

애플리케이션 형식의 아동보고형 정서 행동 평가척도의 개발 및 타당화

박세란, 김기환*
서울디지털대학교 상담심리학과

Development and Validation of a Child-Report Form Emotional-Behavioral Scale in Application Format

Se-Ran Park, Ki-Whan Kim*
Department of Counseling Psychology, Seoul Digital University

요약 본 연구는 기존의 지필이나 컴퓨터 이용 형태 검사의 제한점을 개선하기 위해, 가상캐릭터와의 상호작용을 도입한 애플리케이션 형태의 아동보고형 정서 행동 평가척도(EBS-CRF)를 개발하고 타당화하는 데 목적이 있다. 이를 위해 67개의 예비문항을 구성하여 만 6~12세의 초등학교 1~6학년 남녀 아동 1149명과 아동의 주보호자 210명에게 실시하였다. 요인분석 결과, 내재화 문제(13문항), 외현화 문제(12문항)와 적응(16문항)의 세 요인이 추출되었다. 타당도를 확인하기 위해 참가자들에게 부모보고형 아동 행동평가척도(K-CBCL), 아동보고형 우울척도(CES-DC)를 실시하였고, EBS-CRF와의 상관을 살펴 보았다. 그 결과, EBS-CRF의 내재화 문제는 K-CBCL의 내재화 문제와, EBS-CRF의 외현화 문제는 K-CBCL의 외현화 문제와, EBS-CRF의 적응 요인은 K-CBCL의 적응 요인과 유의미한 상관을 보였고, 우울 측정치는 EBS-CRF의 세 가지 요인과 모두 유의미한 상관을 나타냈다. EBS-CRF 하위척도들의 내적 합치도 및 검사-재검사 신뢰도는 적절한 수준으로 나타났다. 이 결과는 EBS-CRF가 한국 아동의 정서 행동 문제를 스크리닝하는 데에 신뢰롭고 타당한 도구로 쓰일 수 있음을 지지한다.

Abstract This study aimed to develop and validate the Child-Report Form Emotional-Behavioral Scale in Application Format (EBS-CRF). This scale integrates interactions with virtual characters to overcome the limitations of traditional paper-based or computerized fixed tests. The 67 preliminary items were presented to 1149 elementary school children aged 6 to 12 and their 210 primary caregivers. Factor analysis revealed three factors: internalization problems (13 items), externalization problems (12 items), and adaptation(16 items). To examine validity, adult participants were given the Korean Child Behavior Checklist (K-CBCL), and child participants were given the Center for Epidemiological Studies-Depression Scale for Children (CES-DC). Correlations between the EBS-CRF and each measure were examined. Results showed significant correlations between the internalization factor of the EBS-CRF and the K-CBCL, the externalization factor of the EBS-CRF and the K-CBCL, and the adaptation factor of the EBS-CRF and the K-CBCL. In addition, all three factors of the EBS-CRF correlated significantly with CES-DC depression scores. The internal consistency and test-retest reliability of the subscales were found to be appropriate. Overall, our results support the use of the EBS-CRF as a valid tool for screening emotional and behavioral problems in Korean children.

Keywords : Children, Emotional and Behavioral Problem, EBS-CRF, K-CBCL, Application Format

*Corresponding Author : Ki-Whan Kim(Seoul Digital Univ.)

email: petraneo@sdu.ac.kr

Received May 7, 2024

Accepted June 7, 2024

Revised June 5, 2024

Published June 30, 2024

1. 서론

1.1 연구의 필요성

4차 산업혁명은 컴퓨터, 인터넷, 스마트 디바이스, 로봇, 가상현실, 인공지능 등의 혁신적인 기술, 즉 스마트 테크놀로지를 통해 인간의 삶에 다양한 변화들을 가져오고 있다. 스마트 테크놀로지는 이미 우리의 일상에 깊이 들어와 있으며 이로 인해 생활방식의 변화는 물론 우리의 가치관과 정체성에까지 영향을 미칠 수 있다[1]. 아울러 4차 산업혁명의 기술은 이전의 기술들과 달리 개인뿐만 아니라 기존 사회의 안정성에까지 영향을 줄 수 있다[2]. 급변하는 현실 속에서 특히 디지털 원주민, 디지털 세대, 콘텐츠 세대 등으로 불리는 아동들이 수시로 접촉하고 있는 스마트 디바이스는 놀이, 학습, 사회적 소통에 있어 필수품이 되었으며, 그 영향은 3차 산업혁명의 중심이었던 성인들에 비해 훨씬 크다[3].

스마트 디바이스와 관련한 발달심리학 연구들은 주로 '스마트폰 중독'을 키워드로 하는 부정적 관점과 '스마트 러닝'을 중심으로 하는 긍정적 관점으로 나뉜다. 대부분의 연구들이 스마트 디바이스 사용에 있어 아동의 중독 경향성, 주의력 문제, 기타 문제행동 등의 부정적 영향에 과도하게 초점을 맞춘 경향이 있다[4,5]. 그러나 최근 스마트 러닝뿐만 아니라 놀이, 사회성 증진, 심리개입, 심리평가와 같은 스마트 디바이스의 긍정적 활용에 대한 관심과 연구가 증가하고 있다[3].

심리평가의 대표적 유형인 심리검사에 있어서도 스마트 테크놀로지의 도입이 활발해지는 추세이며, 주로 웹(Web)을 기반으로 하는 도구들이 개발되고 있다[6]. 웹을 이용한 심리검사 개발의 필요성은 채팅이나 화상상담 등 온라인 기반의 상담 및 심리치료가 활성화되면서 그 정도가 더 커지고 있다[7,8]. 웹 기반 심리검사는 다음과 같은 장점들이 있다. 첫째, 장시간이 소요되거나 긴장과 불안이 유발될 수 있는 심리검사를 집과 같은 보다 편안한 환경에서 실시할 수 있다[9]. 둘째, 임상가는 필요에 따라 검사를 웹에서 바로 실시할 수 있으며 그 결과 또한 바로 파악할 수 있다[10]. 셋째, 문항 반응에 있어 시간, 양상 등의 정보를 수집할 수 있어 문항이나 척도의 타당화에 유용하며 표준화가 수월해진다[11].

아울러 웹 기반 검사를 스마트 디바이스를 통해 실시한다면 다음과 같은 추가적인 장점들이 발생한다[12]. 첫째, 스마트 디바이스는 소형 컴퓨터를 탑재하고 있으므로 기존의 심리검사들을 전산화하여 개발 및 실시하는데 있어 기술적 어려움이 크지 않다. 둘째, 스마트 디바

이스의 높은 보급률과 휴대성으로 편리성이 증대되며 다수의 사용자가 동시에 접속 및 사용이 가능하다. 셋째, 검사도구를 따로 구매할 필요가 없어 경제적이며 새로운 매체로 피검자의 흥미를 유발할 수 있다. 넷째, 스마트 디바이스에 내장된 다양한 기능들(카메라, 오디오, GPS, 조도센서, 근접센서 등)을 통해 새로운 감각 및 행동 정보들을 측정할 수 있다. 다섯째, 평가대상자의 휴대용 기기를 통해 현재 경험과 행동을 실제 환경에서 실시간에 가깝게 수시로 측정하는 생태순간평가(Ecological Momentary Assessment; EMA)가 가능하다[13].

더불어, 스마트 테크놀로지를 심리검사에 통합하는 것은 다양한 대상과 연령대의 피검자들에게 편리성과 효율성을 제공할 수 있지만, 특히 문해력, 주의력과 같은 인지적 능력의 제한, 낮은 흥미 및 수검동기 등이 장애물이 될 수 있는 아동 대상의 심리검사 개발에 보다 큰 효과를 가져올 수 있다. 선행 연구[14]에서는 향후 심리검사에 이러한 테크놀로지를 통합하는 것이 필수라고 제안하였으며 이를 거부한다면 기존의 심리검사 자체가 사라질 수 있다고 경고하기도 한다.

스마트 디바이스의 효용성에 대한 연구에서 스마트 디바이스는 아동의 주의를 높이는 뇌파를 활성화하고[15], 아동의 읽기에 대한 흥미와 개입도를 높이며[16,17], 나아가 사회적 상호작용의 대상으로 기능하였다[18,19]. 스마트 디바이스를 심리검사에 활용한다면 터치스크린 방식을 통해 지필이나 키보드보다 훨씬 단순한 반응시스템을 구현할 수 있으며, 기능성 게임(serious game)의 형식으로 제작하여 아동의 흥미, 집중도, 동기를 높이고 검사 실시로 인한 긴장과 스트레스를 줄일 수 있다. 실제로 연구[20]은 아동들이 Rumble's Quest라는 게임을 하는 동안 질문을 던지거나 간단한 문제해결을 하도록 하여, 자기조절력, 사회정서적 안녕감, 실행기능 등을 측정하였다.

한편, 본 연구의 대상이 되는 아동은 6세부터 11세까지 초등학교에 다니는 시기에 해당하며, 가정 위주에서 학교로 생활환경이 넓어지고 학교생활을 통해 교사, 또래 등과 다양한 사회적 관계를 형성하게 되며 학업의 양이 증가하게 된다. 이러한 발달과정에서 다양한 스트레스를 경험하고 정서적으로 불안정해지기 쉬우며, 심한 경우 공격행동, 주의력 결핍, 분노, 불안, 우울, 자살 등의 정서 행동 문제가 발생할 수 있다[21-24]. 아동기의 정신건강은 차후 성인기의 적응을 예측하고[25], 신체건강, 학업, 학교적응, 대인관계 등 다른 문제들과 관련되기 때문에 예방과 치료를 위해 문제행동의 유무와 그 수

준을 파악하는 것은 매우 중요하다.

아동의 정서 행동 문제를 측정하기 위해 국내에서 널리 사용되고 있는 도구로는 한국판 아동 행동평가척도(Korean Child Behavior Checklist: K-CBCL), 한국 아동 인성 평정 척도(Korean Personality Rating Scale for Children: KPRC) 등이 있다. 동서양의 여러 문화권에서 널리 사용되는 CBCL은 연구[26]에서 아동기 문제행동과 적응도를 측정하기 위해 처음 개발되었고 1991년에 문제행동중후군 척도를 단일화하고 기준을 연령과 성별에 따라 조절한 것을 연구[27]에서 국내에서 사용할 수 있도록 수정·번안 후 표준화하였다. 이후 Achenbach 연구팀은 평가대상과 평정자의 관계를 구조화하여 전 연령대에 걸쳐 문제행동을 평가하는 ASEBA(Achenbach System of Empirically Based Assessment) 시스템으로 전면 개편하였고[28], 이를 바탕으로 국내에서도 새로운 기준을 마련하여 현재까지 임상 및 연구 장면에서 활발히 활용되고 있다[29].

CBCL은 크게 문제행동척도와 적응척도를 포함하고 있으며, 문제행동척도는 불안/우울, 위축/우울, 신체증상을 포함하는 '내재화' 척도와 규칙위반, 공격행동을 포함하는 '외현화' 척도를 포함하고 있다. 이러한 분류 방식은 아동의 문제행동을 기술하는 데 있어 장기간 여러 연구자들에 의해 지지되고 있다[30-32]. '적응' 척도는 아동이 가족, 또래와 관계를 유지하고 학업을 해내는 데 있어 잘 적응하고 있는지를 측정하는 문항들로 구성되며 문제행동이 아닌 일상적인 적응 수준, 즉 긍정적 역량을 측정한다는 데 의의가 있다. ASEBA 시스템은 CBCL, YSR (Youth Self-Report), TRF(Teacher's Report Form)의 세 가지 유형을 포함하고 있으며, 각각은 부모, 청소년, 교사의 보고로 정서 행동 문제를 측정한다. 이러한 '다각적 평가'는 동일한 대상에 대해 다양한 평가자의 보고를 통해 평가자 간 관점의 차이를 확인할 수 있고, 아동의 문제행동의 유발요인을 탐색하는 데 있어 이해의 폭을 넓힐 수 있다. 특히 아동의 외현화 문제(예. 공격행동)는 보호자가 신뢰로운 보고를 할 수 있지만, 겉으로 드러나기 어려운 내재화 문제(예. 우울)는 보호자보다 아동의 보고가 더 신뢰로울 수 있다[33,34].

아동이 자신의 성격 및 문제행동을 직접 보고할 수 있는 척도인 KPRC는 초등학교 4~6학년이 사용할 수 있으며, ASEBA 시스템의 YSR의 경우에도 부모나 교사가 아닌 본인이 보고할 수 있지만 11~18세의 청소년만 사용할 수 있다. 따라서 10세 이하의 아동이 자기보고를 통해

정서 행동 문제를 평가할 수 있는 도구는 찾아보기 어렵다. 또한 기존 도구들은 문항수가 많아서 읽고 답할 때 인지적 부담이 크고 문해력의 영향을 많이 받으며, 아동의 정서 행동 평가는 대부분 자발적이라기보다 문제의식을 가진 부모나 교사에 의해 실시되기 때문에 아동이 검사에 흥미를 느끼거나 높은 동기를 가진 경우는 드물다. 이러한 다양한 이유들로 실제 임상장면에서는 보호자 보고에 기반하는 도구가 주로 사용된다. 아동의 정서 행동 문제를 깊이 있게 이해하기 위해서는 아동 자신을 포함하는 다각적 평가가 필요하며, 특히 부모나 교사에게 관찰되기 어려운 내재화 문제를 평가하는 데에는 아동의 보고가 더 중요할 수 있다.

기존에 사용되고 있는 CBCL, KPRC와 같은 검사들은 주로 지필식이나 온라인으로 실시되는 컴퓨터이용검사(Computerized Fixed Test: CFT) 형식으로 실시되고 있다. 컴퓨터이용검사는 지필검사와 문항이 동일하지만 실시방법이 단순히 종이에서 컴퓨터로 바뀌는 것을 의미한다[35]. 컴퓨터이용검사는 앞서 논의한 바와 같이 지필검사에 비해 친숙한 환경에서 실시가능하고 접근성이 높으며, 검사 문항 및 척도의 타당화, 표준화가 용이하다는 장점은 있지만, 아동의 낮은 문해력, 수검동기, 집중력 등을 고려하여 실시할 수는 없다. 그러므로 아동의 특성을 고려하여 지필검사의 제한점을 개선하기 위해서는 보다 다양한 기능들을 적용한 컴퓨터적응검사(Computerized Adaptive Test: CAT)의 개발이 요구되며, 이는 스마트 디바이스에서 활용하는 애플리케이션을 통해 그림, 애니메이션, 음성, 인터랙션 등을 도입하여 개발이 가능하다.

1.2 연구의 목적

본 연구의 목적은 기존의 지필 혹은 컴퓨터 이용검사 형식의 아동 정서 행동 평가척도의 한계점을 개선한 애플리케이션 형식의 아동 보고형 정서 행동 평가척도를 개발하는 데 있다. 첫째로, 가상 캐릭터의 안내 및 독려와 함께 문항을 시청각 자극으로 제시하여 아동의 흥미를 유발하고 수검 동기를 높이며 검사문항의 이해를 용이하게 하여 고학년 뿐만 아니라 저학년의 초등학교 학생도 자기보고식으로 검사를 실시할 수 있도록 하고자 하였다. 둘째로 아동의 집중력을 고려하여 기존의 지필 검사에 비해 적은 문항으로 구성하였다. 셋째, 스마트 디바이스에 기반한 컴퓨터적응검사(CAT) 형식으로 검사문항을 디지털 콘텐츠화하여 온라인 기반으로 아동들에게 실시하고 검사의 타당도와 신뢰도를 확인하여, 향후 아

동의 정서 행동 상태를 측정하기 위한 스크리닝 도구로 활용 가능성을 탐색하고자 하였다.

2. 방법

2.1 연구대상

만 6~12세의 초등학교 1~6학년 남녀 아동 1149명과 아동의 주보호자 210명 대상으로 실험을 진행하였다. 서울 소재의 초등학교, 지역아동센터 및 맘카페 등의 각종 온라인 커뮤니티에 공고문을 올리고 홍보하여 자발적으로 참여한 학생 및 학부모들을 대상으로 검사에 접근할 수 있는 온라인 링크를 전달하였다. 참가자들은 참여 대가로 소정의 기프티콘을 받았다. 아동 1149명 중 일부는 EBS-CRF 검사를 중복으로 시행하여 총 1453번의 응답이 기록되었고 중복응답은 제외 처리하였다. 1149명의 아동 중 CES-DC 검사에 응한 아동은 171명이었으며, 이 중 개인정보를 정확하게 기재하지 않거나 검사를 끝까지 시행하지 않은 31명을 제외하고 140명의 데이터를 분석에 사용하였다. 아동의 주보호자 210명 중 개인정보를 정확하게 기재하지 않았거나 검사를 끝까지 시행하지 않은 70명을 제외한 140명의 데이터를 분석에 사용하였다. 첫 검사 한 달 후 일부 참가자들에게 링크를 발송하여 EBS-CRF 재검사를 실시하였다. 자발적으로 재검사에 참여한 아동은 83명이었으며 이 중 개인정보를 기재하지 않아 첫 시행과 매칭이 되지 않는 4명을 제외한 79명을 대상으로 신뢰도를 분석하였다. 아동참가자들의 평균 연령은 8.67세(표준편차=1.53)이었으며, 남자 310명, 여자 839명이었다. 연령별로 살펴보면, 6세는 80명, 7세는 192명, 8세는 272명, 9세는 294명, 10세는 174명, 11세는 74명, 12세는 64명이었다(Table 4).

2.2 예비문항 선정 및 애플리케이션 형태의 척도 개발 과정

기존 척도들을 참고하고 내재화/외현화 및 적응의 3요인에 맞춰 임상적으로 중요하다고 판단되는 정서 행동 관련 요인과 문항들을 새롭게 구성하였다. 이를 위해 임상심리전문가 2인이 K-CBCL과 KPRC의 문항들을 참조하여 아동의 문제행동 영역을 세분화하였다. 또한 아동 면담 기법을 바탕으로 상대적으로 덜 부담 되는 질문에서부터 보다 민감할 수 있는 순서(학교생활, 또래관계, 가족관계, 정서 행동 문제, 자기인식)로 문항을 세심하게

배치하여[36] 70개의 문항을 구성하였다. 이후 새로운 임상심리전문가 1인과 초기문항 개발에 참여한 임상심리전문가 1인이 다시 논의하여 중요도가 상대적으로 떨어진다고 생각되는 3개의 문항을 제외하고 최종 문항 67개를 선정하였다.

상기 내용을 애플리케이션으로 제작하기 위해 안내문과 질문들을 바탕으로 구성된 시나리오를 상황에 맞게 2D 이미지로 컨셉화 하고, 이를 시뮬레이션화 작업으로 제작하였다. 제시되는 캐릭터에 전문 성우의 음성을 녹음하여 시나리오에 맞게 매칭하였다. 기술적으로는 2D 스프라이트 기법을 통한 이미지 생성 기술을 도입하였고, 2D 캐릭터와 안내문 및 질문 내용을 애프터 이펙트를 활용한 애니메이션화 영상 작업을 하였으며 이를 구현하기 위해 Unity 엔진을 사용하여 개발하였다.

2.3 측정 도구

2.3.1 애플리케이션 형식의 아동보고형 정서 행동 평가척도(Child-Report Form Emotional-Behavioral Scale in Application Format; EBS-CRF)

아동의 정서와 행동문제를 애플리케이션 형태로 제시하여 자기보고식으로 응답하게 개발되었다 예비문항 선정과정을 거친 67 문항에 대해 0~2점으로 평정하게 만든 3점 리커트 척도이다.

하위 요인은 각각 적응 요인(학교적응 6문항, 또래관계 8문항, 가족관계 7문항, 자존감 5문항, 전반적 행복도 2문항), 내재화 요인(전반적 불쾌감 1문항, 불안 6문항, 우울 7문항, 신체증상 5문항), 외현화 요인(주의력문제 7문항, 과잉행동문제 7문항, 분노·공격성 6문항) 3요인으로 총 67문항이다.

이 척도는 다음과 같이 안내문과 질문이 가상캐릭터에 의해 시청각적으로 제시되어 아동이 보다 흥미를 가지고 쉽게 문항을 이해할 수 있도록 설계되었다(Fig. 1).

“안녕 친구, 난 푸푸라고 해. 만나서 반가워! 나는 밖에서 뛰어노는 것보다는 집에서 혼자 블록놀이를 하거나 마음에 맞는 친구 한두 명과 보드게임하는 걸 좋아해. 그리고 블록도 정말 정말 잘 맞춰! 이만 내 소개는 여기까지 할게. 지금부터는 우리 친구의 마음이 어떤지 알아보는 시간을 가지려고 해. 네가 어떻게 지내고 있는지, 혹시나 힘든 점은 없는지 여러 질문을 통해 알아볼 거야. 그림과 함께 질문이 나올 건데, 질문에 대한 답변으로 세가지 선택지 중 하나를 고르는 거야. 솔직한 마음으로 답

하는 게 정말 중요해. 질문이 좀 많게 느껴질 수 있겠지만 게임을 할 때 퀘스트를 깨는 것처럼 하나씩 해보는 거야! 자, 그럼 시작해볼까?”

질문 단계에서는 Fig. 2의 예시와 같이 질문과 선택지가 시각 및 청각으로 제시되었고 답안을 선택하여야 다음 문항으로 넘어갈 수 있다. 10초 이상 답안을 선택하지 않을 때는 “너의 답을 골라 줘라?”와 같이 독려하는 음성이 제시된다.



Fig. 1. Stimulus of EBS-CRF in the Guiding Phase



Fig. 2. Stimulus of EBS-CRF in the Question Phase

2.3.2 한국판 아동 행동평가척도(Korean Child Behavior Checklist: K-CBCL)

아동의 적응 상태 및 문제행동을 주 보호자가 평정하는 척도이다. 평가자 요인을 고려하여 다양한 장면에서의 문제를 측정할 수 있도록 구성된 시스템인 ASEBA[28]에 포함되어 있으며, 우울이나 위축 등의 내재화 문제 및 비행이나 공격 행동 같은 외현화 문제뿐만 아니라 주의집중 문제 등 다양한 문제의 수준을 신뢰롭게 측정할 수 있다. 본 연구에서는 국내에서 표준화된 CBCL 6-18[29]을 사용하였다. 척도는 크게 문제행동 척도와 적응 척도로 구성되며, 문제행동 척도는 다시 증후군 척도, DSM 진단척도, 문제행동 특수척도로 나뉜다. 증후군 척도는 소척도 9개(불안/우울, 위축/우울, 신체증상, 규칙위반, 공격행동, 사회적 미성숙, 사고문제, 주의집중문제, 기타문제)와 이들 하위척도의 합으로 구성되는 상위척도인 내재화 총점, 외현화 총점, 총 문제행동 점수로 이루어져 있다. 두 번째 대분류인 적응 척도는 사회성, 학업 수행,

적응척도 총점으로 구성된다. 본 연구에서는 문제행동척도 중 내재화 총점, 외현화 총점과 적응척도 총점을 중심으로 분석하였다. CBCL 6-18 척도들의 내적 합치도는 기타문제(.58)를 제외하면 .62~.95로 나타났으며[29], 본 연구에서 내재화 총점, 외현화 총점, 적응척도 총점의 내적합치도는 각각 .87, .90, .84로 나타났다.

2.3.3 역학조사를 위한 소아 우울척도-단축형(Center for Epidemiological Studies-Depression Scale for Children; CES-DC 11)

아동·청소년의 우울 측정 척도로 개발된 20문항 형태의 CES-DC 20[37]을 패널연구나 많은 질문들이 필요한 개별연구에서 매우 간편하게, 적은 소요시간으로 실시하기 위해 국내에서 단축형으로 개발된 척도이다[38]. 이 척도는 청소년을 대상으로 개발되었기에 아동을 대상으로 신뢰도 및 타당도 검증이 된 연구는 없으나 아동이 이해하기에 어렵지 않은 문항이며, 적은 문항으로 아동들의 피로감을 최소화할 수 있다고 판단되어 본 연구에 사용하였다. 11문항 4점 리커트 척도로, 한국판 단축형의 내적 합치도(Cronbach's α)는 .91로 나타났으며, 본 연구에서는 .81로 나타났다.

2.4 분석

SPSS 25.0과 AMOS 25.0을 활용하여 요인분석 및 상관분석을 실시하였다. 먼저 1149명 중 무작위로 580명을 추출하여 EBS-CRF에 대한 탐색적 요인분석을 실시하였다. 탐색적 요인분석의 참가자 대 변인 비(participant-to-variable ratios)가 5:1 이상이면 신뢰할만하다는 의견[39]에 따라 67문항의 5배인 335명을 상회하는 580명의 표본을 사용하는 것이 적절하다고 판단하였다. 아동의 문제행동 및 적응 간에는 상관이 있을 것이라 가정하고 요인 간 상관을 가정하는 주축요인추출(Principal axis analysis)과 사각회전(Oblique rotation)을 선택하여 분석하였으며, 고유값(eigen value)과 스크리 도표(Scree plot)를 참고하여 요인수를 결정하였다. 확인적 요인분석은 탐색적 요인분석에서 사용된 580명의 자료를 제외한 569명의 자료를 사용하였다. 구조방정식모형을 활용하여 탐색적 요인분석에서 확인된 요인구조의 적합도 지수를 산출하였다. 다음으로, 요인분석에 사용된 1149명 전체 자료 중 CBCL에 응답한 140명의 자료와 CES-DC 11에 응답한 140명의 자료를 사용하여 타당도를 검증하였다. 준거 타당도 추정을 위해 EBS-CRF와 유사한 개념을 측정할 것으로 예상되는

CBCL과의 상관분석을 수행하였으며, 일반적인 심리적 건강의 지표로 볼 수 있는 우울의 측정치인 CES-DC 11과의 상관분석도 실시하였다. 마지막으로 재검사를 실시한 아동의 자료로 검사-재검사 신뢰도를 추출하였다.

3. 결과

3.1 탐색적 요인분석

EBS-CRF에 대한 탐색적 요인분석을 실시한 결과, 고유치가 1이상인 요인은 10개였으나 스크리 도표에서 기울기가 완만하게 변하는 지점을 중심으로 판단하였을 때 3요인이 적절한 것으로 나타났다. 이에 요인수를 3개로 지정하여 다시 요인분석을 실시하였다. 67문항 중 모든 요인에 .35이하로 부하되어 어느 요인에도 속하지 않거나 요인부하량이 2개의 요인에 .10 이하 차이로 나타나는 문항들을 제외한 결과, 49개의 문항이 남았다. 49개의 문항에 대해 위 기준에 비추어 더 이상 탈락되는 문항이 없을 때까지 3요인 지정 요인분석을 재실시한 결과, 첫 번째 요인분석에서 6문항, 두 번째와 세 번째 요인분석에서 각각 1문항씩 탈락하여 총 8문항이 탈락되고 41문항이 남았다. 남은 41문항에 대한 요인분석 결과, 각 요인의 설명량은 21.23%, 6.98%, 5.18%로 3개 요인의 총설명량은 33.40%였다. 1요인에는 13문항, 2요인에는 16문항, 3요인에는 12문항이 부하되었다. 각 문항의 커뮤널리티는 .21~.47이었고 요인부하량은 .36~.70이었다(Table 1).

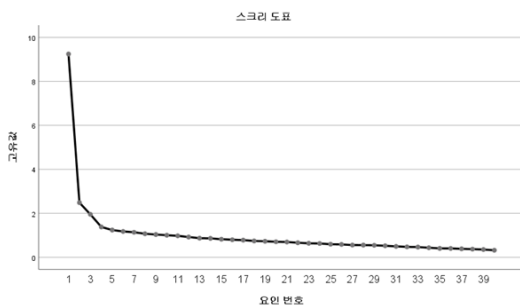


Fig. 3. Scree Plot

3.2 확인적 요인분석

탐색적 요인분석에서 제안된 3요인 모델을 확인적 요인분석을 통해 검증하였다. 그 결과, χ^2 검증은 기각되었다. NFI, TLI와 CFI는 .71~.82로 수용할만한 수준이었고, RMSEA는 .048로 양호한 수준으로 나타났다(Table

2). 문항의 내용과 원칙도의 의미를 고려하여 1요인은 내재화, 2요인은 적응, 3요인은 외현화로 각각 명명하였다.

3.3 신뢰도 검증

표본 전체 자료(n=1149)를 대상으로 내적합치도를 구한 결과, 요인별로 각각 Cronbach α 값은 내재화 .84, 외현화 .79, 적응 .84로 나타났다. 검사-재검사 신뢰도는 내재화 .73, 외현화 .69, 적응은 .67로 나타났다.

3.4 타당도 검증

3.4.1 EBS-CRF와 CBCL의 관계

EBS-CRF와 유사한 구성개념을 측정하는 CBCL과의 상관분석을 실시하였다(Table 3). 그 결과, EBS-CRF의 내재화 요인은 CBCL의 내재화와, EBS-CRF의 외현화 요인은 CBCL의 외현화와, EBS-CRF의 적응 요인은 CBCL의 적응과 각각 유의미한 상관을 나타냈다.

3.4.2 EBS-CRF와 CES-DC 11의 관계

EBS-CRF와 심리적 건강의 측정치인 우울과의 상관분석을 실시한 결과, 우울은 EBS-CRF의 내재화, 외현화, 적응과 모두 유의미한 상관이 있었다(Table 3).

3.5 연령별 기술통계 및 일원배치분산분석

추가적으로 표본 전체 자료(n=1149)를 대상으로 확정된 세 요인에 대해 연령별 평균, 표준편차를 구하였다(Table 4). 연령별 차이에 대해 일원배치 분산분석 및 사후검정을 실시한 결과, 내재화 점수는 12세가 7세와 9세보다 높게 나타났으며, 외현화 점수는 연령별 차이가 없게 나타났다. 적응 점수는 11세와 12세가 6세, 7세, 8세, 9세보다 더 낮게 나타났으며, 10세는 7세와 9세보다 점수가 더 낮았다.

4. 논의

본 연구의 목적은 기존 지필 혹은 컴퓨터이용 형식의 아동용 심리검사의 한계점을 개선하기 위해, 시청각 자극 및 가상 캐릭터와의 상호작용 요소를 도입한 애플리케이션 형식의 아동보고형 정서 행동 평가척도인 EBS-CRF를 개발하고 그 타당도 및 신뢰도를 검증하는 것이다.

Table 1. Communality and Factor Loading

(N=580)

No	Item	commu- nality	Factor Loading		
			factor1	factor2	factor3
1	마음이 불편하거나 속상할 때가 있어?	.43	.60	-.11	-.06
2	무서움을 잘 타거나 자주 깜짝깜짝 놀라니?	.32	.49	-.02	-.01
3	어둠이나 귀신, 개미, 개 같이 무서워하는 게 있어?	.30	.41	.01	.03
4	무언가 안 좋은 일이 일어날까봐 걱정을 자주 하니?	.36	.54	.05	.06
5	슬픈 기분이 들거나 울 때가 있어?	.46	.70	-.06	-.00
6	아무도 나에게 관심이 없는 것 같고 외로울 때가 있니?	.30	.47	.12	.06
7	머리가 아플 때가 있어?	.29	.44	.07	.06
8	너무 많이 자거나 너무 적게 잘 때가 있니?	.35	.50	-.02	.06
9	배가 아프거나 속이 불편할 때가 있니?	.36	.51	-.05	.08
10	피곤하거나 쉽게 지칠 때가 있어?	.38	.59	.02	.01
11	여기저기 아픈 편이니?	.34	.51	-.05	.01
12	짜증이 나거나 신경질이 날 때가 있니?	.43	.46	.03	.24
13	네가 부족한 점이 많다고 생각해?	.33	.42	.14	.05
14	학교 생활하는 건 어때?	.35	.03	.48	.05
15	좋아하는 과목이 있어?	.28	-.07	.44	.17
16	공부는 잘 하는 편이야?	.24	-.08	.37	.15
17	같은 반에 친한 친구가 몇 명이니?	.36	.04	.52	-.04
18	같은 반이 아닌 친구 중에 친한 친구가 몇 명이니?	.25	-.08	.43	-.02
19	친구들과 얼마나 자주 어울려 놀아?	.20	.03	.40	-.01
20	친구들이랑 잘 지내는 것 같아?	.47	.02	.56	.16
21	다른 친구들에게 인기가 많니?	.37	-.01	.60	-.04
22	가족끼리 밥을 먹거나 대화를 나누거나 뭔가를 하면서 함께 시간을 보내니?	.21	.01	.36	.05
23	가족끼리 서로에 대한 관심과 사랑을 표현하니?	.26	.02	.49	-.06
24	평소 너의 기분은 어때?	.47	.18	.59	-.07
25	마음이 편안하거나 기쁠 때가 있니?	.40	.24	.50	-.11
26	좋아하거나 관심 가지고 있는 게 있니?	.30	-.08	.51	.08
27	활기차고 기분이 좋을 때가 있니?	.41	.15	.56	-.09
28	너는 내가 착하고 좋은 사람이라고 느껴져?	.38	.18	.43	.08
29	네가 할 일을 항상 잘 해낼 수 있니?	.39	.11	.48	.10
30	수업을 듣거나 긴 글을 읽거나 대화를 할 때 집중하지 못하고 딴 생각을 할 때가 있어?	.24	.17	.19	.42
31	숙제를 끝내야 하는데 한참 동안 딴짓을 해서 오랫동안 하거나 다 끝나지 못할 때가 있니?	.32	.04	.10	.38
32	숙제를 하거나 긴 글을 읽는 것처럼 머리를 많이 쓰는 일은 어때?	.29	.19	.06	.40
33	손발을 가만두지 못하고 자주 꼼지락거리니?	.30	-.08	.02	.39
34	수업시간과 같이 가만히 앉아 있어야 할 때 허락받지 않고 자리에서 벗어날 때가 있어?	.25	.10	-.02	.55
35	차분히 앉아서 조용하게 놀기 어려울 때가 있어?	.32	.14	-.10	.42
36	말이 많고 시끄러운 편이니?	.30	.03	-.08	.38
37	네 차례가 올 때까지 기다리지 못할 때가 있어?	.27	.02	-.05	.60
38	다른 사람이 이야기 나누고 있거나 무언가 하고 있을 때 자주 방해하거나 끼어드니?	.25	-.02	.08	.49
39	화가 나서 물건을 던지거나 부술 때가 있니?	.28	.04	.11	.40
40	친구를 못살게 굴 때가 있어?	.25	.04	.02	.44
41	부모님이나 선생님 말씀을 안 듣고 네 마음대로 할 때가 있어?	.28	-.06	.06	.54

Table 2. Model Fit

(N=569)

χ^2	df	NFI	TLI	CFI	RMSEA
1174.05	776	.72	.71	.82	.048(.045~.050)

Table 3. Mean, *SD* and Correlation

(N=140)

variable	<i>M(SD)</i>	1	2	3	4	5	6	7
1. EBS-CRF Internalization	9.71(4.38)	(.84)						
2. EBS-CRF Externalization	5.29(4.02)	.55***	(.78)					
3. EBS-CRF Adaptation	7.70(5.26)	-.46***	-.42***	(.84)				
4. CBCL Internalization	4.89(5.14)	.26**	.32**	-.29***	(.87)			
5. CBCL Externalization	4.94(5.77)	.19*	.45***	-.20*	.72***	(.90)		
6. CBCL Adaptation	20.93(2.22)	-.06	-.36**	.41***	-.37***	-.50***	(.84)	
7. CES-DC 11	32.87(16.29)	.40***	.38***	-.29**	.38***	.45**	-.23*	(.81)

Note 1. The inside of parentheses on the diagonal is the internal agreement coefficient obtained in this study.

*** $p < .001$. ** $p < .01$. * $p < .05$.

Table 4. Mean and *SD* by Age

(N=1149)

Age		6세	7세	8세	9세	10세	11세	12세
<i>N</i>		80	192	272	294	174	74	64
<i>M(SD)</i>	EBS-CRF Internalization	9.10(5.25)	8.72(4.73)	9.75(5.33)	9.25(5.32)	10.33(5.75)	10.99(5.13)	11.92(6.30)
	EBS-CRF Externalization	4.91(3.74)	4.82(4.09)	5.05(3.77)	4.99(4.13)	5.78(3.69)	6.33(3.91)	6.86(4.84)
	EBS-CRF Adaptation	17.17(4.53)	17.77(4.28)	16.49(5.01)	16.94(5.10)	15.11(5.51)	13.38(5.76)	13.92(6.29)

이를 위해 67개의 예비문항 선정 후 탐색적 및 확인적 요인분석을 실시한 결과, 총 41문항의 3요인 구조가 적합한 것으로 나타났다. 1요인은 13문항으로 우울, 불안 등의 부정적 정서를 경험하거나 위축되고 신체증상을 경험하는 정도를 의미하며 '내재화'로 명명하였다. 2요인은 16문항으로 학교생활, 또래 및 가족관계, 자존감 영역 등에서 자신의 역량을 긍정적으로 평가하는 정도를 의미하여 '적응'으로 명명하였다. 3요인은 12문항으로 주의집중 곤란, 과잉행동 및 공격행동을 표출하는 정도를 의미하며 '외현화'로 명명하였다. 이와 같은 요인구조는 선행 연구들에서 반복적으로 검증되어 온 3요인 구조와 일치하여[30-32] EBS-CRF의 구인타당도가 검증되었다.

다음으로, EBS-CRF와 부모보고용 아동 행동 평가척도 및 아동보고용 우울 측정치와의 상관분석을 통해 준거타당도를 검증하였다. 그 결과, EBS-CRF 내재화 요인은 CBCL의 내재화 요인과, EBS-CRF 외현화 요인은 CBCL의 외현화 요인과, EBS-CRF의 적응 요인은 CBCL의 적응 요인과 각각 유의미한 상관을 보여 준거타당도를 입증하였다. 특히 내재화 요인들 간의 상관(.26)이 외현화 요인들 간의 상관(.45) 보다 낮은 정도를 보여 내재화 문제에 대한 아동과 부모 간 보고의 일치 정도가 상대적으로 낮은 양상을 보였다. 이는 아동의 경우, 외현화 문제는 보호자가 신뢰로운 보고를 할 수 있지만 내재화 문제는 보호자보다 아동의 보고가 더 신뢰로울 수 있다[33,34]는 기존 연구와 일치하는 결과이며, 특히 내재화 문제에 있어 아동 보고의 중요성을 시사한다. 또

한 EBS-CRF의 세 요인은 모두 아동이 보고한 우울과 유의미한 상관을 보여 준거타당도를 입증하였다. 이 중 우울과 개념적으로 더 관련성이 높은 내재화는 외현화 및 적응에 비해 유의미하게 더 높은 상관을 나타내 EBS-CRF의 내재화 척도가 적절하게 구성되었음을 시사하였다.

부가적으로 연령별로 EBS-CRF의 하위요인 점수에서 차이가 나는지 살펴본 결과, 외현화 점수는 연령별 차이가 없었으나, 내재화 점수는 대체적으로 고학년에서 높게 나타나고 적응 점수는 고학년에서 낮게 나타났다. 고학년과 저학년의 특성이 다를 수 있음을 고려할 때, 향후 연구에서 EBS-CRF의 연령별 표준화를 통해 규준을 확보할 필요성이 있을 것으로 보인다.

본 연구의 의의는 다음과 같다. 첫째, 초등학교 고학년만을 대상으로 하는 기존의 아동보고형 문제행동 검사들의 한계를 보완하여 초등 전 학년이 실시할 수 있는 검사를 제작하였다. 둘째, 인터뷰 형식의 인터랙티브 게임 형식의 차용, 친숙한 동물 캐릭터 안내 및 시청각 자극의 활용 등을 통해 검사에 대한 흥미와 검사자극 이해의 용이성을 높였고, 결과적으로 검사에 대한 친화성을 제고하였다. 기존의 스마트 테크놀로지를 활용한 도구들은 대부분 심리평가 분야와 상관없이 기술이나 디자인 분야에서 단독으로 개발한 것으로 타당도와 신뢰도를 검증한 경우는 드물다[1]. 하지만 본 연구에서는 기술을 활용하여 개발한 동시에 심리측정적 특성을 검증한 점이 강점이다. 셋째, 애플리케이션용으로 개발하여 언제 어디서

든 쉽게 실시할 수 있는 접근성을 확보하였다. 넷째, 기존 검사들에 비해 문항 수가 감소하였음에도 불구하고 지속적으로 지지되는 이론[30-32]에 부합하는 안정적인 요인구조가 검증되어 짧은 문항 대비 검사의 유용성을 높였다. 즉, 애플리케이션 형식, 웹 기반 가능, 애니메이션 및 시청각 자극의 활용, 간소한 문항 등을 통해 전반적으로 검사에 대한 접근성 및 효용성이 높아졌고, 따라서 스크리닝이나 연구 목적으로 대규모 실시할 때 강점을 가질 것으로 보인다.

본 연구의 제한점 및 향후 연구 방향은 다음과 같다. 첫째, EBS-CRF의 요인분석에서 적합도가 매우 높지는 않아 추후 요인구조를 재검증할 필요가 있다. 둘째, 기존의 심리검사들을 개발할 때와 유사한 방법으로 타당도와 신뢰도를 검증하는 방법을 사용하였는데, 이러한 검증방식이 충분하고 타당한지에 대한 재고가 필요하다. 예컨대 게임형식의 애플리케이션 검사라는 새로운 형태는 지필 검사에 비해 게임 형식에 대한 적응정도, 캐릭터에 대한 선호도 등 응답에 영향을 미칠 수 있는 다양한 요소들이 존재할 것으로 보인다. 따라서 이러한 요소들을 통제하거나 조절한 형태의 타당도 검증에 대해 고민해볼 필요가 있다. 셋째, 흥미 요소를 추가함으로써 친화성과 접근성을 높였지만, 그만큼 검사의 안정성이 저하되었을 가능성에 대한 재고가 필요하다. 검사의 안정성을 확인하기 위해 다양한 베타버전을 개발하고 비교검증할 필요가 있다.

이러한 제한점에도 불구하고 애플리케이션용으로 초등 전 학년을 대상으로 아동이 쉽게 이해하고 실시할 수 있는 검사를 개발하였기에, 차후 아동의 정서 행동 상태에 대한 스크리닝용 검사로 편리하고 유용하게 쓰일 수 있을 것으로 기대된다.

References

- [1] H. J. Song, "Clinical Psychology in the Age of in the new technology - focusing on the recent studies trends -", *Korean Journal of Psychology: General*, Vol.38, No.4, pp.549-578, 2019.
DOI: <https://doi.org/10.22257/kjp.2019.12.38.4.549>
- [2] World Economic Forum. A survival guide for the fourth industrial revolution. [cited 2018 Jan. 20], Available From: <https://www.weforum.org/agenda/2018/01/the-fourth-industrial-revolution-a-survival-guide/> (accessed May 20, 2018)
- [3] Y. S. Kim, H. N. Song, Y. K. Jeong, "Smart Technology and Child Development in the Fourth Industrial Revolution Era", *Korean Journal of Psychology: General*, Vol.38, No.4, pp.487-517, 2019.
DOI: <https://doi.org/10.22257/kjp.2019.12.38.4.487>
- [4] A. Novotney, "Smartphone=not-so-smart parenting?", *Monitor on Psychology*, Vol.47, No.2, pp.52-56, 2016.
- [5] C. Steiner-Adair, *The big disconnect: Protecting childhood and family relationships in the digital age*, p.384, NY: Harper, 2013. p.384
- [6] J. E. Kwak, H. W. Jung, H. W. Kwak, "Validation of Web-Based Psychological Assessment", *Korean Journal of Psychology: Cognition and Biology*, Vol.20, No.4, pp.321-337, 2008.
DOI: <https://doi.org/10.22172/cogbio.2008.20.4.007>
- [7] P. Carlbring, E. Nilssonlhrfelt, J. Waara, C. Kollenstam, M. Buhman, L. Ekselius, G. Andersson, "Treatment of panic disorder: live therapy vs. self help via the internet". *Behavior Research and Therapy*, Vol.43, No.10, pp.1321-1333, 2005.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.brat.2004.10.002>
- [8] J. Richard, B. Klein, P. Carlbring, "Internet-based treatment for panic disorder", *Cognitive Behavior Therapy*, Vol.32, pp.125-135, 2003.
DOI: <https://doi.org/10.1080/16506070302318>
- [9] H. M. Tseng, H. A. Macleod, P. Wright, "Computer anxiety and measurement of mood change", *Computers in Human Behavior*, Vol.13, pp.305-316, 1997.
DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0747-5632\(97\)00011-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0747-5632(97)00011-3)
- [10] A. Barak, T. Buchanan, Internet based Psychological Testing and Assessment. In R. Kraus, J. Zack, G. Stricker(ED), *Online Counseling: A Handbook For Mental Health Professionals*, p.278, San Diego: Academic Press, 2004, p.278
- [11] H. J. Seo, S. J. Kim, Y. S. Joo, S. J. Lee, J. H. Lee, (2001). "Design and Implementation of a Web-Based Psychological Testing System for Elementary School Students", *Journal of Korea Society of Computer and Information*, Vol.6, No.1, pp.228-235, 2001.
- [12] J. H. Lee, M. S. Jang, G. H. Park, S. G. Jeong, H. W. Kwak, "Development and Validation of Psychological Surveys and Neuropsychological Tests Based on Smart phones", *The Korean Journal of Psychology: General*, Vol.31, No.3, pp.941-960, 2012.
- [13] J. H. Seo, B. C. Jo, G. A. Lee, K. I. Kim, "Analysis of Suicide Patterns Based on Ecological Momentary Assessment (EMA) Diary Method: Focusing on Gender Differences", *Journal of the Korean Data Analysis Society*, Vol.19, No.3, pp.1535-1556, 2017.
DOI: <https://doi.org/10.37727/jkdas.2017.19.3.1535>
- [14] D. Iliescu, S. Greiff, "The impact of technology on psychological testing in practice and policy: What Will the Future Bring.", *European Journal of Psychological Assessment*, Vol.35, pp.151-155, 2019.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1027/1015-5759/a000532>
- [15] J. R. Kim, "Academic Research: A Neuroscientific

- Analysis through Quantitative Brainwave Activity of Elementary Students' Reading Activities Using E-Books", *Digital Library*, Vol.61, pp.3-47, 2011.
- [16] N. Kucirkova, D. Messer, K. Sheehy, R. Flewitt, "Sharing personalised stories on iPads: A close look at one parent-child interaction", *Literacy*, Vol.47, No.3, pp.115-122, 2013.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/lit.12003>
- [17] K. Roskos, K. Burstein, B. K. You, "A Typology for Observing Children's Engagement with eBooks at Preschool", *Journal of Interactive Online Learning*, Vol.11, No.2, pp.47-66, 2012.
- [18] H. N. Song, "Analysis of the Operating Mechanism and Play Behavior of Smart Puppies: Suggestions for Emotional Content Development", *Media Culture Studies*, Vol.21, pp.34-55, 2014.
- [19] G. F. Melson, Jr, P. H. Kahn, A. Beck, B. Friedman, T. Roberts, E. Garrett, B. T. Gill, "Children's behavior toward and understanding of robotic and living dogs", *Journal of Applied Developmental Psychology*, Vol.30, No.2, pp.92-102, 2009.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.appdev.2008.10.011>
- [20] J. Day, K. Freiberg, A. Hayes, R. Homel, "Towards scalable, integrative assessment of children's self-regulatory capabilities: New applications of digital technology", *Clinical child and family psychology review*, Vol.22, pp.90-103, 2019.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s10567-019-00282-4>
- [21] T. M. Achenbach, C. T. Howell, "Are American children's problems getting worse? A 13-year comparison", *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, Vol.32, No.6, pp.1145-1154, 1993.
- [22] American Psychiatric Association, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th Text Revision), p.1142, Amer Psychiatric Pub Inc, 2022, p.1142
- [23] E. J. Costello, S. Mustillo, A. Erkanli, G. Keeler, A. Angold, "Prevalence and development of psychiatric disorders in childhood and adolescence", *Archives of general psychiatry*, Vol.60, No.8, pp.837-844, 2003.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1001/archpsyc.60.8.837>
- [24] L. G. Hill, J. D. Coie, J. E. Lochman, M. T. Greenberg, "Effectiveness of early screening for externalizing problems: issues of screening accuracy and utility", *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, Vol.72, No.5, p.809, 2004.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/0022-006X.72.5.809>
- [25] R. Harrington, H. Fudge, M. Rutter, A. Pickles, J. Hill, "Adult outcomes of childhood and adolescent depression: I. Psychiatric status", *Archives of general psychiatry*, Vol.47, No.5, pp.465-473, 1990.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1001/archpsyc.1990.01810170065010>
- [26] T. M. Achenbach, C. S. Edelbrock, Manual for the child behavior checklist and revised child behavior profile, p.230, Burlington, University of Vermont, Department of Psychiatry, 1983, p.230
- [27] K. J. Oh, H. R. Lee, K. E. Hong, E. H. Ha, K-CBCL Child and Adolescent Behavioral Assessment Scale, p.81, Seoul: Jungang Aptitude Publishing Co., 1997, p.81
- [28] T. M. Achenbach, L. A. Rescorla, Manual for the ASEBA School-Age Forms & Profiles, p.238, Burlington, VT: University of Vermont, Research Center for Children, Youth, & Families, 2001, p.238
- [29] K. J. Oh, Y. A. Kim, Manual for the ASEBA School-Age Forms, p.96, Seoul: HUNO, 2011, p.96
- [30] T. M. Achenbach, C. S. Edelbrock, "The classification of child psychopathology: a review and analysis of empirical efforts", *Psychological bulletin*, Vol.85, No.6, p.1275, 1978.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.85.6.1275>
- [31] L. C. Miller, "Louisville Behavior Check List for Males, 6-12 Years of Age" *Psychological Reports*, Vol.21, No.3, pp.885-896, 1967.
DOI: <http://dx.doi.org/10.2466/pr0.1967.21.3.885>
- [32] D. R. Peterson, "Behavior problems of middle childhood", *Journal of Consulting Psychology*, Vol.25, No.3, p.205, 1961.
DOI: <https://doi.org/10.1037/h0038994>
- [33] H. R. Bird, M. S. Gould, B. Staghezza, "Aggregating data from multiple informants in child psychiatry epidemiological research", *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, Vol.31, No.1, pp.78-85, 1992.
DOI:<http://dx.doi.org/10.1097/00004583-199201000-00012>
- [34] R. Loeber, S. M. Green, B. B. Lahey, M. Stouthamer-Loeber, "Optimal informants on childhood disruptive behaviors", *Development and Psychopathology*, Vol.1, No.4, pp.317-337, 1989.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1017/S095457940000050X>
- [35] D. S. Park, J. P. Kim, G. S. Yang, "A Meta-Analysis on the Score Equivalence between Computer-Based Testing and Paper-Based Testing: Focused on Ability Tests", *Educational Evaluation Research*, Vol.15, No.1, pp.247-272, 2002.
- [36] S. C. Cho, M. S. Shin, B. N. Kim, J. W. Kim, Clinical Interview with children and adolescents, p.428, Seoul: Hakjisa, 2010, p.428
- [37] M. M. Weissman, H. Orvaschel, N. Padian, "Children's symptom and social functioning self-report scales comparison of mothers' and children's reports", *The Journal of nervous and mental disease*, Vol.168, No.12, pp.736-740, 1980.
- [38] M. S. Heo, S. H. Lee, Y. S. Kim, "Developing the Korean Version of the 11-item CES-DC: Focused on Reliability and Validity Analysis" *Mental Health and Social Welfare*, Vol.45, No.1, pp.255-285, 2017.
DOI: <https://doi.org/10.24301/MHSW.2017.03.45.1.255>
- [39] K. F. Widaman, Exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis. In APA Handbook of Research Methods in Psychology, p.2205, Washington, DC: American Psychological Association, 2012, p.2205

박 세 란(Se-Ran Park)

[정회원]



- 2004년 2월 : 서울대학교 대학원 심리학과 (임상상담심리전공 석사)
- 2015년 2월 : 서울대학교 대학원 심리학과 (임상상담심리전공 박사)
- 2016년 9월 ~ 현재 : 심리상담연 구소 사람과 사람 자문 교수
- 2012년 9월 ~ 현재 : 서울디지털 대학교 상담심리학과 교수

〈관심분야〉

심리치료, 심리평가

김 기 환(Ki-Whan Kim)

[정회원]



- 2006년 2월 : 서울대학교 대학원 심리학과 (임상상담심리전공 석사)
- 2015년 2월 : 서울대학교 대학원 심리학과 (임상상담심리전공 박사)
- 2016년 9월 ~ 현재 : 심리상담연 구소 사람과 사람 대표소장
- 2012년 9월 ~ 현재 : 서울디지털 대학교 상담심리학과 교수

〈관심분야〉

심리치료, 심리평가