 연결이 잘되는 2세 아동 보육실의 경우, 사회적 상호작용이 많이 일어나며, 그 내용도 긍정적인 것으로 나타났다.

한편, 보육시설의 규모는 프로그램의 질을 나타내는 좋은 지표로 알려져 왔는데, 60명-75명 이상을 수용하는 경우, 일상생활을 위한 지침 및 규율을 강조하는 경향이 있으며, 놀이(학습) 영역의 구성도, 다양성, 아동 1인당 할 수 있는 놀이의 양 등이 떨어지는 것으로 지적되었다.<sup>16)</sup>

한편, 아동이 대부분의 시간을 보내게 되는 보육실 당 아동 수 또한 발달학적으로 중요한 영향을 미치는 것으로 알려졌는데, 아동 수가 적을수록 그룹 활동에 적극적이며, 보다 발달학적으로 높은 수준의 놀이를 하는 것으로 나타났다.<sup>17)</sup> 또한

Howes등<sup>18)</sup>은 0-24개월 유아는 보육실 당 아동수가 12명을 초과할 경우, 25-36개월 아동은 18명을 초과할 경우, 발달학적으로 적절한 지원을 받지 못하는 아동의 비율이 크게 증가한다고 하였다. 이러한 결과들은 보육실을 비롯하여, 학습영역의 크기, 공간상 레이아웃의 여러 측면을 결정짓는데 명백한 근거를 제시한다.

교사 대 아동 비율 또한 중요한데, 교사가 책임지는 아동 수가 적절할 때, 아동의 발달을 지원하고 격려하기가 보다 쉬우며,<sup>19)</sup> 아동 또는 그룹 활동에 보다 적극적으로 참여하는 것으로 나타났다.<sup>20)</sup> 이는 곧 아동 뿐만 아니라 교사에게 필요한 충분한 공간의 양 및 학습 영역의 크기를 산출해 내는 단서가 된다.

미국의 경우, 대부분의 주정부에서는 아동 1인당 35 평방피트를 보육실 최소 면적으로 요구하고 있는데, 이 보다 다소 넓은 보육실은 프로그램 운영상의 융통성을 가능하게 할 뿐만 아니라, 아동의 공격적 행동을 감소시키는 것으로 나타났다.<sup>21)</sup>

한편, Evans & Maxwell(1999)<sup>22)</sup>의 최근 연구에서는 보육시설 및 보육실 디자인에 의한 소음 정도가 아동의 인지적 언어 발달과 관련있음을 밝히면서, 보육시설 디자인시 방음처리에 대해 보다 신중한 고려가 필요한 것으로 지적한 바 있다.

이상과 같은 실증적 연구 결과들은 계획/디자인된 물리적 환경이 아동의 인지, 사회 발달의 제반 영역에 의미있는 영향을 미침을 시사해 주는 것으로, 잘 된 디자인을 통해서 보육의 질을 높일 수 있음을 확인시켜 주는 것이다.

## 2.2. 물리적 환경 평가 도구의 필요성

호주와 미국의 경우를 살펴보면, 보육시설에 대한 인증제를 통해 아동을 안심하고 맡길만한 양질의 보육시설에 대한 정보를 제공할 뿐만 아니라 그러한 시설에 대한 재정적인 지원을 통해 질적인 보육시설을 육성하고 있다.

호주의 경우, 각 주정부는 보육시설을 합법적으로 운영하기

12) Moore, G. T., Effects of the spatial definition of behaviour settings on children's behaviour, *Journal of Environmental psychology*, 6(3), 1986, pp. 220-225.

13) Moore, G. T., The physical environment and cognitive development in child care centers, In Weinstein, C. S. & David, T. G. (Eds.), *Spaces for children*, New York: Plenum, 1987, pp.53-60.

14) 아동이 다른 놀이를 할 수 있는지 볼 수 있을 만큼 크고 작은 다양한 활동 공간이 충분히 개방되어 있으며, 동시에 소음과 시각적인 산만함으로부터 아동의 활동을 보호할 수 있는 폐쇄된 공간이 충분히 제공되도록 건축적으로 구성된 공간.

15) Legendre, A., The effects of environmentally modulated visual accessibility to caregivers on early peer interactions, *International Journal of Behavioral Development*, 1995, 18(2), pp.306-310.

16) Cohen, U., Moore, G. T., & McGinty, T., Case studies of child play areas and child support facilities, Milwaukee: University of Wisconsin-Milwaukee, Center for Architecture and Urban Planning Research, 1978, pp.140-142.

17) Smith, P.K. & Connolly, K.J., Experimental studies of the preschool environment: The Sheffield Project, In S. Kilmer (Ed.), *Advances in early education and day care*, Vol. IV, 1986, pp.36-38.

Smith, A.B., McMillan, B.W., Kennedy, S., & Ratcliffe, B., The effect of improving preschool teacher/child ratios: An experiment in nature,

*Early Child Development and Care*, 41, 1989, pp.128-132.

18) Howes, C., Phillips, D.A., & Whitebook, M., Thresholds of quality: Implications for the social development of children in center-based care, *Child Development*, 63, 1992, p.456.

19) Howes, C., Caregiver behavior in center and family day care, *Journal of Applied Developmental Psychology*, 4, 1983, pp.102-104.

Howes, C., & Rubenstein, J., Determinants of toddlers' experiences in day care: Age of entry and quality of setting, *Child Care Quarterly*, 14, 1985, pp.145-147.

20) Vandell, D. L., & Powers, C. P., Day care quality and children's free play activities, *American Journal of Orthopsychiatry*, 53, 1983, pp.456-458.

Holloway, S. D., & Reichhart-Erikson, M., The relationship of day care quality to children's free-play behavior and social problem-solving skills, *Early Childhood Research Quarterly*, 3, 1988, pp.43-45.

21) Moore, G. T., *Ibid*, pp. 59-62.

22) Maxwell, L. E., and Evans, W. G., design of child care centers and effects of noise on young children, designShare, 1999. <http://www.designshare.com/Research/LMaxwell/NoiseChildren.htm>.

위해 반드시 충족시켜야 할 최소한의 기준을 제시하고 있지 만<sup>23)</sup> 이 외에도 1993년 복지부에서 설립한 NCAC(The National Childcare Accreditation Council, Inc.: 국립 보육시설인가 위원회)의 평가인증제를 통해 민간시설들을 지원하고 있다. 정부의 재정지원 프로그램의 혜택을 받기 위해서는 인증을 받아야 하는데, 인증을 위한 평가는 종일반 시설을 위한 QIAS(Quality Improvement and Accreditation System)<sup>24)</sup>와 가정탁아를 위한 FDCQA(Family Day Care Quality Assurance), 이 두가지 잣대에 의해 각각 이루어지고 있다.

미국은 민간기관 모임인 전국유아교육연합회(NAEYC: The National Association for the Education of Young Children)에서 인증제를 주관한다<sup>25)</sup>

미국과 호주의 아동보육관련 정책에서 다루고 있는 학령 전 보육 및 교육 프로그램의 질은 건강하고 안전한 아동 보육환경, 아동 발달 원리를 고무시키기 위한 것과 관련되어 있다. 그러나 행정, 건강, 안전, 교사의 자격과 훈련, 아동 대 교사의 비율, 교과과정의 유형 및 프로그래밍 등과 같은 사회적, 조직적 환경에 대한 것이 대부분을 차지하고 있으며, 인위적으로 계획된 물리적 환경에 대한 부분은 상대적으로 비중이 적다.

이러한 경향은 보육시설 보급에 있어 우리보다 앞선 미국에서 취학 전 프로그램의 질을 측정하기 위해 개발되어 널리 사용되고 있는 평가 도구에서도 잘 나타나 있다. 즉, 많은 보육시설 환경평가 도구들이 개발되어 왔으나, 특별히 보육시설의 물리적 환경에 초점을 두고 형태 특성을 공간적인 차원에서 평가하려는 시도는 찾기 어렵다.

잘 알려진 평가 도구들은 Assessment Profiles for Early Childhood Programs<sup>26)</sup>, Home Observation for Measurement of the Environment(HOME) Inventory<sup>27)</sup>, Purdue Home Stimulation Inventory<sup>28)</sup>, Early Childhood Environment Rating Scales(ECERS)<sup>29)</sup>등 이다.

23)이 기준에는 공간, 시설, 아동의 수와 연령, 교사의 수와 자격 등이 포함된다.

24)QIAS의 경우, 모두 10가지 영역의 35가지 원칙을 제시하고 있는데, 10가지 영역은 아동과 교사와의 상호관계, 아동 존중, 가족과의 교류, 교사간의 상호작용, 계획 및 평가, 학습과 발달, 보호, 안전, 건강, 질적인 보육을 위한 운영 등이다.

25)NAEYC의 Accreditation Procedures of the National Academy of Early Childhood Programs에는 교사와 아동간의 상호작용, 교과과정, 교사와 가족간의 관계, 교사의 자격과 전문성 개발, 행정, 교사 대 아동 비율, 물리적 환경, 건강과 안전, 영양과 식사, 프로그램 평가 등 10개 영역에 대한 인증기준을 제시하고 있다. 참고문헌 12 참조.

26)Abbott-Shim, M., & Sibley, A., Assessment profile for early childhood programs: Research manual. Atlanta, GA: Quality Assist, Inc., 1992

27)Caldwell, B.M., & Bradley, R. H., HOME observation for measurement of the environment, Little Rock, AK: University of Arkansas, Center for Child Development and Education, 1982.

28)Wachs, T., Purdue home stimulation inventory: Training manual, West Lafayette, IN: Purdue University, Department of Psychological Sciences, 1994.

이들 도구의 구조와 내용은 상당히 유사한 점이 많은데, 각각의 도구는 모두 취학 전 보육환경의 여러 측면을 설명하고 평가하려는 목적이 뚜렷하다는 것이다.

이 중 가장 널리 사용되고 있는<sup>30)</sup> ECERS는 보육시설 프로그램의 질을 평가하는 도구로서, Thelma Harms와 Richard Clifford에 의해 1980년 처음 개발되었으며, 지금까지 프로그램 개선과 연구를 위한 유용한 도구로 사용되어 오고 있다. 최근의 개정판에는 모두 7개 하위 척도, 43개 차원, 470개 세부 항목으로 구성되어 있으며, 2살 반에서 5살 아동을 수용하는 보육시설을 위해 개발되었다. 하위 척도에는 공간과 가구 구성, 일상생활 행위 지원, 언어 및 논리 발달, 제반 학습 활동, 상호작용, 프로그램, 교사와 학부모 관계 등, 교육 프로그램뿐만 아니라 물리적 환경 구성에 이르기까지 광범위한 영역이 포함되어 있다.

그러나 물리적 환경에 대한 평가 부분은 전체 7개 하위 척도 중 '공간과 가구 구성'에 집중되어 있고, 총 43개 차원 중 불과 8개 차원<sup>31)</sup>이 이에 해당된다. 그 내용도 공간 구성에 필요한 세부항목 보다는 가구 자체나 놀이 기구에 대한 항목, 심지어는 '아동 작품 전시' 항목의 경우 물리적 환경특성 보다는 행위 자체에 초점이 맞추어져 있는 등, 물리적 환경에 대한 평가항목이 절대적으로 부족한 것을 알 수 있다.

이러한 양상은 그 외의 도구의 경우에도 크게 다르지 않다.

Caldwell과 Bradley의 HOME은 아동 보육의 질과 관련, 국가가 시행한 연구를 위해 개발된 것으로서, 보육자의 감정적, 언어적 대응/ 제약 및 처벌/ 물리적 환경의 구성/ 적절한 놀이감 비치/ 아동의 참여/ 하루 중 다양한 자극을 제공할 기회 등 모두 6개의 하위척도로 구성되어 있다. 여기에는 가정에서 보육되는 아동 환경의 질을 평가함에 있어 사회적 환경뿐만 아니라 물리적 환경 측면도 약간은 포함되어 있는데, "건물에는 잠재적으로 위험한 구조적 또는 건강상의 요소가 없어야 한다", "주택 내에는 1인당 적어도 9m<sup>2</sup>의 생활공간이 제공되어야 한다"와 같은 것 등이다.

한편, Wachs의 Purdue Scale은 이론에 근거를 두고 출발한 도구로서, 물리적 환경 요소 항목이 다른 도구에 비해 비중있게 다루어지고 있으나 보육시설이 아닌 가정 보육환경을 위해 개발된 것이다.

29)Harms, T., Clifford, R. M. and Cryer, D., Early childhood environment rating scale, New York: Teachers College, Columbia University, 1998.

30)Moore, G. T., Early childhood physical environment scales for the assessment of child care centers, in J. L. Nasar, P. Grannis, & K. Hanyu(Eds.), Environmental Design Research: Twenty-Sixth Annual Conference of the Environmental Design Research Association Proceedings, p24, 1995.

31)1.실내공간 2.일상생활, 놀이 및 학습을 위한 가구 3.휴식과 편안함을 위한 가구구성 4.놀이를 위한 공간 구성 5.프라이버시를 위한 공간 6. 아동 작품 전시 7.대근육 활동 공간 8.대근육 활동을 위한 장비.

The Assessment Profile Learning Environment scale은 보육실 내 학습 재료의 비치 상황 및 아동이 쉽게 이용할 수 있도록 되어 있는지를 측정하는 The learning environment scale, 하루 일과 중 활동의 다양성과 균형 정도를 측정하는 The scheduling scale, 학습전략에 관한 The curriculum scale, 아동에 대한 교사의 긍정적인 상호작용 태도를 측정하는 The interacting scale, 교사가 아동 개개인의 학습상황을 평가, 부모와의 대화 등을 통해 전달하는 정도를 측정하는 The individualizing scale등의 5개 척도로 구성되어 있다. 역시 물리적 환경에 대한 평가 항목은 취약하다.

한편, 보육시설의 물리적 환경 평가도구로는 Early Childhood Physical Environment Observation Schedules and Rating Scales<sup>32)</sup>를 들 수 있는데, 이는 Moore(1982)가 그의 박사학위 논문<sup>33)</sup>의 일부에서 보육시설 물리적 환경을 평가하기 위해 개발한 도구를 수정 보완하여 출판한 것이다. 이 도구는 실증적 연구에 바탕을 둔 것으로, 공간 구성이 개방적인지 폐쇄적인지의 정도를 측정하는 척도(Spatial organization subscale)와 행태 세팅이 얼마나 분명하게 정의되었는가를 측정하는 척도(Behaviour settings subscale)의 2가지 하위 척도로 이루어져 있다. 이 척도는 이후 7개 하위 척도로 확대되어 연구가 진행된 바 있다.<sup>34)</sup> 그러나 보육시설의 제반 물리적 환경을 평가하기 위해서는 보다 포괄적인 하위 척도가 포함되어야 할 것이다.

한편 우리나라의 경우를 살펴보면, 현행 영유아 보육법에서 보육시설 종사자의 자격 기준, 교육 훈련, 보육시설의 운영기준, 시설 및 설치 기준에 관한 조항들을 제시하고 있다. 그러나 이는 최소한의 기준이며, 특히 보육시설의 물리적 환경 기준의 경우, 보육시설의 '질'을 제공하기에는 전반적으로 미흡한 것이 사실이다.<sup>35)</sup>

보육시설 설치시 필요한 최소한의 물리적 환경 기준은 현행 영유아 보육법 시행규칙 제7조와 관련하여 별표 2에 제시되어 있다(1998.9.4 개정). 여기에는 시설의 입지 조건, 시설의 규모, 보육실을 포함한 각 실의 구조 설비, 이 밖에 놀이터, 화장실, 급배수 시설, 비상재해 대비 시설의 설치 기준이 포함된다. 그러나 '영유아의 보육에 지장이 없도록 필요한 변기를 설치하여야 한다', '시설의 구조와 설비는 그 시설을 이용하는 영유아의 특성에 맞도록 하여야 한다'와 같은 지극히 당연하고 피상적인 기준도 포함되어 있어서, 보다 포괄적인 보육의 질을 확보하기 위한 의무적 규정으로서 효력을 발생하기 위해서는 보다 현실적이고 구체적인 기준이 절실히 필요하다고 판단된다.

한편, 우리나라 보육시설 관련 평가 도구 현황을 살펴보면,

보육 프로그램 관련 평가도구는 찾을 수 있으나, 보육시설의 물리적 환경 기준을 제시하려는 연구는 비교적 활발히 진행되고 있음에도 불구하고<sup>36)</sup> 보육시설의 물리적 환경 측면을 평가하기 위한 도구는 찾기 어려운 실정이다.

보육시설의 질은 보육의 질을 높여주는 부가가치를 지닌다. 국공립 또는 민간 보육시설을 제공하는 주체나 실제 보육시설 계획가/디자이너들이 질적인 보육시설 환경을 제공할 수 있도록 하기 위해서는 기존의 시설을 평가할 수 있고 지침으로 삼을 수 있는 구체적인 기준이 마련되어야 할 것이다.

### 3. 연구 방법

#### 3.1. 평가도구 개발

본 도구는 보육시설의 실내환경을 평가하기 위한 것이다. 평가 도구를 개발하기 위해서는 우선적으로 평가 기준의 선정이 중요한데, 이는 곧 평가 도구의 하위 척도로 전환시킬 수 있는 타당성을 지닌 것이어야 한다. 본 연구에서는 Moore(1994)<sup>37)</sup>가 제시한 15개의 디자인 원칙에 바탕을 두고 평가 기준을 선정하였다. 이 15가지 디자인 원칙들은 실증적 연구 결과와, 보육시설 디자인과 관련된 많은 문헌 연구 및 실무 경험에 기인한 것이며, 실제로 보육 프로그램 개발이나 시설 계획시 많은 영향을 미치고 있기 때문이다.

Moore의 15개 디자인 원칙들은 5개의 범주로 분류된다. 즉, 보육시설의 위치, 보육시설의 크기, 인접 보육시설과의 연계를 포함하는 계획 원칙; 대지 내에서의 안전한 동선, 좌향을 포함하는 대지계획 원칙; 대규모 시설을 위한 건물 분산 계획, 공유 공간, 이미지와 스케일을 포함하는 건물 디자인 원칙; 홈 베이스, 학습영역, 수정된 개방형 평면, 내부 공간 구획, 동선에 대한 실내 공간 계획 원칙; 실내외의 공간 연계, 놀이터에 계획을 위한 옥외 활동 공간 계획 원칙 등이다.

본 연구에서는 이 15가지 디자인 원칙에 기초하여 5개 범주 13개 평가 기준을 설정, 이를 평가 도구의 하위 척도로 전환하였다(표1). 이 척도들은 우리나라의 현실 및 문화적 특성을 고려함과 동시에 실내환경을 평가하기 위한 본 도구의 특성에 부합하도록 구성된 것으로, 각각에는 척도를 설명해 주는 평가 항목들이 포함되어 있다. 각 항목은 보육시설의 질을 나타내는

36)강미선, 배시화, 최경숙, 주서령, 초경량 철골조를 적용한 어린이집 설계표준화 지침, 대한건축학회 논문집(계획계), v.17, n.1, 2001.1, pp.21-30.  
최경숙, 배시화, 강미선, 주서령, 어린이집 건축계획기준을 위한 기초연구, 대한건축학회 논문집(계획계), v.16, n.12, 2000.12, pp.1-10.  
김용규, 윤도근, 보육시설 계획을 위한 기초연구/ 보육경향 및 영아부 계획을 중심으로, 대한건축학회 논문집, v.8, n.8, 1992.8, pp.61-70.  
정지영, 지역적 특성을 고려한 보육시설 계획방향에 관한 연구, 대한건축학회 논문집(계획계), v.14, n.8, 1998.8, pp.127-136.

37)Moore, G. T., Ready to learn: Toward design standards for child care facilities. The Educational Facility Planner, 32(1), 1994, pp.4-10.

32)참고문헌 10. 참조  
33)참고문헌 17. 참조  
34)참고문헌 27. 참조  
35)본문 참조

지표가 될 수 있도록 중요성과 객관성에 비중을 두고 추출되었으며 구체적인 방법을 정리하면 다음과 같다.

우선적으로, 각각의 하위척도들은 앞서 설명한 보육시설 디자인 원칙에서 출발하였기에, 이 원칙들을 정의하고 설명하는 구체적 내용을 각 척도별로 평가도구에 서술하였으며, 이 내용을 체크 리스트의 형태로 정리하여 평가 항목을 구성하였다. 예를 들어 '4. 이미지와 스케일' 척도에 대한 설명을 요약하면 다음과 같다. 즉, '보육시설은 부모와 집으로부터 떨어져 있게 되는 아동을 심리적으로 환영하는 친근한 이미지를 갖도록 디자인 되어야 한다. 즉, 집과 같은 친숙한 디자인 요소들, 아동의 신체에 맞는 낮은 창문, 반갑게 맞이하는 출입구, 자연 재료를 사용하여 시설적인 느낌이 아닌 집과 같은 편안함을 제공해야 한다.' 인데, 이는 '아동이 밖을 내다 볼 수 있는 낮은 창문이 설치되어 있는가'와 같은 형식으로 평가 항목에 포함되었다.

한편, 아동의 인지, 사회발달과 중요한 관련이 있다고 실증적 연구 결과를 통해 제시된 물리적 환경 특성들도 평가 항목에 포함되었다.<sup>38)</sup> 예를 들면, 시설 규모 척도 평가 항목 중, '전체 보육 아동 수가 75명을 초과하는 보육시설의 경우, 아동을 75명 이하로 분리시켜 수용할 수 있도록 독립된 건물/공간 구성이 되어 있는가' 항목이 있다.<sup>39)</sup>

다음으로는 실증적인 근거가 제시되지는 않았더라도, 가설로서 충분히 성립할 수 있는 내용들을 평가 항목에 포함시켰다. 이를 위해 내용, 저자와 출판 연도, 인용 정도 등을 고려하여 보육시설 디자인 및 평가와 관련된 국내외 문헌<sup>40)</sup>을 선정, 제시하고 있는 디자인 지침/평가 항목을 검토하고 하위 척도에 해당하는 내용을 추출, 포함시켰으며, 동시에 보육시설 설치와 관련된 현행 법적 기준이 반영되도록 하였다.

이러한 과정을 통해 구성된 평가 문항은 서로 중복되지 않도록 하였으며, 각각의 항목은 이질적인 내용을 복합적으로 평가하지 않도록 구성하였다. 또한 실내공간에 대한 문항만을 구성하되, 비록 외부 공간이라 하더라도 옥외로 확장된 건물의 입구나 실내와 연결되는 옥외 놀이공간 및 통로, 건물의 이미지 등 실내 디자인과 관련된 부분은 평가 항목으로 포함시켰다.

평가 도구는 '없다', '있다'를 측정하는 경우 각각 0점, 1점을, 그 외에는 모두 3점-5점 척도로 이루어졌으며, 평가 결과는 항목별 점수를 합산하여 하위 척도별 점수를 산출하고, 이를 합산하여 전체 점수를 산정하도록 하였다.

38) 평가 항목의 배경이 되는 실증적 연구결과들은 본 논문 2장 이론적 배경에 대략적으로 기술되어 있음.

예를 들어, 시설 규모 척도의 평가 항목 중 '전체 보육아동 수가 75명을 초과하는 시설의 경우, 아동을 75명 이하로 분리시켜 수용할 수 있도록 작은 보육시설 개념의 독립적인 건물 구성이 이루어져 있는가' 항목은 주16)의 연구 결과에 바탕을 둔 것임.

39) 주석 16) 참조.

40) 참고문헌 2, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 14 참조.

### 3.2. 타당도

개발된 도구 초안의 구성 타당도 검증을 위해 어린이집 원장 2명, 교사 8명, 아동교육 및 보육환경 계획 관련 연구 전문가 각 2명씩 4명을 대상으로 조사를 실시하였다. 조사는 설문형식으로 이루어졌으며 각각의 평가 항목에 대해 영유아 보육프로그램에 있어서의 중요도를 3점 척도로 표시하도록 하였다. 평가 결과에 따라 개발된 도구 초안의 항목들은 삭제, 또는 조합, 수정되었다.

### 3.3. 신뢰도

수정된 평가도구의 신뢰도를 검증하기 위해 2차례에 걸쳐 조사를 실시하였다.

1차 조사를 위해서 평가 도구에 대해 교육받은 2명의 연구자가 서울 시내 소재의 만 1세부터 6세 아동 60명을 수용하고 있는 중규모 어린이집을 방문하였으며, 2명의 연구자가 각자 독립적으로 어린이집 전체를 평가하되 같은 공간을 동시에 평가하도록 하였다. 아동의 행동이나 활동은 이들이 사용하고 있는 공간이 평가 항목의 기준을 만족시키고 있는지 여부를 파악하기 위해서만 관찰되었다. 1차 조사 후 연구자 간에 정확히 일치한 평가 항목에 대한 백분율을 분석하여 평가 차이가 크게 나타난 항목을 삭제하거나 보완하여 평가 도구를 수정하였으며, 수정된 도구를 사용하여 마찬가지로 2차 조사가 이루어졌다. 2차 조사는 120명의 아동을 수용하고 있는 대규모 어린이집 방문을 통해 이루어졌다.

2차 조사 자료에 대해서는 평가자 간에 정확히 일치한 평가 항목에 대한 백분율, 하위 척도를 구성하는 평가 항목의 내적 일관성(internal consistency)을 검증하기 위한 Cronbach's alpha를 분석, 신뢰도 검증을 실시하였다.

## 4. 결과

### 4.1. 보육시설 실내환경 평가 도구

개발된 평가 도구 초안은 타당도 검사와 1차 사전조사를 거

<표 1> 보육시설 실내환경 평가 도구 구성

분 류	하위 척도	평가 항목 수
시설 규모와 배치 계획	1. 시설 규모	6
	2. 배치 계획	4
건물 구성	3. 공유 공간	15
	4. 이미지와 스케일	21
	5. 공간 구성	11
	6. 입구/통로	10
	7. 실내외 공간 연결	2
실내 공간 디자인	8. 보육실	44
	9. 영유아 학습 영역	82
	10. 행정 공간	25
	11. 서비스 공간	7
실내 마감재	12. 실내 마감재	6
건강/안전/보안	13. 건강/안전/보안	16

쳐 최종적으로 324개의 평가 항목으로 구성되었다. 하위 척도 별 평가항목 수는 <표 1>과 같으며, 개발된 도구는 <표 2>에 일부 제시하였다.

<표 2> 개발된 평가 도구 예제 일부-하위 척도 8. 보육실

평가 항목		0	1	2	3	4
8. 보육실	1. 자연채광이 최대한 이루어질 수 있도록 외부에 직접 면한 창문이 계획되어 있는가/ 없다면 인접 공간으로부터 간접적인 자연 채광이 이루어 질 수 있도록 계획되어 있는가					
	2. 보육실에서 주요 통로 공간으로 직접적인 접근이 가능하도록 계획되어 있는가					
	3. 보육실내 활동이 방해받지 않도록 통로 등의 공용 공간과는 분리되도록 계획되어 있는가					
	4. 영아실과 나이 어린 유아실은 다른 연령대 아동 보육실과 분리되어 있는가					
	5. 각 보육실은 물리적으로 서로 분리되어 있는가					
	6. 완벽한 소음 차단은 아니더라도 보육실간의 소음이 전달되지 않도록 계획되어 있는가					
	7. 다른 보육실을 내다 볼 수 있도록 아동 눈 높이의 창이 적어도 1개는 계획되어 있는가					
	8. 다른 보육실을 내다 볼 수 있도록 어른 눈 높이의 창이 적어도 1개는 계획되어 있는가					
	9. 보육실내 음식(간식) 준비 영역, 영아 낮잠 영역, 화장실, 커피 영역 등은 반쯤 개방된 고정 벽으로 구분되어 있는가					
	10. 보육실내 화장실 혹은 기저귀 가는 영역은 교사의 시야를 차단하지 않으면서 음식(간식) 준비 영역과는 완전히 분리되어 있는가					
	11. 보육실 내에는 아동의 손길이 닿지 않는 교사를 위한 수납 공간이 제공되어 있는가					
	12. 각각의 보육실의 입구는 쉽고 명확하게 알아볼 수 있도록 계획되어 있는가					
13. 커피영역	13-1. 아동 신체 척도에 맞도록 계획되어 있는가					
	13-2. 전면이 개방되어 설치되어 있는가					
	13-3. 아동 1인당 1개가 제공되어 있는가					
	13-4. 벽과 바닥에 튼튼하게 고정되어 있는가					
	13-5. 접근이 용이하도록 전면에는 90cm 정도의 여유공간이 있는가					
14. 기저귀 가는 영역	14-1. 영유아실에는 기저귀 가는 영역이 제공되어 있는가					
	14-2. 쉽게 접근할 수 있지만 음식(간식)준비 영역과는 분리되어 있는가					
	14-3. 교사가 기저귀를 가는 동안에도 다른 아동을 살펴 볼 수 있도록 시각적으로 충분히 개방되어 있는가					
	14-4. 기저귀 가는 영역이 배관시설과 연계되어 고정적으로 제공되어 있는가					
	14-5. 기저귀 가는 테이블 또는 패드, 쓰레기통, 기저귀를 보관하는 상부 수납장이 한 곳에 계획되어 있는가					
15. 낮잠영역	15-1. 영아 및 어린 유아실에는 개별적인 취침을 취할 수 있도록 활동영역과는 분리된 조용한 낮잠 공간이 제공되어 있는가					
	15-2. 교사들이 항상 시각/청각적으로 지켜볼 수 있도록 계획되어 있는가					
	15-3. 영아 1명당 1개의 침대가 제공되어 있는가					

0: 전혀 그렇지 않다 1: 그렇지 않은 편이다 2: 보통 3: 그런 편이다 4: 매우 그렇다

## 4.2. 타당도

원장 2명과 교사 8명에 대한 설문조사 결과, 처음 개발된 도구 초안 전체 평가 항목 362개 중 68%가 매우 중요한 것 (3점 척도에서 3점)으로 지적되었으며, 6%가 중요하지 않은 것으로 (3점 척도에서 1점) 지적되었다. 이를 바탕으로 하여 낮게 평가된 항목은 제외시키거나 이보다 중요하게 평가된 항목과 통합했으며, 보통으로 평가된 항목 일부도 역시 중요도를 높이기 위해 다른 항목과 통합하였다. 그 결과 전체 항목은 337개로 축소 구성되었으며, 이에 대한 1차 조사가 진행되었다.

## 4.3. 신뢰도

개발된 도구 초안에 대한 1차 사전조사를 실시한 후, 신뢰도 검증용 위해 조사자간의 응답 일치도를 백분율로 분석하였다.

가장 높은 일치도를 나타낸 하위 척도는 '실내외 공간연결'(100%)이었으며, 다음으로는 '행정공간'(88.00%), '건강/안전/보안'(86.66%)순으로 높게 나타났다. 가장 낮은 경우는 '공간구성'(66.66%), '실내외 공간 연결'이었다(66.66%). 전체 하위 척도에 대한 조사자간 일치 백분율의 평균은 75.07%에 이르렀다.

이 결과를 바탕으로, 각각의 항목별로 평가자간에 평가 차이가 큰 항목은 제외시키거나 수정하였다.

수정된 평가 도구에 대한 2차 조사 결과, 가장 높은 일치도를 나타낸 하위 척도는 '실내외 공간 연결'(100%)이었으며, 다음으로는 '행정공간'(88.00%), '시설 규모'와 '실내 마감재'(83.33%), '건강/안전/보안'(81.25%)의 순이었다. 가장 낮은 경우는 '입구/통로'로 70.00%이었다. 전체 하위 척도에 대한 조사자간 일치 백분율의 평균은 79.90%로 나타났다.

평가 도구에 있어서 평가 항목의 내적 일치도(internal consistency)는 평가 항목 세트를 하나의 단일한 척도로 묶어 주기 위한 필수 조건이다. 이를 위해 Cronbach's alpha를 분석하였으며, 결과는 <표 3>과 같다. alpha 값의 범위는 .67-.86이며, 평균은 .80으로 각각의 하위척도와 전체 평가도구는 합당한 수준의 내적 동질성을 지니는 것으로 나타났다. 이는 각각의

<표 3> 하위 척도별 internal consistency, 항목-하위 척도간 상관계수

분류	하위 척도	Cronbach's alpha
시설 규모와 배치 계획	1. 시설 규모	.80
	2. 배치 계획	.86
건물 구성	3. 공유 공간	.74
	4. 이미지와 스케일	.85
	5. 공간 구성	.67
	6. 입구/통로	.84
	7. 실내외 공간 연결	.84
	8. 보육실	.74
실내 공간 디자인	9. 영유아 학습 영역	.85
	10. 행정 공간	.80
	11. 서비스 공간	.86
실내 마감재	12. 실내 마감재	.74
건강/안전/보안	13. 건강/안전/보안	.85
	평균	.80

하위 척도가 분리 사용될 수 있음을 지지해 주는 것으로, ‘공간 구성’척도를 수정 보완한다면 전체적으로 무리가 없을 것으로 판단된다.

## 5. 결론 및 논의

질적인 보육은 최소한의 기준을 충족시키는 것 이상을 의미하며, 부가 가치를 지녀야 한다. 본 연구는 이러한 취지에서 새로 신축되는 보육시설의 계획/디자인 뿐만 아니라, 기존 보육시설의 개선 기준을 높일 수 있는 보육시설 실내환경 평가도구를 개발하고자 진행되었다.

본 도구의 개발 과정에서 실시한 기초적인 타당도 검증 결과, 보육 및 보육시설 계획 관련 연구 전문가들이 평가 항목의 중요성에 대해 비교적 높은 의견일치를 보인 것은 주지할 만하다. 본 도구에는 아직까지 우리나라 보육시설 계획시 일반적으로 널리 알려지지 않은 항목 가령, 보육시설의 소규모화, 공유 공간, 기저귀 가는 영역 등에 대한 기준도 포함되어 있기에 더욱 시사하는 바가 크다고 하겠다.

신뢰도의 경우, 평가 항목이 많고, 평가자간 일치된 결과를 얻기 어려운 항목이 많음에도 불구하고, 1차 조사에서는 평가자간 일치율이 75.07%로 비교적 높게 나타났다. 수정된 도구를 사용한 2차 조사에서는 약간 상향 조정된 79.90%의 일치율을 나타내었다. 5점 척도가 대부분인 도구의 특성상 완벽한 일치를 이루기가 어렵다는 점을 감안할 때, 또 평가자간에 불과 1점 차이로 평가된 항목들까지 포함한다면 매우 만족스러운 결과라고 판단된다. .80의 Cronbach's alpha 평균값은 이 점을 뒷받침해 준다.

그러나 타당도와 신뢰도에 대해서는 여전히 많은 과제가 남아있다. 따라서 개발된 도구에 대한 본격적인 검증 연구가 후속으로 진행되어야 할 것이다.

본 연구에서는 내용 타당도(content validity)만을 검증하였으며, 결과 또한 만족할 만한 것이었다. 그러나 보육시설의 질 향상에 보다 기여할 수 있고, 보다 체계적인 평가가 이루어지기 위해서는 다른 유형의 타당도 검증도 요구된다. 우선, 다양한 지역의 보육 전문가, 연구자, 보육시설 계획/디자인 전문가 등으로 이루어진 보다 확대된 전문가 패널을 구성할 필요가 있으며, 전문가 각자의 독립적으로 본 도구를 사용하여 본인의 지역 내에 있는 보육시설을 평가하도록 한 후, 하위 척도 점수간의 관련성, 전문가 자신의 평가 기준 등을 반영하는 구성 타당도(construct validity)를 검증해야 할 것이다. 한편, 본 평가 도구를 사용하여 보육시설의 질 수준을 평가하고, 수준의 높고 낮음이 아동 발달과 어느 정도로 관련이 있는지를 검증함으로써 본 도구의 타당도를 검증함과 동시에 이론 구축에도 기여할

수 있는 방법을 모색해 볼 수도 있다.

2차에 걸친 사전 조사 결과, 신뢰도 수준은 만족할 만한 것이었지만, 보다 광범위한 도구 검증 과정이 시급히 요구된다. 즉 보다 다양한 지역, 다양한 규모의 어린이집을 대상으로 검증 연구를 확대해야 할 것이다. 또한 여러 가지 다른 방법을 사용하여 재검증할 필요가 있는데, 차후에는 평가 항목 분석 즉, 각각의 평가 항목과 하위 척도 및 전체 점수와의 상관관계 분석을 통해 평가 항목을 재검비 할 필요가 있을 것이다. 또 다른 내적 일치도를 검증하는 방법은 평가 항목간의 상관관계를 분석하는 것으로, 요인 분석을 통해 항목간의 관계를 명백히 밝힐 수 있을 것으로 사료된다.

## 참고문헌

1. 이연숙, 어린이집 실내공간의 이론과 실제. 삼성복지재단 주최. 제5회 국제 심포지움-어린이와 환경 발표집. 1997.
2. 이연숙 교수 연구실, 외국 어린이집 실내환경 디자인 지침의 체계화, 서울: 교육과학사, 19973
3. Abbott-shim, M., & Sibley, A., Assessment profile for early childhood programs: Research manual. Atlanta, GA: Quality Assist, Inc., 1992.
4. Caldwell, B.M., & Bradley, R. H., HOME observation for measurement of the environment, Little Rock, AK: University of Arkansas, Center for Child Development and Education, 1982.
5. Harms, T., Clifford, R. M., & Cryer, D., Infant/toddler rating scale, New York: Teachers College Press, 1990.
6. Harms, T., Clifford, R. M., & Cryer, D., Early childhood environment rating scale, New York: Teachers College, Columbia University. 1998.
7. Greenman, J., Caring spaces, learning places; Children's environments that work, Redmond. WA: Exchange Press, Inc., 1998.
8. Kritchevsky, S. & Prescott, E., Planning environments for young children physical space (2nd ed.), Washington, D.C.: National Association for the Education of Young Children, 1977.
9. Moore, G. T., Hill, A. B., Lane, C. G., Cohen, U., & McGinty, T., Recommendations for child care centers (3rd ed.), Milwaukee: University of Wisconsin Milwaukee Center for Architecture and Urban Planning Research, 1994.
10. Moore, G. T., Early childhood physical environment observation schedules and rating scales (2nd Ed.), Milwaukee: University of Wisconsin-Milwaukee, Center for Architecture and Urban Planning Research, 1994.
11. Moore, G. T., The physical environment and cognitive development in child care centers, In weinstein, C. S. & David, T. G. (Eds.), Spaces for children, new York: Plenum, pp.41-72, 1995.
12. National Association for the Education of Young Children, Accreditation Criteria & Procedures of the National Association for the Education of Young Children-1998 Edition. Washington, DC: NAEYC, 1998.
13. Osmon, F. L., Patterns for designing children's centers, NY: Educational Facility Laboratories, Inc., 1973.
14. Sanoff, H., Creating environments for young children, Raleigh, N.C.: North Carolina State University, 1995.
15. Smith, P.K., Connolly, K.J., Experimental studies of the preschool environment: The Sheffield Project, In S. Kilmer (Ed.), Advances in early education and day care, Vol. IV, pp.27-67, 1986.
16. Wachs, T., Purdue home stimulation inventory: Training manual, West Lafayette, IN: Purdue University, Department of Psychological Sciences, 1994.
17. Moore, G. T., Some effects of physical and social environmental



- variables on children's behavior, Ph.D. Dissertation, Clark University, 1982.
18. 강미선·배시화·최경숙·주서령, 초경량 철골조를 적용한 어린이집 설계표준화 지침, 대한건축학회 논문집(계획계), v.17, n.1, 2001.1, pp.21-30.
  19. 김용규·윤도근, 보육시설 계획을 위한 기초연구/보육경향 및 영아부 계획을 중심으로, 대한건축학회 논문집, v.8, n.8, 1992.8., pp.61-70
  20. 정지영, 지역적 특성을 고려한 보육시설 계획방향에 관한 연구, 대한건축학회 논문집 계획계, 14권 8호, 1998, p.127-136
  21. 최경숙·배시화·강미선·주서령, 어린이집 건축계획기준을 위한 기초연구, 대한건축학회 논문집(계획계), v.16, n.12, 2000.12., pp.1-10,
  22. Cohen, U., Moore, G. T., & McGinty, T., Case studies of child play areas and child support facilities, Milwaukee: University of Wisconsin-Milwaukee, Center for Architecture and Urban Planning Research, 1978, pp.140-142
  23. Legendre, A., The effects of environmentally modulated visual accessibility to caregivers on early peer interactions, International Journal of Behavioral Development, 18 (2), 1995, pp.197-313
  24. Moore, G. T., Ready to learn: Toward design standards for child care facilities. The Educational Facility Planner, 32(1), 1994, pp.4-10
  25. Moore, G. T., Effects of the spatial definition of behaviour settings on children's behaviour, Journal of Environmental psychology, 6(3), 1995, pp.205-231
  26. Moore, G. T., Early childhood physical environment scales for the assessment of child care centers, in J. L. Nasar, P. Grannis, & K. Hanyu (Eds.), Environmental Design Research: Twenty-Sixth Annual Conference of the Environmental Design Research Association Proceedings. 1995, p.23-27
  27. Moore, G. T., Hayata, N., and Sivakumaran, S., Early childhood physical environment rating scales: Preliminary results from pilot studies, In T. Takahashi & Y. Nagasawa (Eds.), Environment-behavior studies for the 21st century, Tokyo: University of Tokyo, 1997, pp.341-346
  28. Smith, A.B., McMillan, B.W., Kennedy, S., & Ratcliffe, B., The effect of improving preschool teacher/child ratios: An experiment in nature., Early Child Development and Care, 41, 1989, pp.123-138
  29. Howes, C., Caregiver behavior in center and family day care, Journal of Applied Developmental Psychology, 4, 1983, pp.99-107
  30. Howes, C., & Rubenstein, J., Determinants of toddlers' experiences in day care: Age of entry and quality of setting, Child Care Quarterly, 14, 1985, pp.140-151
  31. Howes, C., Phillips, D.A., & Whitebook, M., Thresholds of quality: Implications for the social development of children in center-based care, Child Development, 63, 1992, pp.449-460
  32. Holloway, S. D., & Reichhart-Erikson, M., The relationship of day care quality to children's free-play behavior and social problem-solving skills, Early Childhood Research Quarterly, 3, 1988, pp.39-53
  33. Vandell, D. L., & Powers, C. P., Day care quality and children's free play activities, American Journal of Orthopsychiatry, 53, 1983, pp.453-500
  34. Maxwell, L. E., and Evans, W. G., Design of child care centers and effects of noise on young children, Design Share, 1999.  
<http://www.designshare.com/Research/LMaxwell/NoiseChildren.htm>.
  35. 보건복지부 통계, 2001.  
<http://www.mohw.go.kr/sis/html/index2.html>
  36. 통계청, 2002.  
<http://www.stat.go.kr/cgi-bin/bbs/imin.cgi>
  37. [http://www.service.joins.com/asp/search\\_article.asp?aid=120587&history=-2](http://www.service.joins.com/asp/search_article.asp?aid=120587&history=-2)
  38. [http://www.service.joins.com/asp/search\\_article.asp?aid=41990&history=-2](http://www.service.joins.com/asp/search_article.asp?aid=41990&history=-2)
  39. [http://www.service.joins.com/asp/search\\_article.asp?aid=220931&history=-4](http://www.service.joins.com/asp/search_article.asp?aid=220931&history=-4)

<접수 : 2002. 6. 26>