A Preliminary Study on Standardizing the K-Bayley-III Expressive Communication Scale

Ji Yun Lee^a, Young Tae Kim^b, Hee Jeong Bang^c, Soon Hang Lee^c

^aGraduate Program in Developmental Psychology, Ewha Womans University, Seoul, Korea

^bDepartment of Communication Disorders, Ewha Womans University, Seoul, Korea

^cDepartment of Psychology, Ewha Womans University, Seoul, Korea

Correspondence: Bang Hee Jeong, PhD
Department of Psychology, Ewha Womans University, 52 Ewhayeodae-gil, Seodaemun-gu, Seoul 120-750, Korea,
Tel: + 82-2-3277-2644
Fax: + 82-2-3277-4010
E-mail: hjbang@ewha.ac.kr

Received: July 4, 2014
Revised: August 23, 2014
Accepted: September 13, 2014

This work was supported by the research fund of Social Service R&D of Korean Ministry of Health and Welfare (2012).

This article is based on a part of the first author's master's thesis from Ewha Womans University (2014).

Objectives: The purpose of this is a preliminary study on developing the Korean version of the Expressive Communication Scale of Bayley-III (K-Bayley-III) by analyzing the components and difficulty of each item and examining whether the items are socio-culturally and linguistically appropriate for assessing the expressive language skills of Korean young children. **Methods:** A total of 48 original items and 8 additional items were translated, reviewed, modified, removed, or added to the latest version of the K-Bayley-III expressive communication (EC) scale and were used to assess the expressive language skills of 373 Korean infants and toddlers between ages 16 days and 42 months, 15 days residing in Seoul and Gyeonggi province. **Results:** Overall, items were appropriately placed in the order of difficulty, and those with inadequate difficulty levels were replaced, modified, or removed. Most baseline items showed a 90% pass rate. Inter-item consistency showed acceptable levels and items were highly reliable in terms of test-retest reliability and inter-rater reliability. Items from the EC scale showed significant correlations with the Language scale, RC scale, and motor scales, and also demonstrated high levels of content validity and concurrent validity. **Conclusion:** These results indicate that the K-Bayley-III Expressive Communication scale could be used to assess the general expressive language development of Korean infants and toddlers. Items that did not reflect the characteristics of Korean language development were suggested to be replaced or modified in order to develop a final version of the standardized K-Bayley-III expressive scale.

Keywords: K-Bayley-III, Expressive Communication, Item analysis, Reliability, Validity

이차 언어장애는 발달장애나 뇌 손상 등으로 인해 이차적으로 야기되는 언어장애로, 언어 문제로 내원하는 아동의 상당수가 이차 언어장애를 가진 영유아이다(Pence & Justice, 2008). 이차 언어장애를 가진 영아들은 선천적으로 언어기제가 취약하므로 생의 첫 1년 이내부터 언어문제를 보이곤 한다. 전형적으로 영아기에는 웅얼이나 제스처와 같이 결정적인 언어적 전조를 획득하는 것에서 지체를 보이며, 걸음마기와 학령전기에서는 첫 낱말의 발화, 낱말을 조합하여 문장 만들기에서의 지체를 순차적으로 나타낸다(Pence & Justice, 2008). 한편, 영유아기는 발달의 가소성이 가장 커서 조기 중재로 인한 교육 및 치료 효과가 가장 높은 시기이다. 이에 따라 영유아기에 발생할 수 있는 다양한 발달적 문제들을 범주화하고

이를 조기에 판별 및 진단할 수 있는 검사도구의 필요성이 계속 대두되어 왔다. 또한 영유아기는 전 생애 발달의 출발점으로 신체, 인지, 언어, 정서, 생활습관 등 모든 요소가 기본적으로 발달하므로 발달 전 영역에 걸친 균형 잡힌 성장과 발달과업 성취가 중요한 시기이다. 특히 한 영역에서의 발달 문제는 다른 영역의 발달에 영향을 미치므로, 영유아기 발달에 대한 접근은 영역별 개별적 접근보다는 다학제적이고 통합적인 관점에서 이루어져야 한다(Aylward, 2009).

현재 한국에서 시행되고 있는 표준화된 영유아 언어 진단 검사로는 영유아 언어발달 검사(Sequenced Language Scale for Infant, SELSI; Kim, Kim, Yoon, & Kim, 2003), 한국판 맥아더-베이지의

사소통발달평가 (Korean-MacArthur-Bates-Communicative Development Inventory, K M-B CDI; Pae & Kwak, 2011), 취학 전 아동의 수용 언어 및 표현 언어발달 척도(Preschool Receptive-Expressive Communication Scale, PRES; Kim, Sung, & Lee, 2003) 등이 있다. 그러나 이들 검사들 모두 영유아 시기의 언어 문제를 포괄적이면서도 통합적으로 측정하기에는 다음과 같은 한계점을 지니고 있다. 먼저, SELSI와 K M-B CDI는 주 양육자의 보고에 의해 이루어지는 부모 보고형 검사이므로 정밀하고 객관적인 판별을 요하는 언어 진단 평가로서는 한계를 지니고 있다. 반면, PRES는 전문가에 의해 실시되는 검사이기는 하지만 19개월 이전의 언어문제를 조기에 판별 및 진단하는 데 한계를 지니고 있다. 따라서 이들 검사 도구들은 모두 언어 장애 아동 평가에 요구되는 발달 전반에 걸친 종합적이고 통합적인 정보를 제시해주지 못한다는 한계점을 지니고 있다. 물론, 통합적인 관점에서 언어능력을 측정하는 표준화 검사 도구들도 존재하지만, 정밀한 언어 진단과 중재를 위한 기초 자료로 사용하기에는 정보가 매우 부족하다.

현재 우리나라에서 표준화된 종합발달 진단검사도구로는 ‘한국형 베일리 영유아 발달검사 제2판(Korean Bayley Scales of Infant Development-II, K-BSID-II; Cho & Park, 2004)’이 있다. 그러나 K-BSID-II는 인지척도 내에서 인지(cognition)와 언어(language) 능력을 혼합하여 측정하고 있어서 언어 능력만을 정밀하게 평가하는 데 한계점이 있고, 20여 년 전에 개발된 베일리 영유아 발달 검사 제2판(BSID-II; Bayley, 1993)을 표준화한 검사이기에, 21세기 전후해서 급속하게 발전된 영유아 발달 연구의 흐름을 포괄하지 못하여 한계점을 지니고 있다.

베일리 영유아 발달검사 제3판(Bayley Scales of Infant and Toddler Development, Bayley-III; Bayley, 2006)은 16일에서 42개월 15일 영유아를 대상으로 현재 발달 기능을 전문가에 의해 측정하는 종합발달진단검사이다. Bayley-III에서는 정신척도 내의 ‘언어’ 영역을 따로 분리해 냈다. Bayley-III는 장애인교육법(The Individuals with Disabilities Education Improvement Act of 2004, IDEA)에 따라 인지, 언어(수용언어, 표현언어), 운동(대근육 운동, 소근육 운동), 정서·사회성, 적응 행동의 5가지 발달영역을 측정하고 있어, 아동의 발달상태에 대한 다학제적 검사 실시 및 진단이 가능하고, 이를 통해 다양한 발달 영역에 대한 종합적인 정보를 제공해줄 뿐만 아니라 영역 간의 상대적인 강점과 약점을 통합적으로 파악하는데도 유용하다(Bayley, 2006). 현재 Bayley-III는 전 세계적으로 가장 널리 사용되고 있는 종합발달진단검사로서, 2006년에 출판된 이래 미국(Bayley, 2006), 영국(Moore, Johnson, Haider, Hennessy, & Marlow, 2012), 캐나다(Acton et al., 2011), 독일(Reuner, Fields,

Wittke, Löffprich, & Pietz, 2013), 스페인(Esteban et al., 2010), 호주(Walker, Badawi, Halliday, & Laing, 2010), 대만(Yu et al., 2013) 등에서 표준화를 위한 비교문화 연구가 활발히 진행되고 있다.

Bayley-III 언어척도는 통합적인 관점에서 수용언어(receptive communication, RC)와 표현언어(expressive communication, EC) 능력을 각각 정밀하게 평가할 수 있다는 점에서 매우 유용한 검사 도구이다. 이 중 Bayley-III 표현언어척도는 발달 시기에 따라 크게 4가지 능력을 중심으로 측정하는데, 첫 번째는 소리내기(cooing), 웅얼이(babbling)와 같은 발성하는 능력을 확인하는 음운론적인 요소를 측정하는 문항, 두 번째는 성인이 말한 소리나 단어를 모방하고 단어를 사용하는 능력을 측정하는 의미론적인 요소의 문항, 세 번째는 절, 구, 문장으로 말하는 능력을 측정하는 형태 및 구문론적인 요소의 문항, 그리고 마지막으로 타인과의 자발적인 대화를 하거나 제스처 능력과 같은 화용론적인 측면을 측정하는 문항들로 구성되어 있다(Bayley, 2006).

하지만 Bayley-III 표현언어척도를 한국 영유아에게 적용하기 어려운 이유는 한국 문화에서 한국어를 습득하는 과정은 영어권 문화에서 영어를 습득하는 과정과 동일하지 않기 때문이다. 이를 위해 Bayley-III를 한국어 및 한국 문화에 적합하게 표준화하는 과정에서는 언어의 다섯 요소(음운론, 의미론, 형태 및 구문론, 화용론)의 문화 차이를 고려하면서 각 문항을 검토하였다. 먼저, 음운론적 측면에서 영어가 말소리 또는 음소에 대한 체계 및 규칙을 습득하는 과정에서 언어적 차이를 고려하였다. 예를 들면, 영어에서는 존재하는 음소지만 한국어에는 존재하지 않는 음소들이 있으며(/f, v, th/), 반대로 한국어에서는 존재하지만 영어에서는 존재하지 않는 음소들이 있다(/ㅁ, ㄸ, ㅈ/). 또한 두 언어에 존재하는 음소라도 습득시기가 언어에 따라 차이가 있는 경우도 있다. 둘째, 문장 또는 어휘의 의미 이해와 관련된 의미론적인 측면에서 영어와 한국어 간에 영유아가 습득하는 어휘 순서에서의 차이를 고려하였다. 예를 들어, 미국 영아들이 초기에 산출하는 ‘down’, ‘up’ 등의 어휘들은 한국 영아의 초기 산출어에는 포함되어 있지 않다(Chang, 2004b). 또한, 초기 산출하는 문법적 기능어 상위 20위 안에 미국 영유아들은 ‘mine, me, you, I, my’ 등의 다양한 인칭 대명사 발화가 포함되어 있는 반면, 한국 영유아들은 인칭대명사보다는 ‘이거’라는 지시 대명사 발화가 상위에 포함되었으며, ‘나’라는 1인칭 대명사만이 포함되어 있었다(Chang, 2004b). 이러한 언어 문화적 차이를 고려하면서 한국 영아에게서만 독특하게 나타나는 초기 발화어의 특성을 검토하였다. 셋째, 형태론 및 구문론적인 측면에서는 형태소들의 결합을 통해 단어, 구, 절, 문장의 체계 및 규칙을 형성하는데, 한국어와 영어의 문장 구성요소 및 문법 체계가 확연하게 다르기에

아동이 표현하는 문장의 형태가 전혀 다르다. 예를 들면, 영어 발화에서는 현재 진행형이나 소유격, 복수형 등의 형태소 발달이 중요한 이정표로 여겨지는 반면에, 한국어에서는 조사나 어미 발달이 더욱 중요한 문법 발달의 이정표로 제안되기에 이러한 차이를 고려하였다(Cho, 1982; Kang, 2008; Kim et al., 2003). 넷째, 화용론적인 측면에서 상대방의 의사소통 의도를 적절히 파악하고 반응하기 위해 요구되는 문화마다 서로 다른 언어규칙, 즉 사회·인지적 능력을 고려하였다.

따라서, 본 연구에서는 한국어 발달 및 사회문화적 맥락에 적절하게 Bayley-III 표현언어척도 예비연구본을 제작하고 국내 적용의 가능성을 모색해 보고자 하였다. 먼저, 한국 영유아의 언어발달을 적절히 반영하는지 문항 내용을 확인하여 한국어 및 문화적 특성에 적절하게 문항 수정, 삭제 및 추가 작업을 통해 K-Bayley-III 표현언어척도 예비연구본을 마련하고, 이후 문항 분석 및 신뢰도, 타당도 검증을 통해 K-Bayley-III 유용성을 살펴보고자 하였다.

연구 방법

연구대상

본 연구는 서울 및 경기 지역을 포함한 수도권에 거주하는 생후 16일-42개월 15일의 영유아 373명을 대상으로 진행되었다. 미국의 예비연구 분포와 동일하게 17개 월령집단을 구분하여 각 월령단계별로 20명 내외로 하여 성별에 따라 비교적 고르게 분포되도록 표집하였다. 또한 어머니 학력도 서울 및 경기 지역 20-45세 여성의 인구통계학적 분포에 따라 고르게 분포하도록 표집하였는데, 고졸 이하 27%, 대졸 이하 65%, 대학원 재학 이상 8%로 구성하였다. 최종적으로 분석에 사용된 자료에서 남자는 191명(51%), 여자는 182명(49%), 총 373명이었다. 월령단계별 및 성별에 따른 표집 구성은 Table 1에 제시하였다.

연구절차

원검사의 번안 절차

K-Bayley-III 표현언어척도 예비연구본을 개발하기 위하여 먼저 영어로 된 Bayley-III를 한국어로 번안하는 작업을 거쳤다. 번안 작업은 5단계에 거쳐 이루어졌다. 먼저, 발달심리전공 석사과정 학생들이 도구의 기초적인 번역 작업을 착수하였다. 이후 표준화된 언어발달검사 및 문헌연구를 통해 언어 관련 전문용어의 한국어 번안을 수정하였다. 2단계에서는, 언어병리 및 심리학을 이중 전공한 석사생과 통번역 대학원생에 의한 역번역이 이루어졌다. 3단계에서는, 언어병리전공 교수, 심리언어전공 교수, 발달심리전공 교수로 이

Table 1. Descriptive statistics of the expressive communication performance by age groups

Age level	Age (mo; day)	No. of participants			Mean raw score	SD
		Male	Female	Total		
A	0;16-1;15	4	0	4	3.75	0.96
B	1;16-2;15	6	5	11	4.64	1.29
C	2;16-3;15	13	10	23	5.09	1.13
D	3;16-4;15	11	10	21	5.38	0.97
E	4;16-5;15	11	10	21	6.52	1.08
F	5;16-6;15	9	12	21	6.67	1.77
G	6;16-8;30	11	11	22	9.50	4.02
H	9;0-10;30	12	12	24	11.54	2.81
I	11;0-13;15	9	11	20	13.40	2.58
J	13;16-16;15	11	12	23	13.96	5.10
K	16;16-19;15	13	11	24	18.71	3.39
L	19;16-22;15	12	10	22	24.09	3.74
M	22;16-25;15	10	11	21	27.38	6.83
N	25;16-28;15	8	12	20	31.65	5.45
O	28;16-32;30	13	14	27	34.67	7.14
P	33;0-38;30	23	18	41	38.22	6.56
Q	39;0-42;15	15	13	28	40.68	4.62
Total	0;16-42;15	191	182	373	17.40	3.50

루어진 전문가 자문회의를 통해 언어체계 및 문화 차이로 인한 문항 수정 및 삭제가 불가피한 문항을 확인하고 새로운 문항을 추가하였다. 4단계는, 한국 영유아들에게 친숙하지 않은 단어(예, mopping)나 상황(예, 미국택시)의 사진을 한국 문화에 적절하게 수정하였다. 5단계에서는 현장 조사를 실시하였다. 서울 시내 소재한 어린이집에 방문하여 약 10명의 영유아를 대상으로 번안된 문항, 수정 문항, 보충 문항을 실시하여 아이들에게 친숙하지 않은 용어 및 실시 지침서 및 채점 관련 점검사항들을 확인하였다. 이 과정에서 언어 및 발달심리 전문가의 자문에 따라 새롭게 수정 및 보완되는 내용들을 지침서 및 기록지에 적용하였다. 이상과 같이 문항의 최종점검을 진행한 후, K-Bayley-III 표현언어척도의 예비연구본을 완성하였다.

K-Bayley-III 표현언어척도 예비연구본 제작

번안 과정에서 원검사의 문항을 생략, 수정, 추가하여 K-Bayley-III 표현언어척도 예비연구본을 제작하였다. 생략, 수정, 추가된 문항의 세부적인 내용은 Appendix에 제시하였다. 최종적인 K-Bayley-III 표현언어척도 예비연구본의 문항 구성 및 내용을 세부적으로 살펴보았을 때, 음운론, 의미론, 형태론, 통사론, 화용론에 따라 균형 있게 구성되어 있다. 조음음운능력을 평가하는 문항이 10문항, 단어 표현을 다룬 문항이 15문항, 다양한 단어 형태 사용을 평

가하는 문항은 4문항, 문장 사용을 다룬 문항이 11문항, 그리고 화용적인 상호작용 및 발화를 다룬 문항이 8문항으로, 문항들이 언어의 다섯 요소에 따라 고루 분포되어 있으며 각 월령 단계에서 중요시 여겨지는 언어 요소에 따라 문항이 배치되었다.

검사자 훈련

본 연구는 보건복지부 한국형 영유아발달검사 서비스 개발 연구의 일부로서, 2013년 5-7월까지 총 3차례에 걸쳐 검사자를 모집하였다. 심리학, 언어병리학, 특수교육학, 재활 의학, 소아 의학 관련 분야에 종사하는 석사과정 이상의 검사자 86명이 지원 및 추천을 통해 선발되었다. 검사자 훈련은 검사 전반에 대한 오리엔테이션과 검사 실시 및 채점 방법에 대한 강의, 그리고 모의 검사 실습 내용으로 구성되었다. 훈련을 마친 검사자들은 숙련된 검사자들의 실제 검사 현장을 관찰하는 과정을 통해 실제 검사 및 채점에 대한 숙지가 이루어지도록 하였다. 연구가 진행되는 동안 격주로 집단 슈퍼비전 모임을 통해 검사 실시 및 채점 과정에 대한 지속적인 슈퍼비전을 제공하였다.

참여자 모집 및 검사 실시

예비연구를 위한 자료 수집은 2013년 5-8월에 걸쳐 진행되었다. 검사 실시는 서울 E 병원 및 E 대학교 검사실에서 이루어졌다. 표현언어척도 검사에 소요되는 시간은 6개월 이전 영아의 경우 5-10분, 6-18개월의 경우 15-20분, 18개월 이후는 20-30분 정도이다. A-C단계 신생아(생후 16일-4개월 15일)에 대해서는 방문 검사를 병행하였다. 어린이집, 서울 소재 소아과, 육아 인터넷 카페 등에 참여 홍보문을 게시하였으며, 참여를 희망하는 영유아의 보호자가 인터넷 홈페이지를 통해 직접 참가신청을 하는 방식으로 참여자를 모집하였다. 참여 신청시 표집 프로그램을 사용하여 아동의 연령, 성별, 어머니 학력 및 거주 지역을 입력하도록 하였고 인구학적 분포에 따라 미리 설정된 인원만큼만 예약할 수 있게 하였다.

연구도구

K-Bayley-III 표현언어척도 예비연구본

본 연구에서는 한국형 베일리 영유아 발달검사 3판 (K-Bayley-III) 표현언어척도 예비연구본을 사용하였다. 표현언어척도는 원 문항 48개 문항, 추가 문항 8개 문항으로 총 56개 문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 통과하면 1점, 실패하면 0점으로 채점한다. Table 2에 제시된 것처럼, 17개의 연령 단계별로 시작점(start point)이 있고 시작규칙과 중지규칙에 따라서 실시한다. 시작규칙은 시작점 문항(예를 들어, P단계의 경우, 27번이 시작문항)을 포함하여 연속적으

Table 2. Difficulty for items of the expressive communication scale

No	Start point	Item	b
3	E/F/G/H	Vocalizes mood	-4.047
4		Undifferentiated nasal sound	-2.119
5		Social vocalizing or laughing	-2.322
6		Two vowel sounds	-1.080
7	I	Gets attention	-.895
8		Two consonant sounds	-.601
9		Uses gestures	-.729
10	J	Consonant-vowel combination series: 1 combination	-.475
11		Participates in play routine	-.645
12		Jabbers expressively	-.541
13		Consonant-vowel combination series: 4 combinations	-.106
14	K	Uses one-word approximations	-.278
15		Directs attention of others	-.415
16		Imitates word	-.078
17	L	Initiates play interaction	-.309
18		Uses words appropriately series: 2 words	-.136
19		Uses word to make wants known	.014
20	M/N	Names object series: 1 object	.264
21		Combines word and gesture	.041
22		Names picture series: 1 picture	.255
23	O	Uses words appropriately series: 8 words	.191
24		Answers yes or no verbally in response to questions	.140
25		Imitates a two-word utterance	.533
26		Uses a two-word utterance	.428
27	P	names object series: 3 objects	.560
28		Names picture series: 5 pictures	.592
29		Uses multiple-word utterances	.752
30	Q	Uses pronouns	.521
31		Names action picture series: 1 picture	.657
32		Poses multiple-word questions	.760
33		Makes a contingent utterance	.813
34		Uses verb + ing	1.012
35		Names action picture series: 3 pictures	.866
36		Uses different word combinations	.909
37		Names action picture series: 5 pictures	1.062
39		Answers what and where questions	1.078
41		Names 4 colors	1.161
42		Answers questions logically (related to functions)	1.141
43		Tells how an object is used	1.700
44		Uses prepositions	1.993
45		Uses present progressive form	1.212
46		Describes pictures series: uses 4-5 word sentences	1.700
47		Describes pictures series: uses past tense	1.825
48		Describes pictures series: uses future tense	1.840

b= difficulty parameter.

로 3개 문항을 통과하면 그 문항을 기저선으로 하여 이후 문항을 계속해서 실시할 수 있고, 만약 연속적으로 3개 문항에서 통과하지 못하면 이전 월령 시작점(예, O단계 시작문항이 23번)으로 이동한

다. 중지규칙이란 연속으로 5개 문항을 실패하면 검사 실시를 종료하는 것을 말한다. 시작점 이후로 통과한 문항 수와 시작점 이전의 기저선 점수를 더하여 원점수를 산출한다.

취학 전 아동의 수용언어 및 표현언어 척도(PRES)

표현언어척도의 공인타당도를 확인하기 위해, 취학 전 아동의 수용언어 및 표현언어 척도 PRES (Kim et al., 2003)의 표현언어척도를 사용하였다. PRES는 기존의 검증된 표준화 언어검사도구로 광범위한 언어 영역을 모두 평가할 수 있다.

한국판 맥아더-베이즈 의사소통발달평가(K M-B CDI)

공인타당도를 확인하기 위한 또 다른 언어검사로 한국판 맥아더-베이즈 의사소통발달평가(K M-B CDI; Pae & Kwak, 2011) 중 유아용 표현어휘를 사용하여 살펴보았다. K M-B CDI 표현어휘는 아동이 사용하는 어휘를 위주로 직접 체크할 수 있어 신뢰로운 검사이다.

자료 분석

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS Statistics version 21.0 (IBM, Armonk, NY, USA)과 BILOG-MG 3 (Scientific Software International Inc., Skokie, IL, USA)를 사용하였다. 본 연구에서는 Bayesian expected a posteriori (EAP) 방식으로 문항반응이론에 의한 문항 모수치를 추정하였고, 고전검사이론에 기반하여 월령 단계별 시작문항 및 기저선 문항의 문항통과율을 알아보았다. 또한 문항내 적합치도 알아보기 위해 Cronbach α 를 연령대별로 산출하였으며, 검사-재검사 신뢰도 및 평정자 간 신뢰도를 위해 intraclass 상관계수를 산출하였다. 그리고 구인타당도와 공인타당도 검증을 위하여 Pearson 상관계수를 산출하였다.

연구 결과

기초통계분석

K-Bayley-III 표현언어척도가 월령 단계별, 성별, 어머니 학력에 따른 영유아 수행의 변화를 살펴보았다. 먼저, 월령에 따른 수행의 변화를 알아보기 위하여 월령 단계별 평균과 표준편차를 살펴보았다. Table 1에서 나타내는 것과 같이 모든 월령 단계의 전체 평균 원점수는 17.40 (SD = 3.5)으로 나타났다. 또 월령이 증가할수록 표현언어척도 원점수의 평균 점수도 높아지고 있음을 확인할 수 있다. 이는 본 검사가 연령이 증가함에 따라 발달하는 영유아의 표현언어척도 능력을 적절하게 측정하고 있음을 보여준다. 두 번째로, 성별에 따른 차이를 알아본 결과, 남아의 평균은 18.13 (SD = 12.89)으

로, 여자의 평균인 19.96 (SD = 13.51)과 표현언어능력 간의 유의미한 차이가 없었다($t = 1.698, p > .05$). 세 번째로, 어머니 학력에 따른 차이를 살펴본 결과, 고졸인 어머니의 아동 평균 원점수는 20.67 (SD = 13.42), 대졸인 어머니의 아동은 평균 19.21 (SD = 12.90), 그리고 대학원 이상 어머니의 아동은 평균 19.49 (SD = 13.05)로, 어머니 학력에 따른 영유아의 표현언어능력에서도 유의미한 차이가 없었다($t = .271, p > .05$).

문항 분석

K-Bayley-III 표현언어척도의 문항분석을 위해 전반적인 문항 난이도 및 월령별 문항통과율, 시작 문항 및 기저선 문항의 통과율, 시리즈 문항의 난이도, 보충문항의 난이도를 살펴보았다.

문항난이도 분석

K-Bayley-III는 집단의 규준에 비추어 상대적 서열을 판단하는 규준검사에 해당하므로, 검사 문항들이 난이도 수준에 따라서 다양하게 분포되어 있고 순차적으로 배치되어 있어야 한다(Sung, 2004). K-Bayley-III 표현언어척도 문항이 이러한 특성을 나타내는 지 확인하기 위하여 문항반응이론을 적용하여 분석하였다. 문항반응이론은 문항특성곡선에서 추정된 문항 난이도 모수에 따라 문항의 고유한 특성을 결정하므로 표본 특성에 따라 검사 문항들이 영향을 받지 않는 장점이 있다(Sung, 2001). 우선, 분석 전에 표현언어척도의 몇몇 문항은 난이도 분석에서 제외되었다. 검사에 참여한 모든 아동이 1번 문항(미분화된 목소리 내기)과 2번 문항(사회적 미소짓기)을 통과하여 변량이 산출되지 않아서 분석에서 제외되었다.

원문항의 문항난이도 분석

표현언어척도의 원문항 총 44개 문항을 대상으로 한 문항난이도 분석 결과는 Table 2에 제시하였다. Table 2에 제시된 바와 같이, K-Bayley-III 표현언어척도의 문항들은 전체적으로 쉬운 문항에서부터 어려운 문항까지 적절히 구성되어 있었다. 즉, 검사초반에는 난이도가 매우 쉬운 문항부터 난이도가 매우 어려운 48번 문항까지 난이도가 점차 높아지는 경향성을 보였다. 그러나 몇몇 문항들은 주변 문항보다 난이도가 지나치게 낮거나 높아지고 있는데, 이들 문항들은 문항 재배치 및 추가적인 문항 수정에 대한 통계적 근거를 제공해 준다.

시리즈 문항의 문항난이도 분석

Bayley-III에서는 실시지침은 동일하지만 발달에 따라 요구되는

채점의 기준이 다른 문항들을 ‘시리즈 문항’으로 규정하여 한 번의 시행을 통해 동시에 채점될 수 있도록 구성하였다. 표현언어척도의 시리즈 문항의 난이도를 정리하면 Table 3과 같다. Table 3에 제시된 것처럼, 표현언어척도 시리즈 문항들은 모두 시리즈 순서에 따라 난이도가 높아지는 경향을 볼 수 있었다. 이는 우리나라 영유아들에게도 시리즈 문항의 순서를 유용하게 적용할 수 있음을 의미한다.

월령단계별 문항통과율

K-Bayley-III 표현언어척도가 한국어 및 우리 문화에 맞게 번안되기는 하였지만 시작점 문항 및 기저선 문항은 미국 영유아들을 대상으로 설정된 기준을 그대로 사용하였다. 따라서 우리나라 기저선 문항 배치의 적절성을 살펴보기 위하여, 월령 단계별 시작 문항 통과율을 살펴보고 그 결과는 Table 4와 같다. Table 4에서 보듯이, 대부분의 월령 단계에서 시작점 문항은 95% 이상의 문항 통과율을 보였고, 기저선 문항도 대체로 90% 이상의 통과율을 보이고 있어서 대체로 적절한 것으로 보인다. 다만, J, K, M을 비롯한 일부 월령 단계의 시작점 및 기저선 문항의 조정이 필요한 것으로 보인다.

보충문항의 문항분석

표현언어척도 원검사에서 삭제된 문항인 38번과 40번 문항을 대체하기 위해서는 원문항과 동일하게 형태론을 다른 문항이면서도 유사한 난이도의 문항으로 대체되어야 한다. 이를 위해 형태론을 다루는 표현언어척도 보충문항의 난이도를 살펴보았다. Table 5에 제시된 것처럼, 보충문항의 난이도는 대체로 P-Q 단계에 해당할 만큼 상당히 어려운 것으로 나타났다.

Table 3. Difficulty of series items

Series item	Item no.	<i>b</i>
C-V combination series	10	-.475
	13	-.106
Naming objects series	20	.264
	27	.560
Naming action pictures series	31	.657
	35	.866
	37	1.062
Uses words appropriately series	18	-.136
	23	.191
Naming picture series	22	.255
	28	.592
Describes pictures series	46	1.700
	47	1.825
	48	2.084

b=difficulty parameter.

신뢰도

내적 일관성 신뢰도

K-Bayley-III 표현언어척도의 문항내적일관성 신뢰도를 확인하기 위해 월령 단계별 Cronbach α 계수를 산출한 결과는 Table 6와 같다. K-Bayley-III 표현언어척도의 각 월령단계별 Cronbach α 계수는 전반적으로 적절한 수준에 있는 것으로 나타났으며, 전체 평균 Cronbach α 계수는 .77로 동질적인 문항으로 구성되어 있음을 보여주고 있다.

재검사 신뢰도

K-Bayley-III의 시간에 따른 안정성을 확인하기 위하여 재검사

Table 4. Percentage of correct response by age level

Age level	Start point	Basal 1st Item	Basal 2nd Item
A	1.00	1.00	1.00
B	1.00	1.00	.91
C	1.00	1.00	.96
D	1.00	1.00	1.00
E	1.00	.95	1.00
F	1.00	.95	.90
G	1.00	.95	1.00
H	1.00	1.00	1.00
I	.95	.85	1.00
J	.78	.83	.74
K	.88	1.00	.67
L	.95	1.00	.91
M	.76	.81	.67
N	.90	1.00	.95
O	.89	.93	.89
P	.95	.93	.83
Q	.86	.89	.89

Refer to Table 1 for age in months.

Table 5. Difficulty for additional items of expressive communication subtest

Item	<i>b</i>	Expected age level (mo)	Actual age level (mo)
1. Uses postpositional particles (nominal)	.78	N: 25-28	Q: 39-42
2. Uses negatives in two-word sentences	.54	N,Q: 27-29	P: 33-38
3. Answers questions requiring choice	.26	O: 28-32	O: 28-32
4. Uses connective endings of causes	1.48	O,P: 31-33	Q: 39-42
5. Uses postpositional particles (locatives)	1.60	P: 33-38	Q: 39-42
6. Uses past tense	1.10	P: 33-38	Q: 39-42
7. Uses coordinate clauses	2.22	P: 33-38	Q: 39-42
8. Uses subordinate conjunctions	2.02	P: 33-38	Q: 39-42

b=difficulty parameter.

Table 6. Reliability of the expressive communication scale by age group

Age group	Cronbach α
A	.727
B	.604
C	.615
D	.264
E	.392
F	.674
G	.905
H	.775
I	.736
J	.911
K	.854
L	.894
M	.919
N	.914
O	.954
P	.947
Q	.924
Average	.770

신뢰도를 알아보았다. 참여 아동의 약 4%에 해당하는 15명에게 1-2 주일 간격으로 재검사를 실시한 결과, .98의 매우 높은 신뢰도를 보여 시간에 따른 안정성을 입증하였다.

검사자 간 신뢰도

K-Bayley-III 채점에서의 검사자에 따른 안정성을 확인하기 위하여 검사자 간 신뢰도를 알아보았다. 참여 아동의 약 5%에 해당하는 19명을 대상으로 검사하는 과정에서 각각 채점하여 신뢰도를 산출한 결과, .997의 매우 높은 검사자 간 신뢰도를 나타내었다.

타당도

내적 구조에 근거한 구인타당도

표현언어척도의 구인을 검증하기 위해, K-Bayley-III 하위 구인 간의 수렴타당도 및 변별타당도를 통해 실시하였다. 수렴타당도는 표현언어척도와 이론적으로 유사한 구인을 측정하는 수용언어척도와 언어척도와의 높은 관련성을 통해 수렴 근거를 제공받게 되며, 변별타당도는 표현언어척도와 이론적으로 다른 구인을 측정하는 상위 구인인 인지척도 및 운동척도와 관련성이 높지 않으면 변별 근거를 제공받는 것으로 가정하였다. 이를 위하여 본 연구에서는 Bayley-III 미국 표준화 연구(Bayley, 2006)에서 사용한 방식과 유사하게 4가지 연령집단(0-6개월, 7-12개월, 13-25개월, 26-42개월)으로 묶어서 살펴보았다. Table 7에 제시된 것처럼, 표현 언어척도와 이론적으로 유사한 구인을 측정하는 상위 구인인 수용언어

Table 7. Inter-correlations of subtests (N=373)

K-Bayley-III	Age group of EC scale (mo;day)			
	0;16-6;15	6;16-13;15	13;16-25;15	25;16-42;15
RC scale	.704**	.675**	.814**	.687**
Language scale	.905**	.953**	.951**	.938**
Cognitive scale	.518**	.476**	.747**	.529**
Motor scale	.337**	.473**	.333**	.618**

K-Bayley-III=Korean version of the Expressive Communication Scale of Bayley-III; EC=expressive communication scale; RC=receptive communication scale.

** $p < .01$.

($r = .67-.81$) 및 언어($r = .90-.95$) 척도와는 높은 관련성을 보이며 수렴타당도를 입증하였으며, 이론적으로 다른 구인을 측정하는 상위 구인인 인지($r = .47-.74$) 및 운동($r = .33-.61$) 척도와는 관련성이 상대적으로 중간-낮은 관련성을 보여서 변별 타당도를 입증하였다.

공인타당도

K-Bayley-III 표현언어척도의 공인타당도를 알아보기 위하여 국내에서 영유아의 언어진단평가도구로 널리 사용 중인 취학 전 아동의 수용언어 및 표현언어 척도(PRES; Kim et al., 2003)와 맥아더-베이즈 의사소통발달 평가(K M-B CDI; Pae & Kwak, 2011) 중 유아용 표현어휘와의 상관을 분석하였다. 본 검사의 참여아동 중 10%에 해당하는 30명을 대상으로 공인타당도를 알아본 결과, PRES와 .847의 상관을 보여 두 검사 간의 유의한 정적 관계를 의미하고, K M-B CDI와는 .921의 상관을 보여 두 검사 간의 매우 유의한 상관을 나타냈다.

논의 및 결론

본 연구는 Bayley-III 표현언어척도를 한국형으로 표준화하기 위한 예비연구로서, 한국어 및 한국 문화에 적절하게 K-Bayley-III를 제작한 후 서울 및 경기지역에 거주하는 생후 16일부터 42개월 15일에 해당하는 영유아를 대상으로 검사를 실시하였다.

본 연구의 결과에 따른 논의점을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 문항 난이도를 살펴본 결과, K-Bayley-III 표현언어척도 문항은 대체로 쉬운 문항부터 어려운 문항까지 고르게 분포되어 있었으며 비교적 순차적으로 배치되어 있었다. 이 중에는 더 많은 표본을 가지고 전국 단위로 표준화연구를 진행하였을 때 추가로 수정되고 재배치할 문항도 존재할 것이다. 또한 월령단계별 시작점 문항 및 기저선 문항의 적절성을 파악하기 위하여 문항 통과율을 살펴본 결과, 원척도의 시작점 및 기저선 문항을 한국 영유아에게 적용하기에 무리가 없는 것으로 나타났다. 그리고, 삭제된 문항들을 대체하기 위해

제작된 보충문항들은 Bayley-III에는 포함되어 있지 않은 한국어의 발달 특성을 적절한 난이도로 측정할 수 있는 것으로 확인되었다.

그러나, 일부 문항들은 재배치 및 문항 수정의 필요성이 발견되었다. 난이도 순서에 따라 문항을 재배열했을 때 원척도보다 세 문항 이상 앞으로 이동한 문항들로 문항 17번(놀이 상호작용에 참여하기), 문항 24번(‘예/아니오’ 질문에 대답하기), 문항 30번(대명사 사용하기) 등이 있었으며, 원척도보다 세 문항 이상 뒤로 이동한 문항들로 문항 13번(자음-모음 조합시리즈: 4개), 문항 20번(사물 명명하기 시리즈: 1개), 문항 44번(문항 위치부사어 사용하기) 등이 있었다. 이러한 결과는 우리와 같이 동양권 문화에 속하는 대만에서 진행된 Bayley-III 연구 결과(Yu et al., 2013)와 유사하기도 하고 차이가 나기도 한다. 먼저 유사한 측면을 살펴보면, 6-24개월 영유아를 대상으로 진행된 대만 Bayley-III 연구에서도 낯선 검사자 앞에서 언어적 발화(예, 재잘거리며 표현하기, 유사한 단어 사용하기)를 측정하는 표현 언어 문항에서 미국 규준에 비해 더 낮은 점수를 얻었다. 이는 대만의 영유아들이 안전과 감염의 이유로 새로운 환경이나 낯선 이에 대한 노출이 적기 때문에 낯선 장소에서 낯선 검사자와 하는 검사 상호작용이 아동의 수행에 영향을 미쳤을 것으로 설명하였다(Yu et al., 2013). 한국 영유아들도 24개월 이전에 언어적 발화를 측정하는 문항 13번(자음-모음 조합시리즈: 4개), 문항 20번(사물 명명하기 시리즈: 1개)에서 유독 난이도의 차이를 보였는데, 이는 베이리 2판으로 한국 영유아의 수행을 살펴본 Chung, Lee와 Park (1993), Cho와 Park (2004)의 연구에서도 언어반응이 강조되는 문항에서 미국 규준에 비해 수행이 낮게 나타난 것과 일치하는 결과이다. Bloom (1993)에 따르면, 언어와 정서는 동일한 인지 자원을 놓고 서로 경쟁을 하므로 정서의 표현에 많은 주의와 자원을 사용하게 되면 어휘 획득에 사용될 주의와 자원이 상대적으로 줄어들게 된다고 보고하고 있는데, 낯선 검사 상황에서 느껴질 수 있는 불안한 정서가 아동의 발화를 억제했을 것으로 해석된다. 두 번째로 대만 연구와 차이가 나는 측면을 살펴보면, 대만 Bayley-III 연구에서는 낯선 이와 상호작용을 포함하는 문항(예, 일상 놀이에 참여하기, 다른 사람의 주의 돌리기, 놀이 상호작용 시작하기)에서도 모두 미국 규준에 비해 낮은 점수를 얻은 반면, 한국 영아들은 사회적 상호작용을 측정하는 문항 17번(놀이 상호작용에 참여하기), 문항 24번(‘예/아니오’ 질문에 대답하기)에서는 오히려 미국 규준보다 더 높은 점수를 얻었다. 대만 부모들은 영아의 일상에서 성장이 중요하다고 믿기에 놀이보다는 먹는 것과 자는 것을 더 강조하는 양육 관습을 가진 반면에(Yu et al., 2013), 한국 부모들은 전통적으로 단동심훈과 같이 영아를 대상으로 상호작용적 놀이를 중요시하기 때문인 것으로 해석된다. 이는 K-Bayley-III 인지척

도의 놀이문항에서 나타난 반응 패턴과 유사한 것으로, 미국에서는 자기 관련 짓기 놀이가 먼저 발달하는 반면, 한국에서는 타인 관련 짓기 놀이가 자기 관련 짓기 놀이보다 먼저 나타나는 특성을 보였다(Oh, Bang, & Lee, 2014).

둘째, K-Bayley-III 표현언어척도의 신뢰도를 확인하기 위하여 내적일관성 신뢰도, 검사-재검사 신뢰도, 채점자간 신뢰도를 살펴본다. K-Bayley-III 표현언어척도는 평균 Cronbach α 가 .77로 동질적인 내용으로 구성된 양호한 검사임이 확인되었으며, 검사-재검사 신뢰도와 평정자간 신뢰도 역시 각각 .98과 .99로 시간 및 검사자에 따른 안정성도 우수한 검사임이 확인되었다. 따라서 K-Bayley-III 표현언어척도는 한국 영유아의 언어능력을 신뢰롭게 평가할 수 있는 도구로 증명되었다. 다만, 일부 어린 연령 단계의 내적 일관성에서 낮게 나왔는데, 이는 Cronbach α 값이 예비연구에 참여한 20명 내외의 표집에서 산출된 값으로 몇 명의 극단치에서 나온 높은 문항 분산값이 내적 일관성 수치를 낮추었을 가능성을 배제할 수 없다. 이에 표준화 연구에서는 각 연령집단 당 100명의 참여자를 대상으로 검사를 실시하므로 이들 단계에 대한 내적 일관성 계수에 대한 검토가 요구된다.

셋째, K-Bayley-III 표현언어척도의 타당도를 확인하기 위해 내적 구조에 근거한 구인타당도와 공인타당도를 살펴보았다. K-Bayley-III 표현언어척도는 이론적으로 관련성이 높은 상위 구인인 언어척도와는 높은 상호상관을 보여 수렴 타당도를 입증한 반면, 이론적으로 관련성이 중간 정도인 상위 구인인 인지척도와는 중간 정도의 상호상관을, 그리고 이론적으로 관련성이 다소 낮은 운동척도와는 상대적으로 다소 낮은 상관을 보여 변별타당도를 입증하였다. 또한 기존의 인정받는 언어평가도구인 PRES 및 K M-B CDI와 각각 .847과 .921로 정적으로 높은 상관을 보여주어 K-Bayley-III 표현언어척도의 공인타당도를 입증하였다. 따라서, K-Bayley-III 표현언어척도는 측정 연령의 확장 및 정교한 전문가의 검사, 통합적인 발달검사라는 차별점에도 불구하고 기존의 언어평가도구와 유사한 구인을 측정하는 검사임이 입증되었다.

본 연구의 자료는 K-Bayley-III 표준화 연구를 위한 기초 자료가 될 뿐만 아니라 한국 아동의 언어 발달을 비교 문화적인 관점에서 살펴볼 수 있는 기회가 될 것이다.

본 연구의 제한점과 후속 연구를 위한 제언들은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 K-Bayley-III 예비연구로서 월령 단계별로 서울 경기 지역의 영유아 20명 내외의 표집을 하였으므로 언어발달이론 및 난이도 측면에서 확연하게 차이가 나는 문항 위주로 분석 및 수정을 하였다. 추후 표준화 연구에서는 전국에 거주하는 영유아를 대상으로 각 월령별로 100여 명씩 표집하도록 제안되므로, 문항의 난

이도 및 시작점 문항·기저선 문항의 통과율을 확인하고 문항의 재배열을 정교하게 검토할 것을 제안한다. 더불어 본 연구에서 추가된 보충문항의 난이도를 재확인하여 추가 배치 문항을 확정할 것을 제안한다. 둘째, 추후 연구에서는 언어 관련 다양한 임상집단-언어발달지체, 조음음운장애, 자폐스펙트럼장애, 단순언어장애 등을 포함하여 언어장애를 판별할 수 있는 진단기준점을 산출하여 진단 도구로서의 유용성을 검증할 것을 제안한다.

REFERENCES

- Acton, B. V., Biggs, W. S., Creighton, D. E., Penner, K. A., Switzer, H. N., Thomas, J. H. P., ... Robertson, C. M. (2011). Overestimating neurodevelopment using the Bayley-III after early complex cardiac surgery. *Pediatrics*, 128, e794-e800.
- Aylward, G. P. (2009). Developmental screening and assessment: what are we thinking? *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 30, 169-173.
- Bayley, N. (1993). *Bayley scales of infant development* (2nd ed.). New York: Psychological Corp.
- Bayley, N. (2006). *Bayley scales of infant and toddler development* (3rd ed.). New York: Psychological Corp.
- Bloom, L. (1993). *The transition from infant to language: acquiring the power of expression*. New York: Cambridge University Press.
- Chang, Y. K. (2004b). Early lexical development of Korean infants: 8-17 months. *Korean Journal Psychology*, 23, 77-99.
- Cho, B. H., & Park, H. W. (2004). The standardization study (1) of Korean Bayley Scales of Infant Development (K-BSID-2) analyses of Korean infants' performance of K-BSID-2 in terms of demographical variables. *Korean Journal of Developmental Psychology*, 17, 191-206.
- Cho, M. H. (1982). *Language acquisition studies of Korean children: strategy model*. Seoul: Seoul National University Publishing.
- Chung, M. J., Lee, E. H., & Park, K. J. (1993). Preliminary study for the standardization of the Bayley Scales of Infant Development for Korean Infants. *Korean Journal of Child Studies*, 14, 5-21.
- Esteban, F. J., Padilla, N., Sanz-Cortés, M., de Miras, J. R., Bargalló, N., Villoslada, P., ... Gratacós, E. (2010). Fractal-dimension analysis detects cerebral changes in preterm infants with and without intrauterine growth restriction. *Neuroimage*, 53, 1225-1232.
- Kang, B. M. (2008). On the semantic differences of the two plural forms in Korean. *Language and Information*, 12, 115-137.
- Kim, Y. T., Kim, K. H., Yoon, H. R., & Kim, H. S. (2003). *Sequenced Language Scale for Infants (SELSI)*. Seoul: Special Education Publishing.
- Kim, Y. T., Sung, T. J., & Lee, Y. K. (2003). *Preschool Receptive-Expressive Language Scale (PRES)*. Seoul: Seoul Community Rehabilitation Center.
- Moore, T., Johnson, S., Haider, S., Hennessy, E., & Marlow, N. (2012). Relationship between test scores using the second and third editions of the Bayley Scales in extremely preterm children. *Journal of Pediatrics*, 160, 553-558.
- Oh, S. K., Bang, H. J., & Lee, S. H. (2004). A preliminary study for the standardization of the Korean Bayley Scale of Infant and Toddler Development, Third Edition - Cognitive Scale. *Korean Journal of Developmental Psychology*, 27, 117-140.
- Pae, S. Y., & Kwak, K. J. (2011). *Korean version of the MacArthur-Bates Communicative Development Inventories (K-M-B CDI)*. Seoul: Mind Press.
- Pence, K., & Justice, L. (2008). *Language development from theory to practice*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Reuner, G., Fields, A. C., Wittke, A., Löpprich, M., & Pietz, J. (2013). Comparison of the developmental tests Bayley-III and Bayley-II in 7-month-old infants born preterm. *European Journal of Pediatrics*, 172, 393-400.
- Seong, T. J. (2001). *Understanding and applying item response theory*. Seoul: Science of Education.
- Seong, T. J. (2004). *Theories and models of making and analyzing items*. Seoul: Hakjisa.
- Walker, K., Badawi, N., Halliday, R., & Laing, S. (2010). Brief report: Performance of Australian children at one year of age on the Bayley Scales of Infant and Toddler Development (Version III). *Australian Educational and Developmental Psychologist*, 27, 54-58.
- Yu, Y. T., Hsieh, W. S., Hsu, C. H., Chen, L. C., Lee, W. T., Chiu, N. C., ... Jeng, S. F. (2013). A psychometric study of the Bayley Scales of Infant and Toddler Development-3rd Edition for term and preterm Taiwanese infants. *Research in Developmental Disabilities*, 34, 3875-3883.

Appendix 1. K-Bayley-III표현언어척도의 문항 나이도 및 언어발달이론에 따른 최종 문항 배열 및 Bayley-III 원 문항과의 비교

단계	미국판 Bayley-III 원문항			K-Bayley 문항	
	문항 번호	문항 내용	비고	문항 번호	문항 내용
A/B/C/D (16d.-4m.)	1	Undifferentiated Throaty Sounds (미분화된 목소리 내기)		1	미분화된 목소리 내기
E/F/G/H (4-10m.)	2	Social Smile (사회적 미소짓기)		2	사회적 미소짓기
	3	Vocalizes Mood (기분을 소리내어 표현하기)		3	기분을 소리내어 표현하기
	4	Undifferentiated Nasal Sounds (미분화된 비음소리 내기)		4	미분화된 비음소리 내기
	5	Social Vocalizing or Laughing (사회적 발성을 하거나 웃기)		5	사회적 발성을 하거나 웃기
I (11-13m.)	6	2 Vowel Sounds (모음 2개 소리내기)		6	모음 2개 소리내기
	7	Gets Attention (주의 얻기)		7	주의 얻기
	8	2 Consonant Sounds (자음 2개 소리내기)		8	자음 2개 소리내기
J (13-16m.)	9	Uses Gestures (제스처 사용하기)		9	제스처 사용하기
	10	Consonant-Vowel Combination Series: 1 Combination (자음-모음 조합 시리즈: 1개)		11	일상놀이에 참여하기
	11	Participates in Play Routine (일상놀이 참여하기)		10	자음-모음 조합 시리즈: 1개
	12	Jabbers Expressively (재잘거리며 표현하기)		12	재잘거리며 표현하기
	13	Consonant-Vowel Combination Series: 4 Combination (자음-모음 조합 시리즈: 4개)		13	자음-모음 조합 시리즈: 4개
K (16-19m.)	14	Uses One-Word Approximations (유사 단 단어 사용하기)		14	유사 단 단어 사용하기
	15	Directs Attention of Other (다른 사람의 주의 돌리기)		15	다른 사람의 주의 돌리기
	16	Imitates Word (단어 모방하기)	부분 수정된 문항	16	단어 모방하기
L (19-22m.)	17	Initiates Play Interaction (놀이 상호작용 시작하기)		17	놀이 상호작용 시작하기
	18	Uses Words Appropriately Series: 2 Words (단어 적절하게 사용하기 시리즈: 2개)	부분 수정된 문항	18	단어 적절하게 사용하기 시리즈: 2개
	19	Uses Word to Make Wants Known (단어를 사용하여 원하는 것 표현하기)	부분 수정된 문항	19	단어를 사용하여 원하는 것 표현하기
M/N (22-28m.)	20	Names Object Series: 1 Object (사물 명명하기 시리즈: 1개)		20	사물 명명하기 시리즈: 1개
	21	Combines Word and Gesture (단어와 제스처 함께 사용하기)		21	단어와 제스처 함께 사용하기
O (28-32m.)	22	Names Picture Series: 1 Picture (그림 명명하기 시리즈: 1개)	부분 수정된 문항	22	그림 명명하기 시리즈: 1개
	23	Uses Words Appropriately Series: 8 Words (단어 적절하게 사용하기 시리즈: 8개)	부분 수정된 문항	23	단어 적절하게 사용하기 시리즈: 8개
	24	Answers Yes or No Verbally in Response to Questions ('예/아니오' 질문에 대답하기)	부분 수정된 문항	24	'예/아니오' 질문에 대답하기
	25	Imitates a Two-Word Utterance (두 단어 문장 모방하기)		25	두 단어 문장 모방하기
	26	Uses a Two-Word Utterance (두 단어 문장 사용하기)	부분 수정된 문항	26	두 단어 문장 사용하기
P (33-38m.)	27	Names Object Series: 3 Object (사물 명명하기 시리즈: 3개)		27	사물 명명하기 시리즈: 3개
	28	Names Picture Series: 3 Picture (그림 명명하기 시리즈: 3개)		28	그림 명명하기 시리즈: 3개
	29	Uses Multiple-Word Utterances (세 단어 이상 문장 사용하기)	부분 수정된 문항	29	세 단어 이상 문장 사용하기
Q (39-42m.)	30	Uses Pronouns (대명사 사용하기)	부분 수정된 문항	30	대명사 사용하기: 나, 내, (이,저,그)것
	31	Names Action Picture Series: 1 Picture (동작 그림 명명하기 시리즈: 1개)	부분 수정된 문항	31	동작 그림 명명하기 시리즈: 1개
	32	Poses Multiple-Word Questions (다 단어 질문 만들기)	부분 수정된 문항	32	다 단어 질문 만들기
	33	Makes a Contingent Utterance (관련된 말로 반응하기)		33	관련된 말로 반응하기
	34	Uses Verb + ing (진행형 동사 사용하기)		34	진행형 동사 사용하기
	35	Names Action Picture Series: 3 Picture (동작 그림 명명하기 시리즈: 3개)	부분 수정된 문항	35	동작 그림 명명하기 시리즈: 3개
	36	Uses Different Word Combinations (다양한 단어 조합 사용하기)	부분 수정된 문항	36	다양한 단어 조합 사용하기
	37	Names Action Picture Series: 5 Picture (동작 그림 명명하기 시리즈: 5개)	부분 수정된 문항	37	동작 그림 명명하기 시리즈: 5개
	38	Uses Plurals (복수형 사용하기)	한국어에서 나타나지 않는 문항으로 삭제됨	39	'무엇'과 '어디' 질문에 대답하기
	39	Answers What and Where Questions ('무엇'과 '어디' 질문에 대답하기)		41	4가지 색깔 명명하기
	40	Uses Possessives (소유격 사용하기)	한국어에서 나타나지 않는 문항으로 삭제됨	42	질문에 논리적으로 대답하기
	41	Names 4 Colors (4가지 색깔 명명하기)		45	현재 진행형 사용하기
	42	Answers Questions Logically (Related to Functions) (질문에 논리적으로 대답하기)	보충문항 추가 →	보충 5	도구격 및 처소격 조사(~에서/~한테/~로) 사용하기
	43	Tells How an Object is Used (사물의 용도 말하기)	보충문항 추가 →	보충 4	이유 연결어미(~서) 사용하기
	44	Uses Prepositions (위치 부사어 사용하기)	부분 수정된 문항	43	사물의 용도 말하기
	45	Uses Present Progressive Form (현재 진행형 사용하기)	부분 수정된 문항	44	위치 부사어 사용하기
	46	Describes Picture Series: 4-5 Word Sentences (그림 묘사하기 시리즈: 4-5개 단어로 된 문장 말하기)		46	그림 묘사하기 시리즈: 4-5개 단어로 된 문장 말하기
	47	Describes Picture Series: Uses Past Tense (그림 묘사하기 시리즈: 과거 시제로 말하기)		47	그림 묘사하기 시리즈: 과거 시제로 말하기
	48	Describes Picture Series: Uses Future Tense (그림 묘사하기 시리즈: 미래 시제로 말하기)		48	그림 묘사하기 시리즈: 미래 시제로 말하기

국문초록

한국형 베일리 영유아 발달검사 제3판 표현언어척도 예비연구

이지연¹ · 김영태² · 방희정³ · 이순행³

¹이화여자대학교 심리학과 발달 및 발달임상전공, ²이화여자대학교 일반대학원 언어병리학과, ³이화여자대학교 대학원 발달 및 발달임상 심리학과

배경 및 목적: 본 연구는 Bayley-III 표현언어척도를 한국형으로 표준화하기 위한 예비연구로서, 한국어 발달 및 한국 문화 특성을 반영하는 한국형 베일리 영유아 발달검사 제3판(K-Bayley-III) 표현언어척도 예비연구본을 제작하고, 문항분석 및 타당도와 신뢰도를 검증하여 국내 적용가능성을 살펴보고자 하였다. **방법:** Bayley-III 표현언어척도 원문항 48개 외에 보충문항 8개를 추가 제작하여 K-Bayley-III 표현언어척도 예비연구본을 제작하고 수도권에 거주하는 생후 16일~42개월 15일의 영유아 373명을 대상으로 예비연구를 실시하였다. **결과:** 첫째, 문항난이도 및 월령별 문항통과율을 통해 문항분석을 살펴본 결과, 전체적으로 쉬운 문항부터 어려운 문항까지 적절히 구성되었으며, 난이도가 적절하지 않은 문항은 재배치, 수정, 또는 삭제되고 대체되었다. 월령단계별 기저선 문항도 90%의 통과율을 보여 전반적으로 적절하였다. 둘째, 문항내적일관성 및 재검사, 검사자간 신뢰도를 검증한 결과, 문항내적일관성은 양호한 수준이었고 재검사 및 검사자 간 신뢰도 모두 매우 높은 수준이었다. 셋째, 구인타당도 및 공인타당도를 살펴본 결과, 표현언어척도는 언어척도 및 운동척도와 각각 수렴타당도와 변별타당도를 보여 구인타당도를 입증하였고, 기존의 언어검사도구와도 높은 상관성을 보여 공인타당도를 확인하였다. **논의 및 결론:** K-Bayley-III 표현언어척도는 국내 영유아의 표현언어발달을 측정하기에 양호한 검사로 확인되었다. 다만, 한국의 언어발달 특성을 반영하지 못하는 몇몇 문항들은 문항 재배치 및 내용 수정이 요구되어 K-Bayley-III 표현언어척도 표준화본 마련을 위한 제안을 하였다.

핵심어: 한국형 베일리 영유아 발달검사 제3판(K-Bayley-III), 표현언어척도, 문항분석, 신뢰도, 타당도

본 연구는 2012년 보건복지부 사회서비스 R&D ‘한국형 영유아 발달검사 서비스 개발’ 연구비 지원에 의해 이루어짐.

본 연구는 제1저자의 이화여자대학교 석사학위 논문 자료를 기초로 하였음(2014).

참고문헌

- 강범모 (2008). 두 가지 복수형의 의미 차이에 대하여. *언어와 정보*, 12, 115-137.
- 김영태, 김정희, 윤혜련, 김화수 (2003). *영유아 언어발달검사(SELFI)*. 서울: 도서출판 특수교육.
- 김영태, 성태제, 이윤경 (2003). *취학 전 아동의 수용언어 및 표현언어 척도(PRES)*. 서울: 서울장애인종합복지관.
- 배소영, 광금주 (2011). *한국판 맥아더-베이즈 의사소통발달평가(K M-B CDI)*. 서울: 마인드프레스.
- 성태제 (2004). *문항제작 및 분석의 이론과 실제*. 서울: 학지사.
- 성태제(2001). *문항반응이론의 이해와 적용*. 서울: 교육과학사.
- 오수경, 방희정, 이순행 (2014). 한국형 베일리 영유아 발달검사 3판 인지척도 예비 연구. *한국심리학회지: 발달*, 27, 117-140.
- 장유경 (2004b). 한국 영아의 초기 어휘발달: 8개월-17개월. *한국심리학회지: 일반*, 23, 77-99.
- 정문자, 이은혜, 박경자 (1993). 베일리 유아발달척도의 한국표준화를 위한 예비연구. *아동학회지*, 14, 5-21.
- 조명한 (1982). *한국아동의 언어획득 연구: 책략 모형*. 서울: 서울대학교 출판부.
- 조복희, 박혜원 (2004). 한국 Bayley 영유아 발달검사(K-BSID-2) 표준화연구(1): 지역, 성별 및 모의 교육수준에 따른 K-BSID-2 수행분석. *한국심리학회지: 발달*, 17, 191-206.