

영유아용(만 2세~5세) 발달검사 개발을 위한 예비연구*

A Preliminary Study on the Development of a Developmental Test for
Toddlers and Preschoolers*

이은혜(Unhai Rhee)¹⁾

박주희(Juhee Park)²⁾

최혜영(Hye-Yeong Choi)³⁾

ABSTRACT

This study aimed to develop a reliable and valid developmental test for toddlers and preschoolers. A trial form of the test with 230 items in 5 domains(cognitive, physical, language, social, and self-help) was constructed and administered to 200 children from 2 to 5-year-olds. Item analysis indicated that most items selected in cognitive, physical, and language domain were acceptable in terms of item response rate and item discrimination. However, some items in social and self-help domain did not show clear age trends in item response, but mostly were adequate in item discrimination. Based on item analysis, 112 items were selected for the final form : 24 items each for the cognitive, physical, and language domain; 20 items each for the social and self-help domain. Reliability indicated by internal consistency coefficients(KR-20) were high in all domains. Validity of the test was supported by inter-correlations among 5 domains(.61 to .93), and significant age differences in domain scores.

Key Words : 검사 개발(test development), 발달검사(developmental test), 2~5세 영유아(2 to 5-year-olds).

I. 서론

영유아기는 다른 어느 시기보다 발달의 속도가 빠르고 이후 발달의 기초를 형성한다는 점에

서 중요하게 간주되고 있다. 영유아가 성장에 따라 연령수준에 맞는 발달적 진전을 이루고 있는가에 대한 의문은 아동발달 전문가뿐만 아니라 보육 현장의 교사, 그리고 부모에 이르기까지 관

* 이 연구는 2004학년도 연세대학교 어린이생활지도연구원 연구비 지원에 의해 이루어짐.

¹⁾ 연세대학교 아동가족학과 교수

²⁾ 연세대학교 어린이생활지도연구원 전문연구원

³⁾ 연세대학교 어린이생활지도연구원 부원장

Corresponding Author : Unhai Rhee, Dept. of Child & Family Studies, Yonsei University, 134 Shinchon-dong, Sudaimoon-ku, Seoul E-mail : uhrhee@yonsei.ac.kr

심의 초점이 되고 있다. 특히 최근 여성 취업의 증가로 인해 영유아들이 생애 초기부터 집단 양육을 경험하는 보육시설이나 종일제 프로그램에서는 영유아의 발달적 위치를 기술하고 파악할 필요가 있다. 이것은 무엇보다도 영유아의 발달 수준에 적합한 보호와 교육 내용을 계획하고 제공하기 위해서이며, 이를 위해 보다 체계적인 관찰이 뒷받침되어야 한다.

영유아의 발달을 보다 객관적이고 체계적으로 파악하기 위해서는 발달검사가 필요하다. 발달검사는 영유아의 생물학적 성숙에 따르는 기본 능력과 함께 환경적 자극에 의해 변화되는 다양한 범위의 행동들을 평가하는 도구이다(Goldman, Stein, & Guerry, 1983). 영유아 발달검사의 목적은 영유아의 발달적 진전을 정상적인 영유아의 규준적 행동에 비교하여 서술하고, 발달적으로 지진 또는 이탈의 여부를 판별하며, 나아가 미래의 성취를 예측하고자 하는 것이다(이은혜, 1995). 따라서 발달검사는 영유아의 발달 수준을 파악하는 것과 함께 발달적 지체를 발견하여 조기에 중재하기 위해서 필수적으로 요구되고 있다. 특히 조기 중재를 통해 영유아의 발달적 잠재력을 신장시키고 이후 학교에서 실패할 가능성이 높거나 특수교육 서비스를 받아야 할 아동의 수를 감소시킬 수 있다(Schweinhart & Weikart, 1980). 그 외에도 발달검사는 보육시설이나 종일제 프로그램의 운영 측면에서 프로그램 평가를 시도할 때 적용될 수 있다. 영유아들이 프로그램에서 기대하거나 목표로 하는 발달적 진보를 보이는지 전반적으로 점검해 볼 수 있으며, 어떤 측면에서 프로그램이 효과적으로 영유아를 발달적으로 촉진시키는지 혹은 성과를 이루지 못하는지 평가해 볼 수 있을 것이다.

영유아 발달검사에 대한 관심과 흥미가 미국을 중심으로 고조된 것은 1960년대 중반 이후로

서 문화적 결손 아동에 대한 보상교육 대상의 선별, 특수아 및 장애아 교육법의 시행, 그리고 유아 교육의 전인 발달에 대한 강조 등이 배경이 되었다. 대표적인 발달검사로는 베일리 유아발달척도(Bayley Scales of Infant Development : BSID), 덴버 발달판별검사(Denver Developmental Screening Test : DDST), 바텔 발달검사(Battelle Developmental Inventory : BDI), 조기 판별검사(Early Screening Inventory : ESI), 발달 프로파일(Developmental Profile : DP) 등 대상 연령과 사용 목적에 따라 다양하게 개발되어 계속해서 개정되고 있다.

한편 국내에서 번역되어 사용되고 있는 발달검사로 덴버 발달 판별검사가 오가실(1976)과 이근(1987)에 의해 표준화를 위한 기초연구가 이루어졌으며, 개정판인 덴버Ⅱ에 대한 연구도 이근(1996)과 신희선·한경자·오가실·오진주·하미나(2002)에 의해 이루어진바 있다. 베일리 유아발달척도 초판은 제경숙(1983), 그리고 정문자·이은혜·박경자(1993)에 의해, 개정판은 배윤희(2002)에 의해 국내 적용을 위한 기초연구가 이루어졌다. 유아용 조기판별검사(ESI-P)는 황해익과 손원경(2002)에 의해 타당화를 위한 기초연구가 이루어졌으며, 유아발달 선별검사(K-DIAL 3)는 학습평가를 위한 발달지표(Developmental Indicator for the Assessment of Learning III)에 근거하여 전병운·조광순·이기현·이은상·임재택(2003)에 의해 표준화된 바 있다.

이처럼 국내에 소개되거나 사용되고 있는 많은 발달검사들이 외국 도구의 번역에 의존할 때 문화적 환경에 따른 차이로 인해 실시하기에 부적절한 경우가 생길 수 있고, 특히 언어나 사회성 측면의 문항을 우리 문화에 맞게 수정해야 하는데, 이때 원래 도구와 동등하다고 볼 수 있는지에 대한 의문이 제기될 수 있다.

외국 도구에 의존하지 않고 국내에서 개발된 발달검사로는 영아용 검사와 유아용 검사가 소수 있다. 영아용 검사로는 교사가 평가할 수 있도록 고안한 영아발달 평가도구(이영자·이종숙·신은수·곽향림·이정옥, 2001), 서울 영유아 발달 선별검사(이근, 2000), 그리고 이화 영아 발달 선별검사(이근, 2002) 등이 있다. 이들 검사는 대체로 발달 지연을 조기에 발견하려는 목적의 간략한 선별검사로서 발달을 전반적으로 설명하기에는 한계가 있다.

국내에서 개발된 발달검사 중에 취학전 유아를 대상으로 한 검사로는 유아발달 수준검사(국립교육평가원, 1996)와 3·4세용 유아발달검사(손원경, 2004)가 있다. 전자는 만 4세에서 6세를 대상으로 부모 또는 교사의 관찰을 통해 유아의 전반적 발달을 평가하도록 고안되었다. 이 검사의 목적은 만 5세 유아의 초등학교 조기 취학여부를 결정하는 자료로 사용되기 위한 것이다. 손원경이 개발한 유아발달검사는 만 3, 4세용으로 인지, 언어, 운동, 그리고 사회·정서의 4개영역을 측정하도록 구성되어 있다. 사회·정서영역은 교사평정에 의해, 그 외 3개영역은 검사 형식으로 실시된다.

이상에서 살펴본 바와 같이 발달검사들은 그 필요성에 비해 국내에 관련 연구가 부족할 뿐 아니라 외국의 도구를 번역한 검사들이 주류를 이루고 있다. 또한 영유아 발달을 전반적으로 기술할 수 있는 도구보다는 간편한 판별도구에 편중되어 있고, 발달을 전반적으로 기술하도록 고안된 도구도 연령 범위가 3, 4세 또는 5, 6세에 치중되어 있어 결핍하기 영아용은 제한되어 있다. 그리고 검사문항에 대한 평가를 교사 또는 부모의 관찰에 전적으로 의존하는 도구들이 많아 객관성을 확보하기 어려운 점이 있다.

따라서 보육시설이나 종일제 유아교육기관의

영유아를 대상으로 발달을 전반적으로 기술할 수 있으며, 비교적 소요시간이 짧고 고도의 훈련 없이도 실시할 수 있는 양호한 영유아용 발달검사가 필요한 실정이다. 본 연구는 이러한 필요성에 입각하여 만 2세 6개월부터 만 5세 11개월까지 영유아의 발달을 기술하기에 적합하고 다양한 발달 영역을 포괄적으로 측정할 수 있는 발달검사를 개발하는 것을 목적으로 한다. 이를 위한 구체적 연구과제는 영유아 발달 및 영유아용 발달 검사에 관련된 문헌 고찰과 검사 영역에 대한 분석에 기초하여, 우리나라 만 2세~만 5세 영유아용 검사의 시안을 제작하고, 문항 양호도와 검사의 양호도를 분석하여 연구용 도구를 완성하는 것이다. 이러한 발달검사의 개발은 우리나라 영유아의 발달과 관련된 연구의 활성화에 기여할 뿐 아니라, 보육시설 및 종일제 유아교육기관의 교사로 하여금 영유아의 발달 수준 및 영역에 따른 강점과 약점을 파악하게 하고, 시간에 따른 발달적 진전을 점검하며, 이를 통해 교육과 보육 프로그램을 효과적으로 계획하고 실천하는데 사용될 수 있을 것이다.

본 연구의 목적을 달성하기 위한 구체적 연구문제는 다음과 같다.

<연구문제 1> 영유아용 발달검사의 문항 양호도는 어떠한가?

<연구문제 2> 영유아용 발달검사의 신뢰도와 타당도는 어떠한가?

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구에서는 서울·경기 지역에 위치한 6개 어린이집에 다니는 만 2~5세 영유아 200명을

〈표 1〉 검사 대상 영유아의 연령과 성별 분포

(N=200)

성별	연령								
	24~29개월	30~35개월	36~41개월	42~47개월	48~53개월	54~59개월	60~65개월	66~71개월	계
남	12	12	13	13	12	12	13	14	101
여	12	13	14	12	13	12	11	12	99
전체	24	25	27	25	25	24	24	26	200

대상으로 하였다. 이를 위해 6개 어린이집의 총 25개 학급에서 만 2세 0개월부터 5세 11개월에 해당하는 영유아들을 6개월 간격의 8개 집단으로 구분하여 표집하였다. 선정된 6개 보육시설의 기관유형을 살펴보면 3개 기관은 직장보육시설, 2개 기관은 민간보육시설, 1개 기관은 국공립 보육시설이었다. 연구대상 영유아의 연령집단별 분포는 <표 1>과 같다.

한편, 사회성과 자조 영역의 발달을 평가하기 위하여 담당 교사에게 대상 아동에 대한 개별 평정을 의뢰하였고, 이 때 평정에 참여한 교사는 총 25명이었다.

2. 연구도구

본 연구에서 사용된 도구는 국내외 관련 문헌 고찰과 발달검사의 분석에 기초해 개발된 1차 시안에 대해 전문가의 검토를 거쳐 일부 수정된 제2차 시안으로서 그 내용은 다음과 같다.

영유아용 발달검사는 인지, 신체, 언어, 사회성, 자조의 다섯 개 하위 영역으로 구분되어 있으며, 총 230개 문항으로 구성되었다. 이 중 인지, 신체, 언어 영역의 경우 영유아를 개별적으로 검사하게 되어 있고, 영역 별로 인지 57개 문항, 신체 38개 문항, 언어 74개 문항으로 구성되었다. 또한 사회성과 자조 영역은 담당 교사의 관찰에 기초하여 평정하게 되어 있으며, 각각 33

개 문항과 28개 문항으로 구성되었다.

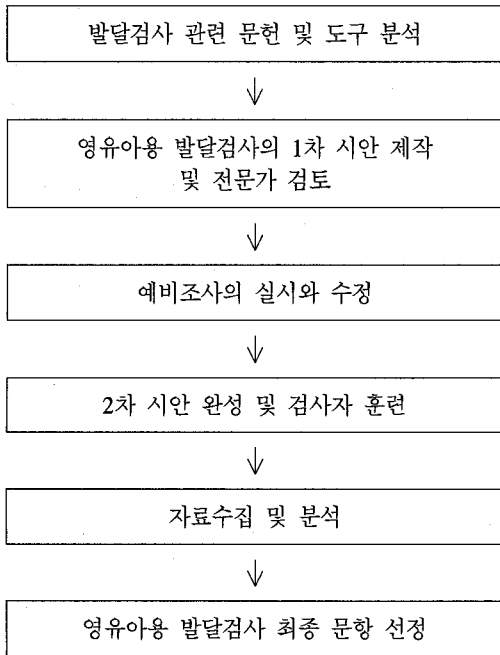
영유아용 발달검사의 구성을 구체적으로 살펴보면, 인지 영역은 형태, 수, 크기, 분류, 색, 관계 개념 등 기본적인 개념에 대한 이해를 측정하기 위한 문항으로 구성되어 있으며, 신체 영역은 대근육 운동기능에 관련된 16개 문항과 소근육 운동기능에 관한 22개 문항으로 이루어져 있다. 언어 영역은 수용 언어 능력에 관한 31개 문항과 표현 언어 능력에 관한 43개 문항으로 이루어져 있다. 사회성 영역의 문항은 자신과 사회에 대한 관심과 이해에 대한 내용으로 구성되어 있고, 자조 영역은 일상생활을 영위하는 데 필요한 기본 활동을 스스로 수행할 수 있는지를 측정하는 문항들로 이루어져 있다.

개별검사로 실시된 인지, 신체, 언어 영역은 모든 연령의 영유아에게 연령별 기저문항에서 시작하고 천정수준에 도달할 때까지 진행하였다. 즉 만 연령에 해당하는 연령 급간보다 한 연령 급간(6개월) 이전의 문항에서 시작하되, 시작 문항으로부터 연속 3문항 실패하는 경우 한 연령 급간 이전의 문항으로 돌아가 검사를 계속함으로써 기저수준을 확인하였다. 검사가 진행되는 과정에서 한 연령급간에 속한 3개 문항을 연속적으로 실패한 경우 천정 수준에 도달한 것으로 보고 검사를 중단하였다. 기저문항 이전의 미 실시 문항은 통과한 것으로 간주하여 채점하도록 하였다.

인지, 신체, 언어 영역 검사의 채점은 각 문항 별로 제시된 기준을 통과하면 1점, 통과하지 못 하면 0점으로 처리하게 되어 있다. 교사평정 척도인 사회성과 자조 영역의 경우 각 문항에 서술된 내용과 영유아의 행동이 일치하는지 여부에 따라 ‘대체로 일치하는’ 경우 2점으로, ‘보통’이면 1점, ‘일치하지 않는’ 경우 0점으로 채점하게 되어 있었다.

3. 연구절차

영유아용 발달검사는 <그림 1>에 제시된 바와 같은 절차를 거쳐 제작되었다.



<그림 1> 영유아용 발달검사 개발 절차

1) 발달검사 관련 문헌 및 도구 분석

검사문항 개발을 위한 첫 단계로 영유아용으로 개발된 국내외 발달검사와 관련 문헌을 수집하고 내용을 분석하였다. 문헌 분석 결과 다음과

같은 사항이 발견되었으며 이를 본 검사 개발에서 고려하기로 하였다.

첫째, 검사 대상 연령의 범위는 대체로 3, 4세 혹은 5, 6세에 치중되어 있었으며, 영아용은 제한적으로 개발되어 있었다. 둘째, 영유아 발달검사에 포함된 영역은 인지, 신체, 언어 또는 의사소통, 사회정서, 자조 영역 등이었다. 셋째, 검사 실시 방법은 영역에 따라 개별검사 또는 관찰에 기초한 평정으로 이루어져 있다. 대부분 인지, 신체, 언어 영역은 영유아를 대상으로 개별검사를 실시하며, 사회성과 자조 영역은 검사 상황보다는 일상적 과제에서 관찰되는 행동이 주로 포함되므로 부모 또는 교사에게 평정을 의뢰하여 평가하는 경향이 있었다.

이상과 같은 기존 도구에 대한 분석에 기초하여 본 연구에서는 만 2세~5세 영유아의 발달을 평가할 수 있는 도구를 개발하고, 도구들에 공통적으로 포함된 영역과 문항에 기초하여 검사를 제작하고자 하였다. 또한 영역에 따라 적절한 평가 방법이 다르다는 판단 하에 인지, 신체, 언어 영역은 개별검사로 사회성, 자조 영역은 교사 평정으로 두 가지 방식을 병용하기로 하였다.

2) 영유아용 발달검사의 1차 시안 제작 및 전문가 검토

영유아용 발달검사 시안의 제작은 다음과 같은 과정을 거쳐 이루어졌다. 먼저 영유아 발달검사의 주요 평가 영역을 구분하고, 영역별 문항의 1차 시안을 작성하였다. 이를 위하여 발달검사로써 평판이 높고, 현재 사용되는 검사의 대표적인 영역과 문항에 기초하여 문항을 제작하였다. 여기서 문항은 6개월 단위로 개발되었으며, 기저수준을 결정하기 위해 만 2세 미만 연령 집단을 포함하여 만 2세에서 만 5세 11개월까지 9개 연령 집단으로 각각 4개~6개 문항씩 개발되었

다. 이 과정에서 참조한 검사는 베일리 유아발달 척도(Bayley Scales of Infant Development II), 덴버발달판별검사(Denver Developmental Screening Test), 발달 프로파일(Developmental Profile II), 학습 성취 프로파일(Learning Accomplishment Profile), 유아발달 선별 검사(K-DIAL 3), 3·4세 용 유아발달검사(손원경, 2004), 취학전 아동의 수용언어 및 표현언어 발달척도(Preschool Receptive-Expressive Language Scale, 김영태·성태제·이윤경, 2003) 등이었다. 영역별 문항은 연구자 3인이 공동으로 발달 수준과 내용의 적합성 면에서 한 문항씩 논의하고 검토하는 과정을 거쳐서 제작되었다.

이때 작성된 문항의 수는 인지, 신체, 언어, 사회성, 자조 5개영역에서 각각 57문항, 38문항, 74문항, 33문항, 30문항으로 총 232개 문항이었다. 한편 검사 실시에 사용된 자료는 영유아의 발달 수준과 흥미를 고려하여 대부분 연구자들이 직접 제작하거나 구입하였는데, 인지 영역의 자료는 그림 책자, 그림카드 세트, 모양 조각(네모, 세모, 원 모양), 나무토막, 책 등이었다. 신체 영역 과제 실시를 위하여 사용된 자료는 공, 색연필, 종이, 가위, 플라스틱 병, 구슬 꿰기, 종이테이프, 의자, 주방용 집게, 나무토막, 우레탄 블록, 클립 등이었다. 언어 영역 과제에 사용된 자료는 그림책자, 그림카드세트, 그림판, 나무토막, 곰인형, 공, 딸랑이, 색연필, 색종이 등이었다.

1차 시안 중에 교사가 평정하는 사회성 영역과 자조 영역 문항에 대하여 평가영역과 예비문항에 대한 내용 적합성, 관찰 가능성 측면에서 전문가의 검토가 이루어졌다. 검토를 담당한 전문가는 아동학을 전공한 박사, 유아 교사, 그리고 유아교육기관의 원장 등 총 17명이었다. 예비문항들이 대체로 적합하다는 평가를 받았으나, 자조 영역의 2개 문항은 내용 적합성 면에서 부

적절하다고 평가되어 이를 제외하였고, 1개 문항의 내용은 수정·보완하여 총 230개 문항으로 2차 시안을 완성하였다.

3) 예비조사 실시와 수정

검사자 훈련에 앞서 연구자 2인이 검사 대상 연령에 속하는 만 2세에서 만 5세 영유아 9명을 대상으로 영유아 발달검사 2차 시안에 대한 예비조사를 실시하였다. 예비조사에서는 검사 자료의 적절성과 실시 상의 문제를 파악하기 위하여 검사 대상에게 충분한 수의 문항을 실시함으로써 기저 수준과 천정수준을 확인하고자 하였다. 예비조사 결과, 일부 문항의 경우 실시 상의 어려움을 감소시키고 검사 과제의 전환에 따른 영유아의 주의 분산을 최소화하기 위하여 일부 문항의 실시 순서를 변경하거나 지시를 변경하였다. 예를 들어, 신체 영역에서는 소근육 과제와 대근육 과제가 불필요하게 자주 바뀌지 않도록 일부 문항의 실시 순서를 재배열하였다. 따라서 문항 내용은 2차 시안대로 사용되 문항 순서, 지시 등을 수정하고 검사 자료의 명료성을 다시 확인하여 완성하였다.

4) 2차 시안 완성 및 검사자 훈련

검사 실시 전에 완성된 2차 시안으로 검사자 훈련을 실시하였는데, 훈련에 참여한 검사자는 아동을 대상으로 심리검사를 실시한 경험이 있는 아동·가족학과 대학원 석·박사 과정 학생 및 졸업생으로 구성되었으며, 연구자 2인을 포함하여 총 12명이었다. 검사자 훈련은 검사 목적 및 개발 과정에 대한 소개, 검사 실시 및 채점 상의 유의사항 전달, 시범 및 시연 순으로 진행되었으며 검사 지시 및 실시 방법을 충분히 숙지하도록 하였다.

5) 자료수집 및 분석

본 조사는 영유아 200명을 대상으로 2005년 1월부터 2월까지 약 3주에 걸쳐 이루어졌다. 검사자들이 6개 어린이집을 방문하여 분리된 공간에서 개별적으로 검사를 실시하였고, 1차 시안과 동일한 방식으로 영유아별 기저 수준과 천정 수준을 결정하였다. 담당 교사에게 평정 척도를 배부하여 사회성과 자조 영역의 발달에 대한 평가를 의뢰하였다. 영유아 1명 당 검사에 소요된 시간은 약 40분에서 1시간 정도였다.

수집된 자료는 연구문제에 따라 다음과 같이 분석하였다. 첫째, 문항 양호도를 알아보기 위하여 6개월 단위 연령집단별 문항 통과율과 변별도를 산출하였다. 문항 통과율은 각 문항을 통과한 영유아의 수를 백분율로 표시하였으며, 문항 변별도를 알아보기 위하여 영역별 총점을 기준으로 문항이 실시된 연령집단에 따라 상위 30%에 해당하는 집단과 하위 30%에 해당하는 집단으로 나눈 후, 두 집단 정답자 수의 차이를 해당 집단의 사례수로 나누었다. 둘째, 문항 선정 기준에 따라 선별된 문항으로 영역과 하위영역별 문항 수를 파악하였다. 문항 선정 기준은 네 가지로서 (1) 연령 집단에 따라 문항 통과율이 일관성 있고 뚜렷하게 상승하는 경향을 보이고, (2) 문항 통과율에 나타난 곤란도가 해당 연령에 적합(75%를 기준으로 65%~85%범위)하며, (3) 문항 변별도가 .30 이상일 것, 그리고 (4) 실시나 도구와 관련된 문제가 없을 것이었다. 셋째, 검사의 타당도를 알아보기 위하여 검사도구의 영역 간 상호상관계수를 산출하였고, 연령 집단별 총점의 차이를 일원변량분석으로 검증하였다. 또한 검사의 신뢰도를 알아보기 위하여 Kuder-Richardson의 공식을 적용하여 내적 합치도를 산출하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 검사 문항의 양호도

영유아용 발달검사의 2차 시안 230개 문항에 대한 양호도를 분석한 후, 인지, 신체, 언어 영역에서는 문항선정 기준에 따라 6개월 단위의 연령 집단별로 양호한 문항을 3개씩 선정하였다. 그러나 이 과정에서 연령 집단별 양호한 문항이 3개에 이르지 못할 경우, 문항 통과율과 변별도가 선정 기준에 약간 미치지 못하는 문항도 포함되었다. 한편 교사평정으로 자료가 수집된 사회성과 자조 영역에서는 영역 특성상 개인적 경험에 따른 차이가 다른 발달영역에 비해 큰 경향이 있었다. 따라서 변별도 기준은 다른 영역과 동일하게 적용되었으나, 연령별 증진 기준은 불가피하게 덜 엄격하게 적용되었다. 전체 문항 중 최종적으로 선정된 문항의 통과율과 변별도는 다음과 같다.

1) 문항 통과율

최종 선정된 영역별 문항의 연령집단에 따른 통과율과 변별도는 <표 2>에 인지영역, <표 3>에 신체영역, <표 4>에 언어영역으로 나누어 제시되어 있다. 인지, 신체, 언어 영역의 경우 영유아의 연령과 발달수준에 따라 시작과 중지 문항이 다르므로 대상에 따라 실시한 문항 수에는 차이가 있었다. 따라서 이 세 영역의 문항 통과율과 변별도는 해당 문항을 실시한 연령 집단의 영유아만을 대상으로 산출하였다.

<표 2>에 제시된 바와 같이 인지영역 문항의 문항 통과율은 6개월 단위 연령집단에 따라 모두 상승하는 경향을 보였다. 문항 변별도의 범위는 .37에서 .89로 모두 .30 이상으로 나타났다.

〈표 2〉 인지 영역의 문항 통과율 및 변별도

문항 내용	24-29개월 (n=24)	30-35개월 (n=25)	36-41개월 (n=27)	42-47개월 (n=25)	48-53개월 (n=25)	54-59개월 (n=24)	60-65개월 (n=24)	66-71개월 (n=26)	변별도
1. 사물형태(□ 모양)	79.2	88.0	100						.41
2. 1개 개념(나무토막)	70.8	92.0	100						.37
3. 크기이해(작다)	66.7	87.0	96.3						.59
4. 사물 모양 분류(그림조각 모으기)	36.4	81.8	85.2	92.0					.73
5. 색깔 이름(파란색)	41.7	72.7	96.3	100					.73
6. 같다 개념(그림자료)	62.5	68.0	96.3	100					.56
7. 위치개념 이해(아래)		63.6	74.1	88.0	100				.67
8. 3개 개념(나무토막)		43.5	74.1	84.0	100				.73
9. 색깔 구별(보라색)			61.5	83.3	84.0	95.8			.67
10. 관계 개념 이해(양말-발)				72.0	92.0	95.8	100		.54
11. 위치개념 이해(뒤)		36.4	59.3	72.0	84.0				.47
12. 신체부위 기능 이해(귀)		18.2	37.0	64.0	84.0				.67
13. 부분-전체 이해(반원)					77.8	91.7	91.7	96.2	.60
14. 수 세기(10까지)			38.9	48.0	72.0	95.8	95.8		.81
15. 서열개념 이해(그림조각 배열)			26.9	52.0	68.0	87.5			.56
16. 관계 개념(의사-청진기)				45.5	52.2	79.2	87.5	100	.73
17. 위치-서수 이해(마지막)				52.0	52.0	75.0	91.7		.70
18. 12개 개념 이해(나무토막)				33.3	55.6	66.7	83.3	88.5	.67
19. 양 개념 이해(적다)				45.5	52.2	58.3	70.8	80.0	.65
20. 위치-서수 이해(오른쪽 세 번째)					33.3	66.7	70.8	76.9	.67
21. 수 세기(15까지)				14.3	21.7	58.3	66.7	88.5	.89
22. 사건순서 이해(옷 입는 순서)					37.5	50.0	62.5	69.2	.67
23. 위치-서수 이해(왼쪽 두 번째)					33.3	45.8	50.0	57.7	.67
24. 모양 구별(네모 모양)					25.0	37.5	50.0	61.5	.47

〈표 3〉의 신체 영역 문항에서는 문항 통과율이 보이는 문항도 소수 있었다. 문항 변별도는 .20 연령집단에 따라 대체로 상승하나, 불규칙성을 에서 .80으로 나타났으며, .30 이하의 문항이 2개

〈표 3〉 신체 영역의 문항 통과율 및 변별도

문항 내용	24-29개월 (n=24)	30-35개월 (n=25)	36-41개월 (n=27)	42-47개월 (n=25)	48-53개월 (n=25)	54-59개월 (n=24)	60-65개월 (n=24)	66-71개월 (n=26)	변별도
1. 책장 넘기기	83.3	91.7	100						.23
2. 병뚜껑 열기	83.3	96.0	92.6						.20
3. 두발 모아 뛰기	75.0	72.0	96.3						.36
4. 뒤로 걷기	41.7	84.0	81.5						.48
5. 병뚜껑 닫기	25.0	72.0	77.8	84.0					.53
6. 두 발 모아 앞으로 뛰어가기	33.3	64.0	77.8	96.0					.60
7. 종이접기	37.5	52.0	81.5	92.0					.60
8. 두발 모아 뛰어내리기	29.2	64.0	77.8	100					.63
9. 수직선 모사하기	33.3	40.0	73.1						.56
10. 십자가 모사하기	0	10.0	56.0	78.3	92.0	95.8			.63

〈표 3〉 계속

문항 내용	24-29개월 (n=24)	30-35개월 (n=25)	36-41개월 (n=27)	42-47개월 (n=25)	48-53개월 (n=25)	54-59개월 (n=24)	60-65개월 (n=24)	66-71개월 (n=26)	변별도
11. 목표 향해 공 던지기	33.3	56.0	63.0	76.0	88.0				.40
12. 색종이 반으로 접기		15.0	65.4	72.0	96.0	100			.57
13. 대각선 접기		40.0	64.3	58.3	87.5	87.5	95.8		.47
14. 정사각형 모사하기		0	53.8	41.7	76.0	87.5	87.5		.60
15. 공받기		42.1	44.0	56.0	72.0	95.8			.53
16. 한 발로 뛰기		5.3	20.8	40.0	76.0	87.5			.70
17. 가위로 네모 모양 자르기			70.0	23.1	68.0	87.5	91.7	92.3	.40
18. 곡선 모사하기			11.1	48.0		*			.37
19. 세모 모양 모사하기				14.3	56.0	75.0	91.7	88.5	.53
20. 한 발로 서기				33.3	64.3	54.2	79.2		.53
21. 클립 끼우기				14.3	30.8	29.2	79.2	76.9	.64
22. 가위로 원 자르기				25.0	75.0	66.7	79.2	69.2	.40
23. 눈 감고 한 발로 서서 균형 잡기					15.4	29.2	65.2	65.4	.80
24. 공 튀겨서 잡기					57.1	45.8	62.5	57.7	.28

있었다. 한편 문항 18은 이 문항이 실시된 연령 집단에서는 통과율이 낮았으나, 내용타당도 면에서 ‘곡선 모사하기’ 문항이 필요하고 발달 경향으로 보아 54개월~59개월에 적합하다고 보아 이곳에 포함시켰다.

<표 4>에 제시된 바와 같이 언어 영역의 문항들은 한 문항(문항 21)을 제외하고 문항 통과율

에서 모두 일관된 증진 현상을 나타내고 있으며, 문항 변별도는 .32에서 .83으로 모두 .30 이상이 었다. 문항 15는 실시된 연령집단에서 통과율이 낮았으나, 선행 도구들의 연령별 문항 배치를 참고하여 48개월~53개월에 배치하는 것이 적절하다고 판단하여 포함시켰다.

한편 교사평정으로 수집된 사회성과 자조 영

〈표 4〉 언어 영역의 문항 통과율 및 변별도

문항 내용	24-29개월 (n=24)	30-35개월 (n=25)	36-41개월 (n=27)	42-47개월 (n=25)	48-53개월 (n=25)	54-59개월 (n=24)	60-65개월 (n=24)	66-71개월 (n=26)	변별도
1. 동사 이해(목욕하다)	68.4	85.7	88.5	92.0					.47
2. 사물 기능 이해(칫솔)	66.7	80.0	92.6						.32
3. 의문사 이해(누가)	62.5	96.0	100						.36
4. 동사 말하기(잠자다)	52.2	84.0	96.3						.60
5. 동사 이해하기(달리다)	41.7	76.0	88.9						.48
6. 부정표현 이해(없다)	50.0	72.0	92.6						.48
7. ‘ㅈ’ 계열 발음하기(자전거)	25.0	61.9	76.9	84.0					.70
8. 생활가전 기능 이해(전화기)	40.0	63.6	70.4	92.0					.63
9. 사물 이름 말하기(5개)	26.3	42.9	69.2	92.0					.83
10. 특수한 교통수단 알기(소방차)		65.0	65.4	88.0	84.0				.47

<표 4> 계속

문항 내용	24-29개월 (n=24)	30-35개월 (n=25)	36-41개월 (n=27)	42-47개월 (n=25)	48-53개월 (n=25)	54-59개월 (n=24)	60-65개월 (n=24)	66-71개월 (n=26)	변별도
11. ‘ㅈ’ 계열 발음하기(주전자)	15.0	57.1	73.1	80.0					.73
12. 대칭되는 형용사 말하기(답다)			63.6	72.0	95.8	95.8			.57
13. 된소리 발음하기(짹짹)				60.9	75.0	91.7	91.7		.53
14. 대칭되는 형용사 말하기(밝다)			59.1	60.0	62.5	83.3			.53
15. ‘ㅅ’ 계열 발음하기(선생님)	17.4	32.0	46.2		*				.56
16. 복모음 발음하기(원숭이)			27.3	48.0	58.3	87.5			.70
17. 피동태 이해하기(잡히다)					52.2	75.0	87.5	92.3	.50
18. 경험 순서대로 말하기				21.7	41.7	70.8	70.8		.67
19. 계절 이름 말하기(봄)					26.1	33.3	62.5	65.4	.80
20. 올바른 문법으로 바꿔 말하기(주어)						50.0	59.1	76.9	.50
21. 도구 기능 이해(저울)					47.8	45.8	58.3	88.5	.57
22. 올바른 문법으로 바꿔 말하기(목적어)						36.4	59.1	69.2	.37
23. 셈 단위 말하기(마리)						25.0	41.7	50.0	.50
24. 분류 어휘 이해(연장)						31.8	45.5	50.0	.33

역에서는 대상 영유아에게 모든 문항을 실시하였다. 교사평정 점수는 2, 1, 0점의 3단계 평정으로 수집되었으나, 인지, 신체, 언어 영역의 문항 선정기준이 곤란도 평균 75%인 점을 고려하여, ‘대체로 일치한다’에 해당되는 2점을 통과로 간주하고 문항 통과율을 산출하였다. 문항 통과율을 산출한 결과, 2세에서 5세로 갈수록 전반적으로 문항 반응이 높아지는 경향을 나타내고는 있으나 인지, 신체, 언어 영역만큼 연령에 따른 증진 경향이 나타나지 않았으며, 소수 문항을 제외하고 문항 통과율이 연령집단에 따라 규칙성을 보이지 않는 경우가 많았다.

사회성 영역에서 전체 문항 통과율은 문항에 따라 23%~80%의 범위를 나타냈다. 문항 통과율이 가장 높은 문항인 “친구 이름 부르기”는 연령집단별로 45.8%~96.2%, 가장 낮은 통과율의 “정서 표현조절”은 0%~50%의 통과율을 나타냈다. 사회성 영역 문항의 변별도는 .48에서 .97로 모두 .30 이상이었다.

또한, 자조 영역의 경우 전체 문항에서 통과율은 48%~90%였고, “수저/포크로 식사하기” 문항이 66.7%~100%로 가장 높은 통과율을 보였고, “앞트임 없는 상의 입기”가 8.0%~96.2%로 가장 낮은 통과율을 보였다. 자조 영역의 문항 변별도는 .25에서 .95였으며, .30 미만인 문항이 한 문항 있었다.

2) 문항 변별도

문항 변별도의 산출에서 인지, 신체, 언어 영역의 경우는 문항 통과율을 산출할 때와 마찬가지로 영유아의 연령과 수준에 따라 실시한 문항 수가 서로 달랐기 때문에 해당 문항을 실시한 연령집단의 영유아만을 대상으로 산출되었다.

최종 선정된 문항의 변별도는 <표 2>, <표 3>, <표 4>의 마지막 종렬에 제시된 바와 같이 신체 영역 3문항을 제외하고 대부분의 문항에서 .30 이상으로 양호한 수준으로 나타났다. 영역별로 문항변별도의 범위를 살펴보면, 인지 영역은 .37

~.89, 신체 영역은 .20~.80, 언어 영역은 .32~.83이었다. 사회성 영역의 경우는 .48~.93, 자조 영역은 .25~.95였다. 즉 대부분의 문항이 각 영역에서 높은 수준의 영유아와 낮은 수준의 영유아를 바르게 구별한다고 볼 수 있다.

2. 검사 영역별 문항 선정 및 내용 구성

문항 통과율과 변별도에 기초한 선정기준에 따라 최종 선정된 하위 영역별 문항의 내용 및 수는 <표 5>에 제시된 바와 같다. 첫째, 인지 영

역에서는 영유아기에 이해해야 하는 기본 개념과 인지 기능을 측정하는 문항으로 구성되어 있으며, 구체적으로 형태, 수, 크기, 분류, 색, 위치, 관계, 신체기능, 부분/전체, 수세기, 서열, 위치, 양, 서수, 사건순서 이해에 관한 내용들이 포함되었다. 이상의 15개 개념에 대한 문항 수는 연령집단별로 3문항씩 총 24개였다.

둘째, 신체 영역의 문항은 대근육과 소근육 운동기능을 평가하는 것으로써 걷기, 뛰기, 균형 잡기 등의 대근육 과제 10개 문항과 그리기, 오리기 등의 소근육 과제 14개 문항으로 연령집단

<표 5> 영유아용 발달검사 문항의 내용 분류표

영역	연령	연령							합	
		24~29개월	30~35개월	36~41개월	42~47개월	48~53개월	54~59개월	60~65개월		66~71개월
인지	형태 개념	1	1					1	3	
	수 개념	1		1			1		3	
	크기 개념	1							1	
	분류 개념		1						1	
	색 개념		1	1					2	
	위치 개념			1	1				2	
	관계 개념				1		1		2	
	신체 기능				1				1	
	부분/전체					1			1	
	수세기					1		1	2	
	서열 개념					1			1	
	위치/서수						1	1	2	
	양 개념							1	1	
	서수개념								1	1
	사건순서이해								1	1
신체	대 근육	1	2	1	1	1	1	1	2	10
	소 근육	2	1	2	2	2	2	2	1	14
언어	수용 언어	2	2	1	1	0	1	1	1	9
	표현 언어	1	1	2	2	3	2	2	2	15
사 회 성									20	
자 조									20	
전 체									112	

별로 3문항씩 총 24개 문항이었다.

셋째, 언어 영역은 수용 언어와 표현 언어 능력을 평가하기 위한 문항들로써, 어휘 및 문장 이해 능력, 정확히 발음하는 능력, 문장 구성 능력 등에 관한 내용으로 연령집단별로 3개씩 총 24개 문항이었다.

넷째, 사회성 영역의 문항은 자신과 사회에 대한 관심과 이해에 관련된 것으로써 타인과의 관계 형성에 기초가 되고, 집단 구성원으로 기능하는 데 필요한 기술 등을 측정하는 내용이며 총 20개 문항으로 구성되어 있다.

다섯째, 자조 영역에서는 일상생활을 영위하는 데 필요한 신변 처리를 스스로 수행할 수 있는지를 측정하고자 하였으며, 식사, 수면, 배변 등 기본 생활습관에 관련된 내용으로 총 20개 문항으로 이루어져 있다.

3. 검사의 신뢰도와 타당도

1) 검사의 신뢰도

본 연구에서는 영유아용 발달검사의 신뢰도를 검증하기 위하여 최종 선정된 문항에 기초하여 영역별로 KR-20공식에 따른 내적 합치도 계수를 산출하였으며, 그 결과는 <표 6>에 제시되어 있다. 내적 합치도 계수는 인지, 신체, 언어, 사회성, 자조 영역에서 .93~.95로 나타나 각 영역의 문항이 동질적인 내용으로 구성되었음을 보여주었다.

<표 6> 영유아용 발달검사의 영역별 내적 합치도

영역	문항 수	내적 합치도 계수
인지	24	.95
신체	24	.95
언어	24	.94
사회성	20	.93
자조	20	.95

2) 검사의 타당도

영유아용 발달검사 점수의 5개 영역 간 상호상관 계수를 산출한 결과는 <표 7>에 제시되어 있다. 각 영역 간 상호상관계수는 .61~.93으로 비교적 높은 것으로 나타났으며, 이 연령단계에서 발달의 5개영역은 하나의 구인으로 묶일 수 있음을 보여준다. 발달 영역 간 상호상관계수가 가장 높은 경우는 언어영역과 인지영역간의 상관($r=.93, p<.001$)이었으며, 가장 낮은 경우는 사회성 영역과 신체영역간 상관($r=.61, p<.001$)이었다.

<표 7> 영유아용 발달검사의 영역 간 상호상관계수

영역	인지	신체	언어	사회성	자조
인지	1.00				
신체	.91***	1.00			
언어	.93***	.90***	1.00		
사회성	.65***	.61***	.64***	1.00	
자조	.70***	.72***	.72***	.68***	1.00

*** $p<.001$

또한 영유아용 발달검사의 특성인 연령에 따른 점진적 발달경향이 나타나는지 알아보기 위하여 각 영역에서 만 2세부터 5세 연령집단별 총점의 평균, 표준편차를 산출하고, 차이검증을 실시하였다. 그 결과는 <표 8>에 제시된 바와 같다.

<표 8>에서 보면, 점수의 평균은 모든 영역에서 연령집단에 따라 F검증 결과 유의한 차이를 나타내고 있다. 그리고 사후검증으로 Scheffé 검증을 실시한 결과, 인지, 신체, 언어영역에서는 4개 연령집단간 평균이 서로 의미 있게 다르며, 연령에 따른 증진이 뚜렷한 것을 볼 수 있다. 그러나 사회성과 자조영역에서는 3세(36개월~47개월)와 4세(48개월~59개월) 집단간 평균의 차이가 Scheffé 검증에서 유의하지 않게 나타났다.

〈표 8〉 영유아용 발달검사의 연령집단별 총점 평균, 표준편차와 차이검증 결과

영역	연령집단 (개월)	n	M	SD	F
인지	24-35	49	5.61 ^a	3.10	278.41***
	36-47	52	11.73 ^b	3.27	
	48-59	49	17.69 ^c	3.51	
	60-71	50	21.70 ^d	1.66	
신체	24-35	49	6.04 ^a	2.54	403.30***
	36-47	52	12.46 ^b	3.34	
	48-59	49	19.37 ^c	2.47	
	60-71	50	22.40 ^d	1.53	
언어	24-35	49	6.22 ^a	3.46	234.88***
	36-47	52	12.56 ^b	3.30	
	48-59	49	17.50 ^c	2.96	
	60-71	50	21.28 ^d	2.05	
사회성	24-35	49	5.13 ^a	3.97	39.63***
	36-47	52	10.60 ^b	5.31	
	48-59	49	11.69 ^b	5.32	
	60-71	50	15.98 ^c	5.09	
자조	24-35	49	6.02 ^a	4.48	77.75***
	36-47	52	12.81 ^b	5.10	
	48-59	49	15.10 ^b	4.63	
	60-71	50	18.94 ^c	2.64	

*** $p < .001$

a,b,c,d 다른 문자는 Scheffé검증 결과 유의한 차이가 나타났다음을 의미한다.

IV. 논의 및 결론

본 연구에서는 연구용 영유아 발달 검사 개발을 목적으로 인지, 신체, 언어, 사회성, 자조의 5개 발달영역별 문항 230개를 시안으로 제작하여 만 2세 0개월~5세 11개월의 영유아 200명에게 실시하였으며, 문항 선정 기준에 따라 112문항을 선정하였다. 최종 선정된 112개 문항은 인지, 신체, 언어영역에서는 6개월 단위 연령별 3개씩 각각 24문항으로 구성되었고, 사회성과 자조 영역은 각각 20문항으로 구성되었다. 이 연구용 도

구의 문항 양호도와 검사의 신뢰도, 타당도를 논의하면 다음과 같다.

첫째, 개별검사로 실시된 인지, 신체, 언어영역의 문항 양호도를 살펴보면, 소수 문항을 제외한 인지와 언어영역에 속한 대부분의 문항들에서 연령에 따른 문항 통과율의 증진 경향이 나타났다. 문항 곤란도가 해당 연령 수준에 적합하였으며, 발달 수준이 높은 영유아와 낮은 영유아를 구별해 주는 것으로 나타났다. 이 세 가지 특성은 대표적인 발달검사인 베일리 유아 발달 척도-개정판(Bayley, 1993), 발달 프로파일 II(Alpern, Boll, & Shearer, 2000) 등에서 중요시한 문항 선정 기준이었다는 점에서 본 검사 문항들의 양호도를 뒷받침해 준다. 특히 발달 프로파일 II(DP II)에서는 문항 통과율 75%를 연령집단별 적정 곤란도 수준으로 제시하였고, DP II의 최종 문항도 대체로 65%에서 85%의 범위를 나타내고 있었다.

한편 신체영역의 문항 중에는 전반적인 증진 경향은 있으나 한 두 연령집단에서 문항 통과율의 불규칙성이 나타났는데, 이러한 문항은 지시와 채점 방법을 재검토하거나 추후에 보다 큰 표본에 실시한다면 크게 무리는 없을 것으로 사료된다. 또한 본 검사에서 ‘곡선 모사하기(신체 18)’와 ‘스계열 발음하기(언어 15)’는 해당 연령집단에서 문항 통과율이 산출되지 않았는데, 이는 검사시안에서 문항의 연령 수준을 조금 낮게 배치한 결과이다. 해당 연령에 속한 문항 중 더 적합한 문항이 발견되지 않았고, 이와 유사한 문항에 대한 반응을 고려해 볼 때 현재의 발달 수준에 적합할 것으로 판단하여 포함시키게 된 것이다. 이 두 문항은 추후 연구에서 경험적 자료에 기초해 확정되거나 새로운 문항으로 대체되어야 할 것이다. 또한 문항 변별도가 .30 이하로서 변별력이 약한 문항은 신체영역에서 ‘책장 넘

기기(문항 1)', '병뚜껑 열기(문항 2)', 그리고 '공 튀겨서 잡기(문항 24)'인데, 앞의 두 문항은 2세 전반에 배치된 쉬운 문항으로서 문항 통과율이 높아 문항 변별도가 낮게 나온 것으로 해석된다. 신체 문항 24는 문항 통과율의 증진이 뚜렷하지 않아서 변별도가 낮게 나온 것으로 추정된다. 따라서 이들 변별도가 약한 3개 문항도 추후 연구에서 보완될 필요가 있다.

둘째, 교사의 관찰 보고에 의해 자료가 수집된 사회성과 자조 영역의 문항 양호도를 살펴보면, 문항 변별도 측면에서는 한 문항을 제외하고 모두 변별력이 있는 것으로 나타났으나, 문항 통과율의 연령에 따른 증진 경향과 적정 곤란도 수준에 의한 연령집단별 배치에서는 어려움이 나타났다. 문항 통과율은 2세에서 5세로 갈수록 전체적으로 증진되는 경향을 보였지만, 6개월 단위 연령 집단간 증진이 일관성 있게 점진적으로 높아지는 문항은 소수에 불과하였다. 따라서 각 문항을 어떤 연령 집단의 문항으로 배치할지를 결정하는 것도 불가능했다. 이와 같은 결과는 다음의 몇 가지 가능성에 기초하여 해석해 볼 수 있다. 먼저, 사회성 또는 자조 영역의 발달 특성 자체가 개인적 성향과 환경적 경험에 의해 습득되는 정도가 달라서 연령에 따른 차이보다 개인차가 더 크게 나타나는 것이다. 실제로 부모들이 영아의 발달에 대해 기대하는 시기와 기대의 정확도에 차이가 있었다는 연구(김정화, 1989)를 통해 부모가 제공하는 환경에 개인차가 클 것을 추론해볼 수 있다. 또한 영유아가 또래집단 및 기관 경험을 얼마나 했는지에 따라 친구와 나누기, 차례 기다리기, 놀이 규칙 따르기 등에서 행동의 변산이 커질 수 있다. 따라서 발달적 성숙이 어느 정도 이루어진 연령일 지라도 개인적 경험차이로 인해 사회성이나 자조 영역의 행동에서 발달적 증진이 뚜렷하게 나

타나지 않을 수 있다.

두 번째 해석은 자료를 수집한 방법에서 찾아볼 수 있다. 관찰에 의한 평정이 검사나 직접 관찰과 달리 오류를 내포할 수 있다는 점은 일반적으로 지적되고 있다(Kerlinger & Lee, 2000). 예를 들어, 교사들의 평정은 여러 가지 요인에 의해 영향을 받을 수 있는데, 영유아에 대한 개인적 인상에 의해 영향을 받는 후광효과, 교사마다 평정의 엄격성 기준이 달라질 수 있는 오류, 전에 경험했던 더 어린 연령 또는 더 높은 연령의 영유아와 비교해서 평가하는 오류 등이 있을 수 있다. 이와 같은 문항을 서술할 때 연구자들의 충분한 검토와 현장 전문가, 발달 전문가의 의견 수렴과정을 거쳤음에도 불구하고, 각 문항의 과제가 상황과 영유아에 따라 해석이 달라질 가능성은 언제나 존재한다. 따라서 이러한 문제를 최소화하기 위해서 검사 요강에 문항 서술을 보다 구체화하고 사용 지침을 명료하게 제시할 필요가 있다. 또한 교사 관찰에 의해 자료가 수집되는 사회성과 자조 영역은 연령에 따라 발달 수준을 기술하는 목적으로 활용되기에 제한점이 있음을 유념해야 한다.

다음으로 영유아용 발달 검사의 신뢰도와 타당도를 살펴보고 논의하면, 첫째 신뢰도는 내적 합치도를 KR-20으로 산출한 결과 영역별로 .93에서 .95로 나타나서 각 영역은 상당히 동질적인 문항들로 구성되어 있다고 해석할 수 있다. 본 검사와 유사한 영역으로 구성된 3·4세용 유아 발달검사(손원경, 2004)의 문항 내적 합치도 계수가 .85에서 .91의 범위로 보고되었고, DP II (Alpern, Boll, & Shearer, 2000)의 내적합치도 계수가 .78에서 .87인 점에 비교해 볼 때 만족할만한 수준이라 하겠다.

둘째, 검사의 타당도와 관련하여 내용타당도는 검사 개발 과정의 처음 단계부터 영역별로 여

리 문헌과 검사에서 공통적으로 발견되는 기술과 주요 하위 영역 및 문항들에 기초하였고, 그들을 문항선정 단계에서도 유지하였다는 점에서 문항 내용이 각 영역을 대표하고 어느 정도 포괄성 있는 표본으로 이루어졌다고 할 수 있다. 특히 인지영역은 형태, 수, 크기, 분류, 색 등 다양한 개념을 고르게 표집하였고, 신체영역에서는 대근육과 소근육으로, 언어영역에서는 수용언어와 표현언어로 나누어 표집하였다. 한편 사회성과 자조영역은 개발과정에서 전문가들의 내용검토 절차를 거쳤다.

본 검사의 경험적 타당도에 관한 자료로서 인지, 신체, 언어, 사회성, 자조 영역간 상호상관 계수가 제시되었다. 영역간 상호상관 계수가 .61~.93으로 유의한 정적 상관을 보이고 있으므로 5개영역은 하나의 발달적 구인이라고 해석해볼 수 있을 것이다. 손원경(2004)의 3·4세용 유아 발달검사에서 인지, 언어, 운동, 사회·정서 영역간 상관이 .31에서 .80으로 보고되었고, DP II에서 5개 영역간 상호상관은 .45에서 .82로 보고됨으로서 본 검사가 약간 높은 수준이었으나 유사한 경향이 발견되었다. 특히 인지영역과 언어영역간 상관은 .93으로서 영유아가 발달 특성상 인지와 언어가 밀접하게 연관되어 있음을 반영한다고 해석할 수 있다. 검사의 타당도에 관련된 또 다른 경험적 자료는 영역별 검사 점수가 연령에 따라 차이를 보이는지에 관한 것으로서 연령 집단간 평균의 차이는 모두 유의하였고, 사후검증 결과 인지, 신체, 언어영역에서는 만 2세, 3세, 4세, 5세 집단간 차이가 유의하였다. 이러한 결과는 인지, 신체, 언어영역 검사 점수의 해석에서 연령에 따른 차이를 분명하게 보여주는 것으로 구인타당도를 나타내는 또 다른 증거라 해석할 수 있다. 그러나 사회성과 자조 영역에서는 3세와 4세간 평균의 차이는 유의하지 않았다. 이

는 문항 양호도를 논의할 때 언급된 바와 같이 교사평정의 편파성이나 오류가 이 두 연령집단에서 부각된 것으로 사료된다. 추가분석에서 동일한 자료를 6개월 간격의 연령집단으로 나누어 분석했을 때, 4세 전반(48~53개월)의 사회성 평균 점수가 3세 후반(42~47개월)보다 떨어지는 예외적인 경향이 나타났다. 이는 사회성 또는 자조 기술의 습득에 변산이 큰 만 3세와 4세 유아를 교사들이 객관적으로 관찰하여 평가하는 데 어려움이 더 크다는 것을 시사한다.

이상의 논의를 종합하여 결론을 내리면, 영유아용 발달 검사는 문항 양호도와 검사의 신뢰도, 타당도 측면에서 연구용으로 활용하기에는 적합하며, 측정 방법에 따라 차이가 있다고 할 수 있다. 개별검사로 실시되는 인지, 신체, 언어영역은 몇몇 문항을 보완하면 발달검사로써 만 2세에서 5세 영유아의 발달적 수준을 기술하는 데 적용될 수 있을 것이다. 한편 교사의 관찰에 의해 평가되는 사회성과 자조영역은 영유아간 상대적 비교의 근거는 제시할 수 있으나, 연령에 따른 발달 수준의 기술에는 제한점이 있으므로 이 점을 유의해서 적용하여야 한다. 따라서 추후 연구를 통해 문항 양호도가 부족한 일부 문항을 보완하고 사회성, 자조영역에서는 교사 보고의 객관성을 높이기 위한 방안을 모색하는 것이 필요하다. 또한 보다 광범위한 대상 표집에 의해 영유아용 발달검사를 표준화하고 신뢰도와 타당도 증거를 계속해서 보충하는 것도 앞으로 이루어져야 할 연구과제이다.

참 고 문 헌

- 국립교육평가원(1996). *유치원 교육평가연구-유아발달수준검사*. 서울 : 국립교육평가원.
 김영태 · 성태제 · 이윤경(2003). *취학전 아동의 수용*

- 언어 및 표현언어 발달척도(PRES). 서울 : 서울 장애인종합복지관.
- 김정화(1989). 영아발달에 대한 어머니의 기대에 관한 연구. 이화여자대학교 대학원 석사학위 논문.
- 배윤희(2002). 베일리 영유아발달검사-II의 한국표준화를 위한 예비연구. 울산대학교 대학원 석사학위 논문.
- 손원경(2004). 3·4세 아동용 유아발달검사 개발연구. 부산대학교 대학원 박사학위 논문.
- 신희선·한경자·오가실·오진주·하미나(2002). 한국형 Denver II검사지침서. 서울 : 현문사.
- 오가실(1976). Denver Developmental Screening Test의 한국 표준화를 위한 기초 연구. 간호학논집, 1, 93-116.
- 이 근(1987). 서울 아동의 덴버 발육 선별검사 및 한국판 DDST. 소아과, 30(9), 958-971.
- 이 근(1996). 덴버 II 발육 선별검사와 서울 아동의 발달에 관한 비교 연구. 소아과, 39(9), 1210-1215.
- 이 근(2000). 서울 영유아 발달선별검사. 소아과, 43(3), 335-343.
- 이 근(2002). 이화 영아 발달 선별검사. 소아과, 45(6), 700-711.
- 이영자·이종숙·신은수·곽향림·이정옥(2001). 교사평정용 유아발달 평가도구. 아동학회지, 22(2), 255-275.
- 이은혜(1995). 아동발달의 평가와 측정. 서울 : 교문사.
- 전병운·조광순·이기현·이은상·임재택(2003). K-DIAL3(유아발달선별검사)지침서. 서울 : 도서출판 특수교육.
- 정문자·이은혜·박경자(1993). 베일리 유아발달척도의 한국 표준화를 위한 예비연구. 아동학회지, 14(1), 5-21.
- 제경숙(1983). 베일리 유아발달 검사의 표준화를 위한 예비연구. 연세대학교 대학원 석사학위 논문.
- 황해익·손원경(2002). ESI-P의 타당화를 위한 기초 연구. 열린유아교육연구, 7(3), 291-306.
- Alpern, G., Boll, T., & Shearer, M.(2000). *Developmental Profile II : Manual*. Los Angeles, CA : Western Psychological Services.
- Bayley, N.(1993). *Bayley Scales of Infant Development Second Edition : Manual*. San Antonio, TX : Psychological Corporation.
- Goldman, J., Stein, C. L., & Guerry, S.(1983). *Psychological methods of child assessment*. New York : Brunner/Magel.
- Kerlinger, F. N., & Lee, H. B.(2000). *Foundations of behavioral research*(4th ed.). Orlando, FL : Harcourt Inc.
- Schweinhart, L. J., & Weikart, D. P.(1980). *Young children grow up : The effect of the Perry Preschool Program on youths through age 15*(Monographs of the High/Scope Educational Research Foundation). Ypsilanti, MI : High/Scope Press.

2005년 8월 25일 투고 : 2005년 11월 25일 채택