

영아기 가정환경검사(IT-HOME) 규준 개발 연구

이영¹ · 이정림² · 박신진³ · 우현경¹ · 구자연¹ · 정현주¹¹연세대학교 아동·가족학과, ²육아정책연구소, ³연세대학교 심바이오틱 라이프텍 연구원

A Study on the Development of the Normative Scores for the IT-HOME Inventory

Young Lee¹ · Jeong Rim Lee² · Shin Jin Park³ · Hyun Kyung Woo¹ · Ja Yeun Koo¹ · Hyun Joo Chung¹¹Department of Child and Family Studies, Yonsei University, Seoul; ²Korea Institute of Child Care and Education, Seoul; ³Institute of Symbiotic Life-TECH, Yonsei University, Seoul, Korea

Abstract

This study develops normative scores of the Infant/Toddler version of the Home Observation for Measurement of the Environment (IT-HOME) inventory for Korean infants and toddlers. We selected 482 0- to 36-month-old infants and families by a stratified sampling procedure that considered residency, age, and gender of children. The pass rate, discrimination rate, and internal consistency were analyzed for the item analysis. Statistical validity included intercorrelation among the IT-HOME subscales, correlation between IT-HOME scores and environmental status variables, and correlation between IT-HOME and Korean Bayley Scales of Infant Development second edition (K-BSID-II) scores. Normative scores were prepared by percentile ranks. The results of this study were as follows: First, 45 items were acceptable for Korean subjects with few exceptions. IT-HOME was developed to screen unfavorable environmental factors during infancy; therefore, items such as 12, 17, 23, 39, 44 need to be retained even though they had low discriminating power. Second, IT-HOME subscales were correlated, and IT-HOME was significantly related to parents' education level, household income level, and infant' developmental levels. Third, percentile scores and the median of each IT-HOME subscales were suggested as normative scores. We discussed the normative scores of the IT-HOME to screen the quality of home environments for children aged 0-36 months in Korea, and provide the intervention basis for the at-risk population.

Keywords

quality of home environment, IT-HOME, normative score, infant development

서론

가정은 인간이 경험하는 최초의 사회적 환경으로서 전 생애의 발달과 성장에 장기적으로 영향을 미친다. 가정환경 속에서 인간은 기본적인 생활습관과 성격을 형성하고 행동양식과 가치관을 확립해 간다. 특히 발달의 속도가 그 어느 때보다 빠른 영아기는 환경적인 영향을 크게 받는 민감한 시기로 여겨지는데, 생애발달 과정에서 가정환경자극의 효과 정도를 비교한 연구들은 영아기에 경험한 가정환경의 질이 이후 시기보다 더 중요함을 강조하고 있다[1].

뇌 발달 측면에서도 영아기는 인간의 종합적 사고 능력을 관장하는 전두엽 발달의 민감기로서 새로운 시냅스의 수가 기하급수적으로 증가하고 조직화되어 활성화되는 시기이다[16, 18, 23]. 뇌의 구조와 기능은 유전적으로 고정된 것이 아니라 후천적 양육환경의 영향이 복합적으로 작용함에 따른 결과이며, 가소성(plasticity) 또한 뛰어나기 때문에 영아기에 제공되는 양질의 환경이 매우 중요하다고 할 수 있다[9, 35, 39].

Received: February 9, 2015

Revised: April 6, 2015

Accepted: April 24, 2015

Corresponding Author:

Jeong Rim Lee

Korea Institute of Child Care and
Education, Diplomatic Center 3F, 2558
Nambusunhawn-ro, Seocho-gu, Seoul
06750 Korea

Tel: +82-2-398-7713

Fax: +82-2-730-3313

E-mail: leettu@kicce.re.kr

영아기 가정환경의 중요성에도 불구하고 이를 평가하기 위한 초기 연구들은 주로 가정의 사회경제적 지위나 사회계층을 주요 지표로 사용해왔다. 그러나 이 지표들은 가정환경이 영아의 발달에 영향을 미치는 기제를 충분히 설명하지 못하고 있으며 특히 가정환경의 질(environmental quality)적인 면을 평가하기에 부적당하다는 지적을 받고 있다[29]. 이러한 지적과 함께 영아의 발달과 성장에 미치는 가정환경의 영향력이 꾸준히 강조되면서 이를 개념적으로 측정하기 위한 도구개발 연구들이 지속적으로 이루어져 왔으며[3, 11, 12, 32], 이 연구들에서는 가정환경의 질을 측정하는 것이 영아의 발달을 예측하는 주요한 변인과 관련이 있다고 보고하면서 가정환경을 하위영역으로 구분하여 어머니의 훈육태도나 언어사용 등과 같은 심리적 과정변인을 포함시켰다. 또한 가정환경을 측정하는 방법적인 면에서도 주로 관찰을 통해 환경적인 요인을 측정하고자 하였다.

영아발달에 중요한 영향을 끼치는 가정환경의 질을 측정하는 도구 중, Caldwell과 Bradley [11]가 개발한 Infant/Toddler version of the Home Observation for Measurement of the Environment (IT-HOME)이 세계적으로 널리 사용되고 있다. IT-HOME은 영아기 가정환경의 질을 측정하고 생의 초기 발달에 불리한 환경을 선별하는 지표를 제공하고자 개발된 도구이다 [12, 21]. 또한 IT-HOME은 환경의 질을 수량화 할 수 있고, 관찰과 면접을 병행하면서도 사용이 간편하며, 검사과정이 가정친화적인 장점을 가진 도구이다[17]. 최근 Caldwell과 Bradley [12]는 기존의 HOME 도구를 종합하여 대단위 종단연구에 사용할 수 있도록 개정하면서, 문항의 내용은 동일하되 검사지침에 대한 매뉴얼을 보강하는 등 표준화된 검사 절차를 제공할 수 있도록 하였다. 우리나라에서도 IT-HOME은 Lee [28, 29]에 의해 소개된 이후, 가정환경의 질과 영아발달 및 사회인구학적 변인들과의 관계를 살펴본 연구[14, 30, 31, 40] 등이 이루어졌으며, 중재 프로그램의 대상을 선별하기 위하여 가정환경검사 점수를 사용하기도 하였다[37]. 하지만 이러한 연구들은 1985년도 Lee [29]의 도구와 점수에 기초한 것이다. 우리나라는 괄목할만한 경제성장 및 여성의 경제활동 증가와 함께 IT최강국으로 발전하면서 영아를 둘러싼 가정환경에서도 많은 변화가 일어나고 있다. 따라서 현재 영아기 가정환경의 질적 수준을 반영하여 평가하기 위한 기준점수의 제시가 매우 필요하다고 하겠다.

최근 전 세계적으로 인적 자원 개발의 중요성이 강조되면서 영아기 발달에 불리한 양육환경을 조기에 선별하여 중재하려는 국가적 노력의 필요성이 강조되고 있다. 특히 영유아기 양육환경에 투자하는 것은 최소의 기회비용으로 최대의 투자효율성을 얻

을 수 있다는 예산지원 효과에 대한 연구들이 수행되고 있는데, Heckman 등[25]은 연령대별 투자효과에서 영유아를 둔 가정을 중점 지원하는 것이 다른 연령대에 비해 약 4-8배의 효과가 있음을 보고하였다. 이러한 영아기 양육환경에 대한 공적 투자의 비용 대비 효과에 관한 연구결과들만 보더라도 영아발달에 기여하는 환경적 요인의 영향력을 밝히는 일은 이제 학문적 과제일 뿐만 아니라 국가적 과제로 국가의 미래를 위한 정책의 기초자료를 제공하는 주요한 일이라고 볼 수 있다. 따라서 영아보육에 관한 국가적 관심에 부응하여 대단위 영아연구 및 다양한 중재프로그램의 개발을 지향하고 있는 현 시점에서 영아발달에 관련된 양육환경의 질을 측정할 수 있는 검사도구의 기준점수 제시는 매우 시급한 과제라고 할 수 있다.

이에 따라 본 연구에서는 가정환경의 특성과 양육의 질을 측정할 수 있도록 개발된 IT-HOME의 타당성을 밝히면서 기준점수를 산출하고자 한다. 이와 같은 연구목적과 필요성에 따라 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

- 연구문제 1. IT-HOME의 문항분석은 어떠한가?
- 연구문제 2. IT-HOME의 타당도는 어떠한가?
- 연구문제 3. IT-HOME의 전반적 경향은 어떠한가?
- 연구문제 4. IT-HOME의 백분위 기준점수는 어떠한가?

이론적 고찰

1. 가정환경의 개념 및 측정

가정환경을 분류하는 방식은 학자에 따라 조금씩 차이가 있으나 크게 물리적 환경과 심리적 환경으로 나누거나, 지위환경(status environment), 구조환경(structural environment), 과정환경(process environment)으로 세분화하는 경향이 있다.

물리적 환경이란 집의 구조, 가족 수, 문화시설 등 한 가정을 둘러싸고 있는 물리적 조건을 말하며, 심리적 환경이란 부모의 유무, 가족 상호간의 관계, 가정 분위기, 부모의 양육태도 등을 일컫는다. 한편, 지위환경이란 종래의 물리적 환경을 일부 정리한 것으로, 그 환경 내의 물리적인 조건과 제도인 사회경제적 지위, 가족 구성, 거주지의 생태적 환경 등이 이에 속한다. 구조환경은 물리적 환경과 심리적 환경의 일부로서 개인에게 작용하는 외적 조건과 자극이 일정한 규칙에 의하여 조직되어 있는 구조적 상태를 말한다. 과정환경은 환경 내에 있는 심리적 관계에 의해서만 나타나는 작용으로 외적 자극과 조건 및 조직화된 체제가 개인과의 상호작용에서 일어나는 분위기 또는 풍토라고 할 수 있다[15].

가정환경을 세분화하여 발달과의 관계를 살펴본 많은 연구들은 부모의 교육수준이나 가정의 소득수준 등의 지위환경보다 영아의 학습을 격려하고 지원하는 부모의 행동이나 어머니의 정서적·언어적 반응의 과정환경이 영아의 발달과 높은 상관이 있음을 밝히고 있다[6, 20, 27]. 학자들의 이러한 연구결과들은 오늘날 가정환경이 물리적 환경의 의미보다 과정과 질적인 면을 더욱 중요하게 생각하는 계기가 되었고, 실제로 부모의 소득수준과 학력수준이 영아발달에 영향을 미치기도 하지만, 가정환경의 과정적 변인이 영아발달에 더 유의미한 영향이 있다고 보고하였다[8, 27].

가정환경의 질을 측정하기 위하여 주로 관찰법을 사용했는데 Caldwell과 Richmond [13]의 Syracuse Early Learning Project에서는 발달을 촉진시키는 중요한 가정환경적 특성을 취합하여 발달상 자극적인 환경들의 목록을 작성하였으며, Caldwell과 Bradley [11]는 이 목록에 기초하여 가정의 양육환경을 선별하고, 가정환경의 특성 및 양육의 질을 측정하는 도구로 가정환경검사(Home Observation for Measurement of the Environment, HOME)를 개발하였다.

2. IT-HOME 검사 개요 및 선행연구

Caldwell과 Bradley [11]의 HOME은 아동발달을 저해할 수 있는 가정환경의 위험요인을 구별해 내고 부모의 양육기술을 증진시키기 위하여 고안되었다. HOME은 Caldwell [10]의 환경자극 목록(Inventory of Home Stimulation)을 재구성한 것으로, 가정에서 아동에게 제공하는 유용한 사회적, 정서적, 인지적 자극의 질적인 측면과 양적인 측면을 구체적으로 조사할 수 있는 도구이다. 2003년에 개정된 0-3세 대상 IT-HOME은 1984년도 문항과 동일한 문항을 제시 순서만 재구성한 후 체계적 훈련을 통해 검사할 수 있도록 매뉴얼을 제작하고 보완하여 완성한 것이다. 특히 0-3세 영아용 가정환경자극 목록은 어머니의 정서적·언어적 반응, 적절한 놀이감의 구비상태, 어머니의 모성적 태도, 일상생활에서 주는 자극의 다양성 영역으로 구성되어 있다. 이러한 HOME 검사의 가정환경자극 목록은 어머니 학력, 평균 수입, 인종, 사회계층, 출생순위 등의 가족 생태학적인 요인들과 관련이 있는 것으로 나타났다[4].

IT-HOME 검사는 사용하기 쉽도록 안내되어 있으며, 점수화하기가 쉽고, 심리학적 내용을 포함하고 있다. 또한 면접과 직접 관찰이 결합되어 있어 영아 개인의 섬세한 부분을 측정할 수 있으며, 검사 시에 어느 정도 환경을 융통성 있게 활용할 수 있다는 장점도 있다[17].

IT-HOME은 이러한 도구적 특성 때문에 가정환경의 질적 수

준 및 어머니의 양육행동의 질적인 측면 등을 연구할 때 많이 사용되어 왔다. 부모-영아 상호작용에 관한 연구들[32, 33]의 많은 부분이 IT-HOME 검사를 활용하였으며, 가정학습환경의 질과 모성역할행동의 질을 측정하는데 있어서도 중요한 역할을 하고 있다[32].

IT-HOME 검사는 정상적으로 발달하는 영아의 가정뿐만 아니라, 위험 가능성이 높은(high-risk) 영아의 가정을 대상으로 중재를 목적으로 한 선별적 용도로 사용되기도 한다. 이러한 연구들[2, 8]에서는 IT-HOME 점수를 이용하여 중재 실시 유무를 결정할 수 있는 근거를 마련하였다.

IT-HOME 점수와 사회경제적 지위 및 인지발달과의 관계를 살펴본 연구들[7, 8, 20, 27]에서는 IT-HOME 점수가 사회경제적 지위보다 인지발달을 더 잘 예측하는 것으로 나타났다.

6-12개월 미숙아들을 대상으로 연구한 Holditch-Davis 등[26]은 IT-HOME 총점이 베일리 영유아 발달검사의 하위영역 중 인지발달지수와 상관이 있다는 결과를 제시하면서 초기 가정환경이 영아의 인지발달에 영향을 미친다고 보고하였다. Harden 등[24]의 IT-HOME 연구에서도 가정환경에서의 인지적 자극은 영아의 인지 및 언어발달에 영향을 미쳤으며, 가정에서 영아의 발달에 도움이 되는 사물이나 활동을 제공하는 것이 영아의 긍정적인 사회정서 발달을 촉진시키는 것으로 나타났다.

최근 미국의 저소득층 영아를 대상으로 가족자원, 자녀양육의 질, 아동의 인지발달이 어떤 관계가 있는가를 살펴보는 연구[33]에서도 IT-HOME은 자녀양육의 질을 살펴보는 도구로 사용되었으며, Pinto 등[38]과 McLaughlin 등[34]의 종단연구 또한 IT-HOME으로 측정한 영아기 가정환경의 질이 아동의 이후 발달과 긍정적 관련이 있음을 보고하였다. 국내에서는 Lee [28]가 처음으로 가정환경자극이 영아발달에 미치는 영향을 밝힌 이후 IT-HOME을 사용한 연구들[14, 30, 31, 40]이 발표되었으나 여전히 부족한 실정이다.

이상 선행연구를 고찰한 결과, IT-HOME 점수는 영아의 성장 발달과 중요한 관련이 있으며, 선별적 중재를 위한 근거의 기준이 될 수 있음을 확인할 수 있었다.

연구방법

1. 연구대상

1) IT-HOME 실시대상

Table 1. Study Population, Target and Study Sample Sizes Based on Geographic Area of Residence and Infant' Age

Age (mo)	Seoul/Gyeonggi			Chungcheong/Gangwon			Gyeongbuk/Gyeongnam			Jeonbuk/Jeonnam			Total		
	P	T	A	P	T	A	P	T	A	P	T	A	P	T	A
0-12	228,552 (16.8)	77 (16.9)	25 (5.2)	59,761 (4.4)	20 (4.4)	15 (3.2)	109,958 (8.1)	37 (8.1)	53 (11.0)	50,245 (3.7)	17 (3.8)	21 (4.4)	448,516 (33.0)	150 (33.1)	114 (23.7)
13-24	226,434 (16.7)	77 (16.9)	97 (20.1)	59,580 (4.4)	20 (4.4)	29 (6.0)	107,855 (7.9)	36 (7.9)	46 (9.6)	50,094 (3.7)	16 (3.6)	31 (6.4)	443,963 (32.7)	150 (33.1)	203 (42.2)
25-36	237,765 (17.5)	77 (16.9)	76 (15.7)	62,248 (4.6)	21 (4.6)	23 (4.8)	113,197 (8.4)	38 (8.3)	44 (9.1)	52,354 (3.8)	17 (3.8)	22 (4.6)	465,564 (34.3)	153 (33.8)	165 (34.2)
Total	692,751 (51.0)	231 (51.0)	198 (41.0)	181,589 (13.4)	61 (13.4)	67 (13.9)	331,010 (24.4)	111 (24.5)	143 (29.7)	152,693 (11.2)	50 (11.2)	74 (15.4)	1,358,043 (100.0)	453 (100.0)	482 (100.0)

Values are presented as n (%).

P, population; T, target sample size; A, actual sample size.

본 연구는 우리나라 0-36개월 영아 482명과 그들의 가정을 대상으로 실시되었다. 연구대상 영아와 그들 가정의 목표 표집수는 2010년 통계청 인구자료에 기초하여 영아의 연령 및 성별 그리고 거주 지역별로 각 계층집단이 비례적으로 표집되도록 층화 표집을 계획하였다(Table 1). 전국의 거주 지역을 서울/경기, 충청/강원, 경북/경남, 전북/전남 지역으로 구분하고, 대도시(서울, 인천, 대전, 부산, 대구, 광주, 울산) 및 중소도시, 읍면리의 인구비례를 고려하여 연구 대상을 선정하였다. 전국의 영아 수는 총 1,358,043명으로, 영아인구비율은 서울·경기 692,751명(51.0%), 충청·강원 181,589명(13.4%), 경북·경남 331,010명(24.4%), 전북·전남 152,693명(11.2%)이었다. 영아의 성은 남아 240명(49.8%), 여아 242명(50.2%)이었으며, 연령은 0-12개월 114명(23.7%), 13-24개월 203명(42.1%), 25-36개월 165명(34.2%)으로 분포되었다.

연구대상 가정의 일반적 특성은 Table 2에 제시한 바와 같이 아버지와 어머니의 교육수준은 대졸 이상이 각각 77.6%, 67%를 차지하였으며, 취업 형태에서는 어머니의 62.0%가 무직이었고, 가족형태는 핵가족이 82.2%로 매우 높은 비율을 보였다. 보육상황은 가정양육이 50.2%인 242가정이었고, 어린이집을 이용하는 가정이 49.8%인 240가정으로 나타나 거의 동일한 수로 표집이 되었음을 알 수 있다.

2) 한국 베이일리 영유아 발달검사 실시대상

한국 베이일리 영유아 발달검사(Korea Bayley Scale of Infant Development-II, K-BSID-II)의 실시대상은 IT-HOME에 참여한 0-36개월 영아 482명 중 서울과 경기 지역의 영아 169명(남아 76명, 여아 93명)이었다. K-BSID-II 실시 대상 가정의 일반적 특성을 살펴보면, 아버지와 어머니의 교육수준은 대졸 이상이

Table 2. Participants' Demographic Variables (N=482)

Characteristic	Father	Mother	
Education level	High school or less	110 (22.4)	159 (33.1)
	College and above	372 (77.6)	323 (67.0)
Working status	Non-working	8 (1.7)	299 (62.0)
	Working	474 (98.3)	183 (38.0)
Family type	Nuclear family	396 (82.2)	
	Extended family	86 (17.8)	
Child care situation	In-home care	242 (50.2)	
	Childcare center	240 (49.8)	
Monthly income (Korean Won)	<3,000,000	234 (48.6)	
	≥3,000,001	248 (51.4)	

Values are presented as n (%).

각각 78.2% (132명), 62.8% (106명)로 나타났으며, 취업 형태에서는 어머니의 65.7% (111명)가 무직이었고, 가족형태는 핵가족이 85.2% (114가정)로 높은 비율을 보였다. 자녀양육 형태에서는 가정양육이 43.2% (73가정)였고, 어린이집을 이용하는 가정이 56.8% (96가정)로 나타나 가정양육보다는 기관에서 보육하는 수가 더 많았다. 소득수준은 300만원 이하 가정이 55.6% (94가정), 301만원 이상 가정이 44.4% (75가정)로 나타났다.

2. 연구도구

1) 영아기 가정환경검사

영아기 가정환경의 질을 측정하기 위해 Caldwell과 Bradley [12]가 개정한 IT-HOME을 한국 상황에 맞게 번안하여 사용하였다. IT-HOME은 6개 하위영역 총 45문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 검사자가 각 가정을 방문하여 어머니와 영아를 관찰하

Table 3. The Infant-Toddler Version of the Home Observation for Measurement of the Environment (IT-HOME) Inventory

Subscale	Content	Possible score	Items
Responsivity	Mother's (caregiver's) emotional and verbal response	11	1-11
Acceptance	Acceptance of infant's behavior	8	12-19
Organization	Organized physical environment	5	20-25
Learning materials	Developmentally appropriate play and learning materials	9	26-34
Involvement	Involved in development and learning	6	35-40
Variety	Various stimulation in everyday life	5	41-45
Total IT-HOME score		45	

고 동시에 어머니와의 면접내용을 기록하여 측정하도록 되어 있다. 각 문항은 ‘예’에 해당하면 1점, ‘아니오’에 해당하면 0점으로 채점하며, 점수의 범위는 0-45점이다. IT-HOME의 하위영역과 문항 수는 Table 3과 같다.

2) 영아발달

영아의 발달을 측정하기 위해 K-BSID-II를 사용하였다. K-BSID-II는 인지척도(179문항), 동작척도(114문항), 행정평정척도(30문항)로 구성되어 있다. 인지척도와 동작척도는 영아의 인지발달, 언어발달, 개인-사회성 발달, 대소근육 운동발달 수준을 평가하며 행동평정척도는 검사과정 중의 영유아의 행동을 평가하여 인지척도와 동작척도의 해석을 용이하게 한다[36].

3. 연구절차

1) IT-HOME 검사자 교육

IT-HOME 실시를 위하여 총 28명의 검사자를 대상으로 교육을 실시하였다. 교육 대상자와 훈련된 교육자 간에 .90이상의 관찰자 간 신뢰도를 보일 때까지 훈련하는 방식으로 교육을 진행하였다.

2) 본 조사

본 조사는 IT-HOME 교육을 받은 훈련된 검사자에 의해 전국의 482명의 영아와 그들의 가정을 대상으로 이루어졌다. 영아가 깨어 있는 시간에 가정방문이 이루어질 수 있도록 연구대상 부모와 의논하여 방문 계획을 세웠으며, 각 가정별로 IT-HOME 관찰과 면접에 소요된 시간은 약 1시간 정도였다. IT-HOME의 수렴타당도 검증을 위하여 본 연구대상 영아 중 서울과 경기 지역 영아 169명을 대상으로 K-BSID-II를 실시하였다. K-BSID-II 검사는 가정 방문 시 IT-HOME 검사 이후에 진행하였다.

4. 자료분석

본 연구에서 사용한 자료는 SPSS ver. 18.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA)을 사용하여 연구문제에 따라 분석하였다. 연구문제 1을 알아보기 위해 문항별 백분율, t-검증 및 Cronbach α 를 산출하였다. 연구문제 2를 위해 Pearson 상관관계 분석을 하였고, 연구문제 3을 위해 평균과 표준편차를 산출하였다. 연구문제 4를 위해 백분위 점수를 산출하였다.

연구결과

1. IT-HOME의 문항분석

IT-HOME의 문항 통과율은 9.3%-95.2%로 나타났다. 하위 영역별로 살펴보면, 반응성 영역은 40.5%-83.0%, 수용성 영역은 9.3%-94.4%, 조직화 영역은 60.2%-95.2%, 학습자료 영역은 49.8%-82.0%, 개입 영역은 35.3%-86.3%, 다양성 영역은 60.4%-95.2%의 문항 통과율을 보였다. 통과율이 가장 높은 문항은 조직화 영역의 ‘영아를 정기적으로 병원에 데리고 간다/예방접종 포함(문항 23)’ 및 다양성 영역의 ‘영아는 자신의 책을 세권 이상 가지고 있다(문항 45)’로 전체 연구 대상자의 95.2%가 통과하였다. 통과율이 가장 낮은 문항은 수용성 영역의 ‘가정에 애완동물이 있다(문항 13)’로 전체 연구 대상자의 9.3%가 통과한 것으로 나타났다(Table 4).

IT-HOME 총점을 기준으로 상위 25%인 상집단과 하위 25%인 하집단으로 나누어 문항 변별도를 살펴본 결과, 45문항 중 40문항에서의 평균차가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 다만, 수용성 영역의 문항 12 (어머니는 지난주 동안 영아에게 한 번도 신체적 처벌을 하지 않았다)와 문항 17 (가정방문 중 어머니는 영아를 꾸짖거나 비난하지 않는다), 조직성 영역의 문항 23 (영아를 정기적으로 병원에 데리고 간다/예방접종 포함), 개입 영역의 문항 39 (어머니는 영아가 새로운 기술을 발달시킬 수 있도록 장난

Table 4. Item Analysis of IT-HOME

Subscale	Item	Pass rate (%)	Group	n	M (SD)	t	Cronbach α
Responsivity	1	83.0	High	121	.96 (.20)	3.88***	.74
			Low	120	.80 (.40)		
	2	61.2	High	121	.93 (.26)	19.12***	
			Low	120	.15 (.40)		
	3	68.7	High	121	.94 (.23)	16.73***	
			Low	120	.22 (.41)		
	4	40.5	High	121	.75 (.43)	14.65***	
			Low	120	.08 (.26)		
	5	78.0	High	121	.99 (.09)	16.48***	
			Low	120	.29 (.46)		
	6	77.6	High	121	.94 (.23)	4.85***	
			Low	120	.72 (.45)		
	7	79.9	High	121	.98 (.13)	11.14***	
			Low	120	.46 (.50)		
	8	42.3	High	121	.64 (.48)	10.02***	
			Low	120	.12 (.32)		
	9	79.9	High	121	1.00 (.00)	14.60***	
			Low	120	.36 (.48)		
	10	68.0	High	121	.88 (.33)	11.37***	
			Low	120	.29 (.46)		
	11	82.2	High	121	.91 (.29)	2.42*	
			Low	120	.80 (.40)		
Acceptance	12	71.6	High	121	.74 (.44)	-.56	.36
			Low	120	.77 (.43)		
	13	9.3	High	121	.17 (.37)	3.50**	
			Low	120	.03 (.18)		
	14	94.4	High	121	.98 (.13)	2.98**	
			Low	120	.89 (.31)		
	15	86.7	High	121	.95 (.22)	4.52***	
			Low	120	.75 (.44)		
	16	90.7	High	121	.98 (.13)	6.79***	
			Low	120	.68 (.47)		
17	88.6	High	121	.87 (.34)	1.25		
		Low	120	.81 (.40)			
18	61.6	High	121	.79 (.41)	10.46***		
		Low	120	.23 (.43)			
19	64.5	High	121	.83 (.37)	3.76***		
		Low	120	.63 (.49)			
Organization	20	73.9	High	121	.89 (.31)	6.83***	.40
			Low	120	.53 (.50)		
	21	85.5	High	121	.96 (.20)	4.63***	
			Low	120	.76 (.43)		
	22	60.2	High	121	.81 (.39)	9.24***	
			Low	120	.30 (.46)		
	23	95.2	High	121	.98 (.13)	1.45	
			Low	120	.95 (.22)		

Table 4. Continued

Subscale	Item	Pass rate (%)	Group	n	M (SD)	t	Cronbach α
	24	61.2	High	121	.83 (.37)	12.18***	
			Low	120	.22 (.41)		
	25	81.1	High	121	.95 (.22)	6.70***	
			Low	120	.63 (.49)		
Learning materials	26	59.3	High	121	.92 (.28)	15.39***	.64
			Low	120	.22 (.41)		
	27	68.0	High	121	.90 (.30)	8.82***	
			Low	120	.43 (.50)		
	28	82.0	High	121	.97 (.18)	8.45***	
			Low	120	.56 (.50)		
	29	59.5	High	121	.78 (.42)	4.65***	
			Low	120	.50 (.50)		
	30	74.9	High	121	.93 (.25)	4.75***	
			Low	120	.71 (.46)		
	31	72.4	High	121	.91 (.29)	3.93***	
			Low	120	.72 (.45)		
	32	70.5	High	121	.92 (.28)	7.06***	
			Low	120	.55 (.50)		
	33	72.4	High	121	.96 (.20)	15.58***	
			Low	120	.27 (.44)		
	34	49.8	High	121	.79 (.41)	13.37***	
			Low	120	.13 (.34)		
Involvement	35	58.3	High	121	.93 (.25)	19.68***	.38
			Low	120	.15 (.36)		
	36	71.6	High	121	.86 (.35)	3.32**	
			Low	120	.68 (.47)		
	37	70.5	High	121	.83 (.38)	3.17**	
			Low	120	.65 (.48)		
	38	35.3	High	121	.61 (.49)	10.04***	
			Low	120	.09 (.29)		
	39	56.8	High	121	.69 (.47)	.86	
			Low	120	.63 (.48)		
	40	86.3	High	121	.98 (.16)	8.74***	
			Low	120	.56 (.50)		
Variety	41	67.6	High	121	.83 (.38)	7.52***	.28
			Low	120	.40 (.49)		
	42	71.6	High	121	.93 (.25)	8.16***	
			Low	120	.52 (.50)		
	43	60.4	High	121	.88 (.33)	13.10***	
			Low	120	.23 (.43)		
	44	85.1	High	121	.91 (.29)	1.76	
			Low	120	.83 (.37)		
	45	95.2	High	121	1.00 (.00)	4.28***	
			Low	120	.87 (.34)		
Total							.84

IT-HOME, Infant-Toddler version of the Home Observation for Measurement of the Environment.
 * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

감을 제공한다), 다양성 영역의 문항 44 (가족은 한 달에 한 번 이상 친척을 방문하거나 초대한다)는 두 집단을 제대로 변별해줄 수 없었다(Table 4).

IT-HOME 총 45개 문항의 신뢰도는 .84로 나타났다. 하위영역별 신뢰도는 반응성 영역은 .74, 수용성 영역은 .36, 조직성 영역은 .40, 학습자료 영역은 .64, 개입 영역은 .38, 다양성 영역은 .28이었다(Table 4).

2. IT-HOME의 타당도

IT-HOME은 관찰에 의해 가정환경을 측정하는 도구로서, 행동의 결과를 평가하는 것이 아니라 상호작용하는 과정으로써 행동에 영향을 미치는 환경적 자극을 자연스러운 상황에서 관찰하여 측정하는 것을 목적으로 한다. 따라서 내용타당도 및 수렴타당도를 중심으로 IT-HOME의 타당도를 살펴보았다.

1) 내용타당도

IT-HOME의 내용타당도를 알아보기 위하여 영아발달 관련 전문가 10인에게 각 문항이 가정의 양육환경을 선별하고, 가정환경의 특성 및 양육의 질을 측정하는데 중요한 의미를 갖는지 검토하도록 의뢰하였다. 전문가 10인의 의견을 취합한 결과, IT-HOME이 적절한 내용의 문항들로 구성되어 있음을 확인하였다.

2) 수렴타당도

(1) IT-HOME 영역 간 상관

IT-HOME 각 영역 간의 상관은 모두 통계적으로 유의하였으며, IT-HOME 총점과 반응성 영역($r=.86, p<.01$), 수용성 영역($r=.48, p<.01$), 조직성 영역($r=.66, p<.01$), 학습자료 영역($r=.74, p<.01$), 개입 영역($r=.64, p<.01$), 다양성 영역($r=.66, p<.01$)이 높은 상관관계를 보였다(Table 5).

(2) IT-HOME과 지위환경과의 관계

IT-HOME의 수렴타당도를 알아보기 위하여 IT-HOME 점수와 지위환경인 부모의 교육수준 및 가정의 소득수준 간의 관계를 살펴본 결과, IT-HOME 모든 영역과 지위환경 변인들 간에 통계적으로 유의한 상관이 있었다. IT-HOME 총점은 어머니 교육수준($r=.45, p<.01$), 아버지 교육수준($r=.30, p<.01$) 및 가정의 소득수준($r=.33, p<.01$)과 유의미한 관계를 보였다(Table 6).

(3) IT-HOME과 K-BSID-II의 관계

IT-HOME의 수렴타당도를 알아보기 위하여 K-BSID-II의 하위영역인 인지발달지수(Mental Developmental Index) 및 동작발달지수(Psychomotor Developmental Index)와의 관계를 살펴본 결과, IT-HOME 총점은 K-BSID-II의 인지발달지수($r=.27,$

Table 5. Intercorrelation among IT-HOME Subscales (N=482)

Subscale	Responsivity	Acceptance	Organization	Learning materials	Involvement	Variety
Responsivity	-					
Acceptance	.30**	-				
Organization	.49**	.18**	-			
Learning materials	.50**	.19**	.39**	-		
Involvement	.47**	.21**	.33**	.33**	-	
Variety	.49**	.25**	.42**	.40**	.34**	-
Total	.86**	.48**	.66**	.74**	.64**	.66**

IT-HOME, Infant-Toddler version of the Home Observation for Measurement of the Environment.
** $p<.01$.

Table 6. Correlations between IT-HOME Scores and Environmental Status Variables (N=169)

Variable	IT-HOME						Total IT-HOME score
	Responsivity	Acceptance	Organization	Learning materials	Involvement	Variety	
Mothers' education level	.41**	.28**	.27**	.30**	.29**	.28**	.45**
Fathers' education level	.22**	.24**	.25**	.25**	.18**	.10**	.30**
Monthly income	.27**	.23**	.14**	.26**	.28**	.12**	.33**

IT-HOME, Infant-Toddler version of the Home Observation for Measurement of the Environment.
** $p<.01$.

Table 7. Correlation between IT-HOME and K-BSID-II scores (N=169)

K-BSID-II	IT-HOME						Total IT-HOME score
	Responsivity	Acceptance	Organization	Learning materials	Involvement	Variety	
MDI	.27**	.19*	.14	.24**	.13	.17*	.27**
PDI	.11	.10	.04	.14	.08	.06	.13

IT-HOME, Infant-Toddler version of the Home Observation for Measurement of the Environment; K-BSID-II, Korean Bayley Scales of Infant Development second edition; MDI, Mental Developmental Index; PDI, Psychomotor Developmental Index.

*p<.05, **p<.01.

Table 8. Mean Scores and Standard Deviations of IT-HOME

Subscale	Possible score	IT-HOME (N=482)		Year 1985, Lee [29] (N=220)	
		M	(SD)	M	(SD)
Responsivity	11	7.61	(2.54)	6.68	(.20)
Acceptance	8	5.67	(1.27)	5.21	(.09)
Organization	6	4.57	(1.22)	3.76	(.10)
Learning materials	9	6.09	(2.11)	4.71	(.19)
Involvement	6	3.79	(1.35)	3.27	(.11)
Variety	5	3.79	(1.04)	3.38	(.07)
Total IT-HOME score	45	31.53	(6.69)	27.04	(.55)

IT-HOME, Infant-Toddler version of the Home Observation for Measurement of the Environment.

p<.01)와 유의미한 관계가 있었다. 하위영역별로는 반응성 영역(r=.27, p<.01), 수용성 영역(r=.19, p<.05), 학습자료 영역(r=.24, p<.01), 다양성 영역(r=.17, p<.05)이 인지발달지수와 통계적으로 유의하였다(Table 7).

3. IT-HOME의 전반적 경향

영아기 가정환경 질의 전반적인 경향을 IT-HOME의 평균 및 표준편차로 살펴본 결과, 총점 평균은 31.53이었다. 하위영역별 평균은 반응성 영역이 7.61, 수용성 영역이 5.67, 조직성 영역이 4.57, 학습자료 영역이 6.09, 개입 영역과 다양성 영역이 각각 3.79로 나타났다. 이를 동일한 내용의 HOME 도구로 측정한 30년 전 Lee [29]의 점수와 비교해 보면 모든 영역에서 점수가 상승하였음을 알 수 있다. 총점은 4.49점이 올랐으며, 하위영역별 점수는 0.41-1.38점이 올랐다. 그 중 학습자료 영역이 1.38점으로 가장 많은 상승을 보였다(Table 8).

4. IT-HOME의 백분위 기준점수

IT-HOME의 백분위 기준점수를 위해 원점수에 대해 백분위 점수를 산출한 후 하위 10% 집단(0%-10%), 하위 25% 집단(11%-25%), 중위 50% 집단(26%-75%), 상위 25% 집단(76%-90%), 상위 10% 집단(91%-100%)에 해당하는 점수 범위와 중위

수를 산출하였다.

0-36개월 영아집단의 IT-HOME 하위영역별 중위수는 반응성 영역 8점, 수용성 영역 6점, 조직성 영역 5점, 학습자료 영역 6점, 개입 영역 4점, 다양성 영역 4점이었으며, 총점의 중위수는 33점이었다. 이러한 한국 영아집단의 중위수 양상은 Caldwell과 Bradley [12]의 결과와 유사하였다(Table 9).

논의 및 결론

본 연구는 전국단위 표집 설계에 의해 선정된 0-36개월 482명의 영아와 그들의 가정을 대상으로 발달에 불리한 환경을 조기 중재하기 위해 고안된 IT-HOME 도구를 타당화하여 추후 연구를 위한 기준점수를 제시하는데 목적을 두었다. 본 연구의 주요 결과를 중심으로 요약하고 논의하면 다음과 같다.

첫째, IT-HOME의 문항분석을 위해 문항 통과율, 문항 변별도, 및 신뢰도를 측정하였다. 문항 통과율의 경우, 극단적으로 낮은 지수(9.3%)를 나타낸 13번 문항 외에는 대부분 양호한 편이었다. 매우 낮은 통과율을 보인 13번 문항은 수용성 영역의 하위문항으로, 가정에서 애완동물을 키우는 부모는 영아의 미성숙된 행동을 수용할 가능성이 높다고 해석할 수 있으며 우리나라에서도

Table 9. Percentile Scores and Median of IT-HOME (N=482)

Subscale		≤10th percentile	11-25th percentile	26-75th percentile	76-90th percentile	>90th percentile
Responsivity	Range	1-4	4-6	6-10	10-11	11-11
	Median			8		
	Median (USA)			9		
Acceptance	Range	0-4	4-5	5-7	7-7	7-8
	Median			6		
	Median (USA)			6		
Organization	Range	1-3	3-4	4-6	6-6	6-6
	Median			5		
	Median (USA)			5		
Learning materials	Range	0-3	3-5	5-8	8-9	9-9
	Median			6		
	Median (USA)			7		
Involvement	Range	0-2	2-3	3-5	5-6	6-6
	Median			4		
	Median (USA)			4		
Variety	Range	1-2	2-3	3-5	5-5	5-5
	Median			4		
	Median (USA)			3		
Total IT-HOME score	Range	15-21	21-27	27-37	37-40	40-44
	Median			33		
	Median (USA)			32		

IT-HOME, Infant-Toddler version of the Home Observation for Measurement of the Environment. Median (USA), Caldwell Et Bradley [12].

애완동물을 키우는 가정이 늘어나고 있는 추세이기에 이 문항의 삭제 여부가 신중히 논의되었다. 그 결과, 원저자를 비롯한 많은 연구자들이 수용성 영역에 이 문항을 포함시키는 것이 타당하다고 여겨 사용해왔으며, 문항 변별도에서도 통계적으로 의미 있는 결과를 나타내었음을 고려하여 문항을 유지하기로 하였다. 또한 90% 이상의 가정이 통과한 14번, 16번, 45번 문항 역시 매우 높은 통과율에도 불구하고 문항 변별도에서 통계적으로 유의미하였기에 문항을 유지하였다. 문항 23번의 경우, 문항 통과율이 높고, 변별도에서 통계적으로 유의하지 않았음에도 문항을 그대로 유지하였는데, 무상으로 제공되는 영유아 건강검진이나 국가예방접종 등이 있음에도 이를 간과하는 것은 영아의 발달에 매우 불리한 환경으로 해석될 수 있다고 보았기 때문이다.

본 연구에서 Cronbach α 로 살펴본 IT-HOME 총점의 신뢰도는 .84였으나, 하위영역별 신뢰도는 .28-.74로 영역마다 차이를 보였다. 이러한 결과는 총점의 신뢰도는 .90이었으나 하위영역별 신뢰도가 .19-.90이었던 Lee [29]의 결과 및 총점 신뢰도는 .89였으나 하위영역별 신뢰도가 .38-.89였던 Caldwell과 Bradley [11]의 결과와 맥을 같이한다. 이에 대해 Bradley 등[5]은 HOME

도구는 인과관계에서 원인을 제공하는 지표들(cause indicators)로 구성되었기에 특별한 일관성 있는 구조를 가정하지 못할 수 있다고 설명하면서 결과 지표들(effect indicators)로 구성된 도구를 평가하는 데 유용한 Cronbach α 계수는 IT-HOME 도구를 설명하기에 적합하지 않을 수 있다고 밝혔다. Echambadi 등[19]도 IT-HOME의 경우, 각 하위영역을 구성하는 지표들이 하나의 잠재변인으로부터 도출되었다는 이론적 근거나 가정이 없기에 Cronbach α 계수는 이 도구에 대한 유익한 정보를 제공할 수 없다고 보고하였다.

둘째, 타당도 검증을 위하여 내용타당도와 수렴타당도를 살펴 보았다. 내용타당도 검증을 위하여 영아발달 관련 전문가 10인에게 문항의 내용을 검토하도록 의뢰한 결과, IT-HOME이 우리나라 0-3세 영아의 가정환경 질을 측정하기에 적절한 내용의 문항들로 구성되었음을 확인할 수 있었다. 수렴타당도 검증을 위하여 IT-HOME 영역 간 상관관계를 살펴본 결과, 모두 통계적으로 유의하였으며, IT-HOME 총점과 각 하위영역 간 상관이 높았다. IT-HOME은 지위환경인 부모의 교육수준 및 가정의 소득수준과도 통계적으로 유의한 상관관계를 보였다. 영유아 발달검사인

K-BSID-II와의 관계에서도 IT-HOME 총점은 K-BSID-II의 인지발달지수와 유의미한 관계가 있었으며, 6개의 하위영역 중에서 반응성 영역, 학습자료 영역, 수용성 영역, 다양성 영역의 4개 영역이 통계적으로 유의하였다. 이러한 결과는 생후 7주-3세까지의 영아를 대상으로 IT-HOME과 영아의 발달 수준(Denver Developmental Screening Test)과의 정적인 상관을 보고한 Lee [28]의 결과와 일치하며, 가정환경과 영아의 인지발달을 살펴본 선행연구들[3, 7, 14, 20, 40]의 결과와도 맥을 같이한다. 즉, 생애 초기 영아가 가정에서 받는 환경적 자극의 질이 영아의 성장 발달에 있어서 중요하며, 특히 인지발달과 관련이 있음을 일관되게 지지하는 결과임을 알 수 있다.

셋째, 본 연구에서 나타난 IT-HOME 점수 분포의 전반적 경향을 동일한 내용의 HOME 도구를 사용했던 Lee [29]의 연구와 비교하면 IT-HOME의 모든 하위영역에서 점수가 상승하였는데, 전체 점수에서는 4.49점이, 하위영역별 점수는 0.41-1.38점이 올랐다. 그 중 학습자료 영역이 1.38점으로 가장 많은 상승을 보였고, 그 다음은 반응성 영역이 0.93점 상승하였으며, 가장 적게 상승한 영역은 다양성 영역으로 0.41점이었다. 이는 우리나라 가정환경의 질적 수준이 과거 30년 전에 비해 상승하였다는 것을 나타낸다. 특히 가정에 학습자료를 구비하고 영아의 놀이와 행동에 언어적으로 반응하는 수준에서 변화가 있었음을 알 수 있다.

넷째, 본 연구에서는 우리나라 IT-HOME의 표준점수를 산출하였다. 이 표준점수는 개인의 가정환경 질이 우리나라 전국 수준에서 어느 정도 위치에 속하는지를 파악하는데 도움이 될 수 있으며, 이를 위해 본 표준점수의 중위수를 활용할 수 있을 것이다. Caldwell과 Bradley [12]는 각 하위영역의 점수가 중위수보다 2-3점 낮은 경우와 총점에서 7-8점 이상 낮은 경우를 선별하여 중재의 필요성을 신중하게 고려할 필요가 있다고 하였다. 개인의 IT-HOME 점수는 영아의 발달에 불리한 환경을 조기에 발견하고 선별하여 예방하고자 할 때 참고가 되며, 어떤 측면의 환경적 수준이 부족한지 파악하는데 도움이 될 것이다. 또한 본 연구에서 산출한 중위수는 Caldwell과 Bradley [12]가 밝힌 중위수와 유사하게 나타났는데 이는 영아를 둔 가정의 경우 범문화적으로 보편성이 존재한다는 선행연구[22]와 일치하는 결과이다.

본 연구의 제한점 및 후속연구를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 전국의 영아가 있는 가정을 대상으로 목표 표집수를 정하였으나, 가정방문 관찰 연구의 특성상 목표 표집수로 표집하기에 어려움이 따랐다. 영아의 신체리듬이 불규칙하여 실제 방문하였으나 실행되지 못하였던 경우가 많았기에 추후 연구에서는 이런 점을 고려하여 연구대상 선정 및 검사 실시 계획을 수립할 필요가

있을 것이다. 둘째, 타당도를 알아보기로 실시했던 K-BSID-II도 관찰 도구로써 IT-HOME과 함께 실시할 경우 검사 시간과 방법 면에서의 제약이 있었다. 이로 인해 전체 표집의 일반적 특성을 반영하여 서울과 경기 지역에서만 실시한 점도 제한점으로 들 수 있다. 셋째, 본 연구에서는 내용타당도와 수렴타당도만을 측정하였기에 추후 연구에서는 가정환경의 질적 수준을 검사하는 유사 개념의 도구를 사용하여 공인타당도를 검증할 필요가 있다. 넷째, 우리 사회의 자녀양육 환경이 급변하고 있는 상황을 고려할 때, IT-HOME을 통해 이러한 추이를 살펴보는 연구가 지속적으로 이루어져야 할 것이며, 영아기 가정환경의 질이 이후 아동의 인지, 정서, 사회발달에 미치는 영향력을 파악할 수 있는 종단연구 또한 필요하다. 다섯째, 추후 연구에서는 보다 체계적인 검증으로 영아기 가정환경의 질과 관련 변인들 간의 관계를 밝혀 위험 가능성이 높은 가정을 위한 정책 및 중재프로그램 개발에 그 내용이 반영될 필요가 있다. 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 전국규모의 층화표집에 의한 자료조사를 통해 IT-HOME 도구의 타당성을 살펴봄으로써 추후 관련 연구들을 위한 표준점수를 제시한 점에 의의가 있을 것이다.

Declaration of Conflicting Interests

The authors declared that they had no conflicts of interests with respect to their authorship or the publication of this article.

Acknowledgments

This research was supported by the 2012 Research Fund of Samsung Welfare Foundation.

References

1. Banerjee, P. N., & Tamis-LeMonda, C. S. (2007). Infants' persistence and mothers' teaching as predictors of toddlers' cognitive development. *Infant Behavior and Development, 30*(3), 479-491. <http://dx.doi.org/10.1016/j.infbeh.2006.12.001>
2. Bradley, R. (1982). The HOME inventory: A review of the first fifteen years. In N. J. Anastasiow, W. K. Frankenburg, & A. W. Fandal (Eds.), *Identifying the developmentally delayed child* (pp. 87-100). Baltimore, MD: University Park Press.

3. Bradley, R. H., & Caldwell, B. M. (1976). The relation of infants' home environments to mental test performance at fifty-four months: A follow-up study. *Child Development, 47*(4), 1172-1174. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8624.1976.tb02301.x>
4. Bradley, R. H., & Caldwell, B. M. (1995). Caregiving and the regulation of child growth and development: Describing proximal aspects of caregiving systems. *Developmental Review, 15*(1), 38-85. <http://dx.doi.org/10.1006/drev.1995.1002>
5. Bradley, R. H., Caldwell, B. M., & Corwyn, R. F. (2003). The child care HOME inventories: Assessing the quality of family child care homes. *Early Childhood Research Quarterly, 18*(3), 294-309. [http://dx.doi.org/10.1016/S0885-2006\(03\)00041-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0885-2006(03)00041-3)
6. Bradley, R. H., Corwyn, R. F., McAdoo, H. P., & Coll, C. G. (2001). The home environments of children in the United States part I: Variations by age, ethnicity, and poverty status. *Child Development, 72*(6), 1844-1867. <http://dx.doi.org/10.1111/1467-8624.t01-1-00382>
7. Bradley, R. H., McKelvey, L. M., & Whiteside-Mansell, L. (2011). Does the quality of stimulation and support in the home environment moderate the effect of early education programs? *Child Development, 82*(6), 2110-2122. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8624.2011.01659.x>
8. Brooks-Gunn, J., Klebanov, P. K., & Duncan, G. J. (1996). Ethnic differences in children's intelligence test scores: Role of economic deprivation, home environment, and maternal characteristics. *Child Development, 67*(2), 396-408. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8624.1996.tb01741.x>
9. Bruer, J. T. (2000). *The myth of the first three years: A new understanding of early brain development and lifelong learning*. New York, NY: Free Press.
10. Caldwell, B. M. (1968). On designing supplementary environments for early child development. *BAEYC Reports, 10*, 1-11.
11. Caldwell, B. M., & Bradley, R. H. (1984). *HOME observation for measurement of the environment*. Little Rock, AR: University of Arkansas.
12. Caldwell, B. M., & Bradley, R. H. (2003). *HOME inventory administration manual* (comprehensive Ed.). Little Rock, AR: University of Arkansas.
13. Caldwell, B. M., & Richmond, J. B. (1968). The children's center: A microcosmic health, education, and welfare unit. In L. Dittmann (Ed.), *Early child care: The new perspectives*. New York, NY: Atherton Press.
14. Chung, M. R., Kwon, J. Y., & Park, S. K. (2011). The relationships between the development of 12-month-infants and their home environment. *Journal of Early Childhood Education, 31*(5), 371-389.
15. Chung, W. S. (2012). *Human environment*. Paju: Kyoyookbook.
16. Greene, J. D., Nystrom, L. E., Engell, A. D., Darley, J. M., & Cohen, J. D. (2004). The neural bases of cognitive conflict and control in moral judgment. *Neuron, 44*(2), 389-400. <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuron.2004.09.027>
17. Cox, A., & Walker, S. (2002). *The HOME inventory: A training approach for the UK*. Brighton, UK: Pavilion Publishing.
18. Diamond, A. (2002). Normal development of prefrontal cortex from birth to young adulthood: Cognitive functions, anatomy, and biochemistry. In D. T. Stuss & R. T. Knight (Eds.), *Principles of frontal lobe function* (pp. 466-503). New York, NY: Oxford University Press.
19. Echambadi, R., Campbell, B., & Agarwal, R. (2006). Encouraging best practice in quantitative management research: An incomplete list of opportunities. *Journal of Management Studies, 43*(8), 1801-1820. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-6486.2006.00660.x>
20. Elardo, R., Bradley, R., & Caldwell, B. M. (1975). The relation of infants' home environments to mental test performance from six to thirty-six months: A longitudinal analysis. *Child Development, 46*(1), 71-76. <http://dx.doi.org/10.2307/1128835>
21. Frongillo, E. A., Tofail, F., Hamadani, J. D., Warren, A. M., & Mehrin, S. F. (2014). Measures and indicators for assessing impact of interventions integrating nutrition, health, and early childhood development. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1308*(1), 68-88. <http://dx.doi.org/10.1111/nyas.12319>
22. Gaffney, K. F., Holley-Wilcox, P., & Jones, G. (1996). Prenatal assessment for childhood discipline experiences. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing, 1*(2), 57-65. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1744-6155.1996.tb00002.x>
23. Goldberg, E. (2002). *The executive brain: Frontal lobes and the civilized brain*. New York, NY: Oxford University Press.
24. Harden, B. J., Sandstrom, H., & Chazan-Cohen, R. (2012). Early Head Start and African American families: Impacts and mechanisms of child outcomes. *Early Childhood Research Quarterly, 27*(4), 572-581. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecresq.2012.07.006>
25. Heckman, J. J., Lochner, L., Smith, J., & Taber, C. (1997). The effects of government policy on human capital investment and wage inequality. *Chicago Policy Review, 1*(2), 1-40.
26. Holditch-Davis, D., Tesh, E. M., Goldman, B. D., Miles, M. S., & D'Auria, J. (2000). Use of the HOME inventory with medically fragile infants. *Children's Health Care, 29*(4), 257-277. http://dx.doi.org/10.1207/S15326888CHC2904_3
27. Johnson, D. L., Swank, P., Howie, V. M., Baldwin, C. D., Owen, M., & Luttmann, D. (1993). Does HOME add to the prediction of child intelligence over and above SES? *Journal of Genetic Psychology, 154*(1), 33-40. <http://dx.doi.org/10.1080/00221325.1993.9914719>
28. Lee, Y. (1980). The relationship of home environments to DDST performance in infants and toddlers (7 weeks to 36 months of age). *Yonsei Nonchong, 17*, 249-264.
29. Lee, Y. (1985). A preliminary study for the standardization of the

- HOME for families of infants and toddlers. *Yonsei Nonchong*, 21, 379-397.
30. Lee, Y., Shin, E. J., & Rha, J. H. (1994). An ecological analysis of early child care arrangements (1). *Korean Journal of Child Studies*, 15(2), 37-54.
31. Lee, Y., Shin, E. J., & Rha, J. H. (1995). An ecological analysis of early child care arrangements (2). *Journal of the Korean Home Economics Association*, 33(3), 165-177.
32. Lleras, C. (2008). Employment, work conditions, and the home environment in single-mother families. *Journal of Family Issues*, 29(10), 1268-1297. <http://dx.doi.org/10.1177/0192513x08318842>
33. Lugo-Gil, J., & Tamis-LeMonda, C. S. (2008). Family resources and parenting quality: Links to children's cognitive development across the first 3 years. *Child Development*, 79(4), 1065-1085. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8624.2008.01176.x>
34. McLaughlin, A. E., Campbell, F. A., Pungello, E. P., & Skinner, M. (2007). Depressive symptoms in young adults: The influences of the early home environment and early educational child care. *Child Development*, 78(3), 746-756. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01030.x>
35. Organisation for Economic Co-operation and Development. (2007). *Understanding the brain: The birth of a learning science*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
36. Park, H. W., & Cho, B. H. (2006). *Korean Bayley Scales of Infant Development second edition: Interpretational manual (K-BSID-II)*. Seoul: KidsPop.
37. Park, S. J., & Lee, Y. (2011). The effects of a preventive early intervention program for the quality of parenting of low income families. *Journal of the Korean Home Economics Association*, 49(6), 67-83. <http://dx.doi.org/10.6115/khea.2011.49.6.067>
38. Pinto, A. I., Pessanha, M., & Aguiar, C. (2013). Effects of home environment and center-based child care quality on children's language, communication, and literacy outcomes. *Early Childhood Research Quarterly*, 28(1), 94-101. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecresq.2012.07.001>
39. Shonkoff, J. P. (2003). From neurons to neighborhoods: Old and new challenges for developmental and behavioral pediatrics. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 24(1), 70-76.
40. Yoon, H. J., & Cho, B. H. (2004). Maternal knowledge of child-rear home environment. *Journal of Future Early Childhood Education*, 11(2), 59-88.