

부모-교사용 유아 간편 다중지능척도 타당화 연구

이 채 호

성균관대학교

최 인 수

성균관대학교

본 연구는 부모-교사용 유아 간편 다중지능 척도의 타당도를 살펴보는 데 목적이 있다. 연구대상은 서울특별시, 경상도, 전라도, 충청도에 소재한 유아교육기관 15곳에서 재원 중인 만 5세 유아 357명의 부모와 담임교사들이 참여하였으며 수집된 자료는 척도의 타당도 및 신뢰도를 확인하기 위해 확인적 요인분석과, Cronbach's α 계수 및 상관계수를 구하였다. 첫째, 부모-교사용 유아 간편 다중지능 척도의 타당도를 확인하기 위해 확인적 요인분석 결과 모델의 적합도 지수들은 $\chi^2=365.712$ ($df=168$, $p=.000$), RMSEA=.057, SRMR=.047, NNFI=.935, CFI=.948로 모두 권장 적합도 수준을 충족시키는 것으로 나타나 부모용 유아 간편 다중지능 척도가 적합하다는 것이 확인되었다. 교사용의 유아 간편 다중지능 척도의 모델 적합도 지수들은 $\chi^2=436.765$ ($df=168$, $p=.000$), RMSEA=.066, SRMR=.051, NNFI=.917, CFI=.934로 나타나 모든 적합도 지수의 값들이 만족스럽게 나타났다. 둘째, 부모-교사용 유아 간편 다중지능과 유아지능 간에 정적상관관계가 있는 것으로 나타났다. 셋째, 부모용 유아 간편 다중지능 척도의 신뢰도는 .80~.86으로 나타났으며 전체 신뢰도는 .95로 나타났다. 교사용 유아 간편 다중지능 척도의 신뢰도는 .76~.91로 나타났으며 전체 신뢰도는 .95로 나타났다. 이러한 결과는 본 척도가 유아 다중지능을 측정하는데 신뢰롭고 타당한 것으로 보인다.

주제어: 유아 다중지능, 타당화, 신뢰도

I. 서 론

21세기 현대사회는 고도의 지식 정보화 사회로 각 분야의 전문성을 갖춘 창의적인 인재들이 필요로 한다. 이러한 인재들을 우리는 영재라고 지칭하고 이러한 영재들을 발굴 육성하기 위해 영재교육을 실시하고 있다. 영재교육은 크게 두 차원의 의미를 가지고 있다. 먼저 개인적 차원으로 모든 인간은 누구나 자신이 지닌 잠재력을 발휘하여 자아실현 및 행복을 영위할 권리를 가지고 있다. 둘째, 국가적 차원으로 창의적 인재를 양성하여 국

가발전에 이바지 할 수 있다고 보는 차원이다(박성인, 조석희, 김홍원, 이지현, 윤여홍, 진석연, 한기순, 2003; 이채호, 2010).

우리나라는 영재에 대한 정의를 영재교육진흥법(2000)에서 ‘재능이 뛰어난 사람으로서 타고난 잠재력을 계발하기 위하여 특별한 교육을 필요로 하는 자’라고 명시하고 있다. 또한 영재교육 대상자를 ‘고등학교 과정 이하의 각 급 학교에 취학한 자 중에서 다음의 각 호의 1의 사항(① 일반지능, ② 특수 학문 적성, ③ 창의적 사고능력, ④ 예술적 재능, ⑤ 신체적 재능, ⑥ 기타 특별한 재능)에 대하여 뛰어나거나 잠재력이 우수한 사람 중 영재판별 기준에 의하여 판별된 사람을 영재교육 대상으로 선정한다’고 명시되어 있다.

그러나 이러한 영재에 대한 정의는 학자들에 따라서 다양하게 정의되고 있다(Davis & Rimm, 2004; Harrison, 2004; Sternberg & Davidson, 2005).

영재에 대한 초기연구인 Terman (1925)은 지능검사(Stanford-Binet Intelligence test)를 통하여 지능이 상위 1% 이내인 사람들은 영재로 정의하였고, 그 이후 지능 검사의 기준을 상위 2~3%로 넓혀 지능이 130~140 이상인 사람들을 영재로 정의하였다. Renzulli (1986)는 영재의 정의를 ‘평균이상의 지적능력, 과제집착력, 창의성의 세 가지 요인의 상호작용으로 나타난다’고 정의하였으며, 영재아는 이러한 특성을 소유하고 있거나 잠재적으로 발달시킬 가능성이 있는 아동으로서 인간이 수행하는 잠재적으로 가치 있는 분야에 이러한 특성들을 적용하는 아동이다.’라고 하였다. Feldhusen (1986)은 영재성을 높은 수준의 능력, 자아개념, 동기유발, 창의성이 상호작용하여야 한다고 주장하였다. 특히 Feldhusen은 영재아의 판별이 현실적으로 매우 어렵고, 경제적으로 불리하거나 다른 문화적 배경을 가진 아이들이 소외될 가능성이 매우 높음을 지적하였다.

이와 같이 영재에 대한 정의는 다르게 정의하고 있으나 각 정의에 있어서 공통적으로 주장하고 있는 중요한 요인은 높은 수준의 지적능력이다. 이는 지능검사에서 높은 수준을 보이는 아동이 영재로 판별될 가능성이 높음을 보여주고 있다. 그러나 전통적인 지능 개념에 근거한 이러한 영재판별은 아동의 잠재적인 능력이나 다양한 영역을 살펴보기에는 어려움이 있다(Gardner, 1983; Goleman, 1995; Sternberg, 1985). 이에 대해 Gardner (1983)는 다중지능이론을 제시하면서 지능을 ‘사회 속에 직면해 있는 문제를 해결하는 지적 능력이나 풍부한 환경과 자연스러운 상황에서 그 문화권이 가지는 가치를 두고 있는 산물을 창조하는 능력’으로 정의하고, 언어지능, 논리·수학지능, 음악지능, 공간지능, 신체운동지능, 개인이해지능, 대인관계지능 등의 7가지 유형으로 구분하였고, 최근에는 자연관찰지능, 영적지능 등을 추가한 바 있다. 이러한 다중지능은 분야마다 영재성이 별도로 존재하며, 사람은 누구나 자신의 재능과 창의성을 발휘할 수 있는 분야가 다르다는 것이다. 이러한 주장이 받아들여진다면 다양한 재능을 판별하기위해 다중지능을 활용할 수 있으며 이러한 결과를 통하여 아동은 하나 이상의 영역에서 강점을 계발할 수 있다(Campbell, 1994; Chen, 2004; Gardner, 1999). 특히 Gardner는 다중지능을 평가하기위해 인위적 상황에서의 평가가 아닌 교육과정 속에서 이루어지는 맥락에 기초한 평가가 이루어져야 한다고 제안하였다.

이러한 Gardner의 평가 제안을 수용하기 위한 프로젝트 스펙트럼에서는 유아들의 7가지 영역을 측정하기 위해 15가지의 활동을 실시하여 유아의 지능 프로파일(인지 양식 및 수행능력 포함)과 작업양식을 1년 이상 관찰하였다. 이러한 방법은 유아의 다양한 학습영역, 관련자료 그리고 그것에 의해 나타나는 기술과 지능을 충분히 탐색할 수 있는 기회를 갖게 되어 유용한 방법(Chen, Krechevsky, & Viens, 1998; Krechevsky, 1994; Krechevsky & Gardner, 1994)이지만 수행결과물 중심의 다양한 평가방법은 이론자체가 가지고 있는 복잡성으로 인하여 실용적이고 신뢰할 만한 타당한 평가 방법이 결여되어 있다는 문제점이 있고(Shearer & Jones, 1994), 교사와 부모의 평가에서 차이가 나타나며(Gardner, 1999) 스펙트럼 프로젝트에 대한 평가가 장기간에 걸친 방법이라는 어려움이 있다.

이러한 이유로 인하여 다중지능을 좀 더 간편하게 측정할 수 있는 방법(지필검사 형태)이 연구되기 시작하였고 Osborne, Newton과 Fasko (1992)는 MIC (Multiple Intelligence Challenge), Osborne과 Oshorne (1992)는 SEVAL (Self Evaluation of Seven Useful Abilities), Shearer과 Jones (1994)의 HAPI (Hillside Assessment of Perceived Intelligences), Shearer (1996, 2002)의 MIDAS (Multiple Intelligence Development Assessment Scale) 등 다중지능을 측정하는 측정도구들이 개발되었다. MIC, SEVAL, HAPI는 실질적인 지적능력을 측정하기보다 각 지능 영역에 해당되는 부분의 흥미나 민감성 등을 자기보고식(self-report)으로 체크하고 있어 평가의 객관성에 제한을 가지고 있어 이를 보완하기 위해 만들어진 MIDAS는 자신 또는 자신을 잘 아는 피조사자에 의해서 다중지능을 객관적으로 평가하는 형식을 취하게 되었다(김명희, 김양분, 1996). MIDAS는 성인용, 청소년용(14~19세), 아동용(4~14세)으로 구분이 되어 있으며 아동용은 다시 'My Young Child'인 4~8세용, 'My Child'인 9세용, 'All About Me'인 10~14세용으로 구분이 되어 개발이 되어 있다.

국내에서도 MIDAS에 대한 타당화 연구들이 많이 이루어지고 있다. 김현진(1999)은 MIDAS를 번안하여 고등학생을 대상으로 타당화를 검증하였고, 정태희(1998)는 MIDAS-for-KIDS의 'All About Me'를 번안하여 초등학생 1학년을 대상으로 검증하였다. 특히 4~8세 아동의 부모에 의해 사용될 수 있는 'MY Young Child'를 국내에서 번안하고 타당화한 연구에는 양옥승, 신화식, 이경옥, 황혜경, 김승옥(2004), 정대현, 지성애(2004), 최기란, 최인수(2003), 황혜경, 신화식, 류숙희(2007) 등의 연구가 있다. 최기란, 최인수(2003)와 황혜경 외(2007)는 유아 다중지능을 부모가 평정하도록 하였으며 공인타당도를 살펴보기 위해 지능검사와 정서(감성)지능 검사를 실시하였다. 최기란, 최인수(2003)의 연구결과 유아지능(KEDI-WISC)과 다중지능의 언어지능, 논리수학지능 및 개인이해지능 간에 정적상관관계가 나타났으며 감성지능과 다중지능의 공간지능 및 대인관계지능에서 정적상관관계가 나타났다. 황혜경 외(2007)의 연구결과 유아지능(K-WPPSI)과 다중지능의 언어지능, 논리수학지능, 공간지능, 개인이해지능, 대인관계지능에서 정적상관관계가 나타났으며 정서지능과 다중지능의 언어지능, 공간지능, 개인이해지능, 대인관계지능 간에 정적상관관계가 나타났다.

양옥승 외(2004), 정대현, 지성애(2004)은 유아 다중지능을 교사가 평정하도록 하였으

며 정대현, 지성애(2004)는 공인타당도를 살펴보기 위해 유아지능(K-WPPSI), 음악청취력 검사 및 운동능력검사를 실시하였다. 연구결과 유아지능과 다중지능의 논리수학지능 간에 정적상관관계가 나타났으며 음악청취력검사와 다중지능의 음악지능, 언어지능, 개인이해지능 간에 정적상관관계가 나타났다. 그러나 운동능력검사와는 상관관계가 나타나지 않았다. 양옥승 외(2004)은 다중지능의 구조를 살펴보고 성별 및 연령에 따른 차이를 살펴보았다. 연구결과 여아가 남아보다 다중지능의 음악지능과 개인이해지능에서 높았으며 연령에서는 논리수학지능과 개인이해지능 점수가 만 4세보다 만 5세가 높게 나타났다.

이상의 연구들은 Shearer (1996, 2002)의 MIDAS를 그대로 번역하여 척도의 타당도를 살펴본 것인데 Shearer (1996)의 MIDAS의 경우 총 93문항, Shearer (2002)의 MIDAS의 경우 총 70문항으로 부모나 교사가 다중지능을 평정하기에 문항이 많고 부모용 또는 교사용으로 이분화가 되어 있어서 유아의 다중지능을 알아보는 데 현실적인 어려움이 있다. 따라서 본 연구에서는 부모 및 교사가 모두 사용할 수 있는 간편화된 다중지능 척도를 타당화 하고자 한다. 이러한 연구목적에 맞게 설정한 연구문제는 다음과 같다.

- 연구문제 1. 부모-교사용 유아 간편 다중지능 척도의 타당도는 어떠한가?
- 연구문제 2. 부모-교사용 유아 간편 다중지능 척도의 신뢰도는 어떠한가?
- 연구문제 3. 부모-교사용 유아 간편 다중지능 척도와 지능간의 관계는 어떠한가?

II. 연구 방법

1. 연구대상

본 연구는 서울특별시, 경상도, 전라도, 충청도에 소재한 유치원 10곳과 어린이집 5곳에 재원 중인 만 5세 유아 357명(남아: 168, 여아: 189)의 부모 및 담임교사 15명을 대상으로 설문지를 배포한 후 수거하였다. 유아의 부모님은 유아가 가정에서 일상적으로 이루어지고 있는 활동 및 태도에 대해 객관적으로 다중지능을 평정하게 하였고 담임교사는 유아가 유아교육기관에서 이루어지는 일상적인 활동 및 태도에 대해 객관적으로 평정하도록 하였다.

2. 연구도구

가. 유아 간편 다중지능 척도

본 연구에서는 부모-교사용 유아 간편 다중지능 척도를 위해 Gardner (1983)의 다중지능을 측정하기 위해 Shearer (1996)가 개발한 다중지능 척도(MIDAS)중에서 대상 연령이 4세~8세인 'My Young Child'를 번안하였는데 이는 Gardner (1983)가 처음 제안한 7가지 다중지능을 측정하기 위해 타당화한 척도를 사용하였다. 문항별 척도는 Likert의 5점 척도로 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다'의 5점까지 응답하도록 되어있다. 유아 간편

다중지능 척도(Multiple Intelligence Scales for Young Korean Children; MIS-YKC)의 문항 구성은 <표 1>과 같다.

<표 1> MIS-YKC의 문항구성

지능 영역	문항 수	검사 문항 수	실제 측정된 문항
음악지능	11	7	1,4,5,6,7,9,10
신체·운동지능	10	7	12,13,14,15,16,17,20
논리·수학지능	9	7	22,23,24,26,27,29,30
공간지능	10	7	31,32,33,34,36,39,40
언어지능	13	7	41,43,47,48,50,51,52
대인관계지능	13	7	54,55,60,63,64,65,66
개인이해지능	14	7	67,70,71,72,75,77,80
총계	80	49	49

나. 지능검사

본 연구에서 유아의 지능을 측정하기 위해 문수백(1997)이 한국 아동의 지능을 측정하기 위해 일련의 통문화적 타당성 연구에 근거를 두고 표준화한 한국판 K-ABC 지능검사를 사용하였다.

한국판 K-ABC는 만 2세 6개월~만 12세 5개월 아동의 지적 능력을 측정하기 위해 개발된 개인용 지능검사이며 검사시간은 약 50분 정도가 소요된다. K-ABC는 아동의 발달적 요구를 감안하여 아동의 연령에 따라 하위 검사를 실시하는 종류와 개수가 다르며 본 연구에서는 7개의 하위검사를 사용하였다. K-ABC의 하위검사별 반분신뢰도는 .82~.92로 보고하고 있다(문수백, 2000).

3. 연구절차

본 연구에서 다중지능 척도와 공인타당도를 확인하기 위해 2010년 6월 14일부터 10월 29일까지 서울특별시, 경상도, 전라도, 충청도에 각각 소재한 유치원 2곳과 어린이집 1곳(서울지역은 유치원 4곳과 어린이집 2곳)에 재원 중인 만 5세를 대상으로 지능검사를 실시하였다. 지능검사는 본 연구자와 K-ABC 워크숍을 통해 K-ABC 실시와 해석과정에 대한 전문적 훈련을 받은 3명의 검사자가 실시하였다.

다음으로 부모-교사용 유아 간편 다중지능척도의 타당도를 검증하기 위해 Shearer (1996)가 개발한 MIDAS for KIDS의 ‘My Young Child’를 한국의 사회·문화적 상황에 적합하게 변안하고 Gardner (1983)가 제안한 7개의 다중지능(음악지능, 신체·운동지능, 논리·수학지능, 공간지능, 언어지능, 대인관계지능, 개인이해지능)을 중심으로 각 문항을 살펴 보았다. 다중지능 원문은 아동학전문가 2인이 변안을 하였다. 원문의 문항은 총 80문항으로 이를 간소화하기 위해 다중지능 문항 중에서 두 개의 영역에서 중복되는 문항(예를 들면 18번 문항 ‘유아는 박자에 맞추어 춤을 추거나 몸을 움직일 수 있다.’는 신체·운동지

능을 측정하는 동시에 음악지능에 해당됨), 각 문항의 부하량(양옥승 외(2004) 및 최기란, 최인수(2003)의 연구에서 제시한 것과 같이 각 문항에 대한 관련성이 낮은 문항 제거) 및 문항의 적절성(원문에서 국내에 적용이 어려운 문항을 수정 및 보완) 등을 고려하여 각 다중지능의 문항을 각각 7문항으로 간소화 하여 총 문항은 49문항으로 구성하였다.

4. 자료분석

부모-교사용 유아 간편 다중지능 척도의 타당도를 검증하기 위해 먼저 부모용 유아 다중지능 척도의 확인적 요인분석을 통하여 문항의 적합도를 살펴보고 부모용 다중지능 척도의 모형에 교사용 유아 다중지능 척도의 적합도를 살펴보기 위해 AMOS program을 사용하여 실시하였고, 문항의 신뢰도 분석(Cronbach α) 및 유아 다중지능의 공인타당도를 살펴보았다. 이와 관련된 분석은 SPSS program을 사용하였다.

III. 연구 결과

1. 부모-교사용 유아 간편 다중지능척도의 타당화

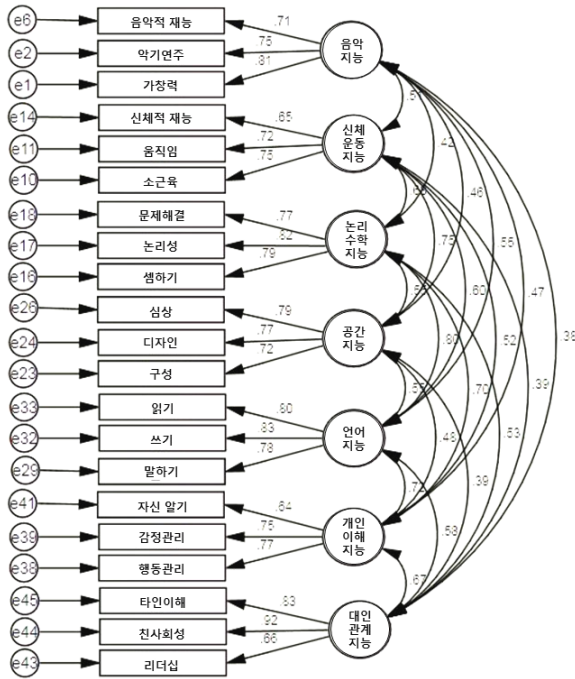
부모용 유아 간편 다중지능척도의 타당도를 알아보기 위해 구조방정식 모형 분석(확인적 요인분석: CFA)을 실시한 결과는 <표 2>와 같다.

<표 2> 부모용 유아 간편 다중지능 모델 적합도 지수

부모용 모델	χ^2	RMSEA(.057)		SRMR	NNFI	CFI
		LO90	HI90			
7요인 측정모델	365.712 (df=168, p=.000)	.049	.064	.047	.935	.948

확인적 요인분석에서 적합도지수가 양호하게 나타난 부모용 유아 간편 다중지능의 지능들 간의 관계를 설명하기 위해 꾸리미화 방법(item parceling method)을 통한 모수치 추정결과의 경로도형을 제시하면 [그림 1]과 같다.

일반적으로 확인적 요인분석을 하기위해 AMOS 프로그램을 활용한 모형검증에서 제시되는 적합도 지수는 이론모형이 자료와 얼마나 잘 부합되는지를 절대적으로 평가하는 절대적합지수(χ^2 , GFI, AGFI, RMSEA)와 최악의 독립모형에 비하여 이론 모형이 얼마나 자료를 잘 설명해 주고 있는지를 보여주는 상대적합지수(NFI, NNFI, CFI)가 대표적이다(홍세희, 2000). 이렇게 다양한 적합도 지수중 모델을 제대로 평가하기 위해서는 표본의 크기에 영향을 받지 않으면서 자료에 잘 부합되면서, 동시에 간명한 모델을 선택해야 한다. 많은 적합도 지수중에서 어떠한 적합도지수를 사용해야 하는가에 대해 최소한 ① 연구모델의 χ^2 값, ② RMSEA, ③ CFI, ④ NNFI, ⑤ SRMR을 보고하는 것이 바람직하다는 문수백(2009)의 권장에 따라 척도의 적합도 지수를 알아본 결과는 <표 2>와 같다.



[그림 1] 부모용 유아 간편 다중지능 척도 모델

<표 2>에 나타난 것과 같이 부모용 유아 간편 다중지능 척도 모델의 적합도 지수들은 $\chi^2=365.712(df=168, p=.000)$, RMSEA=.057, SRMR=.047, NNFI=.935, CFI=.948로 모두 권장적합도 수준을 충족시키는 것으로 나타나 본 부모용 유아 간편 다중지능 척도가 적합하다는 것이 확인되었다.

[그림 1]에 나타난 경로도형에서의 표준화 요인 부하량은 요인과 지표변인 간의 추정된 상관계수를 의미한다. 음악지능에 속하는 문항들의 부하량은 .71~.81로 나타났다. 신체·운동지능에 속하는 문항들의 부하량은 .65~.75, 논리·수학지능에 속한 문항들의 부하량은 .77~.82로 나타났다. 공간지능에 속한 문항들의 부하량은 .72~.79로 나타났다. 언어지능에 속한 문항들의 부하량은 .78~.83로 나타났다. 개인이해지능에 속한 문항들의 부하량은 .64~.77로 나타났다. 대인관계지능에 속한 문항들의 부하량은 .66~.92로 나타났다. 그리고 각 지능별 상관관계를 살펴보면 음악지능과 대인관계지능 간에 .38로 가장 낮게 나타났으며 신체·운동지능과 공간지능 간에 .75로 가장 높게 나타났다.

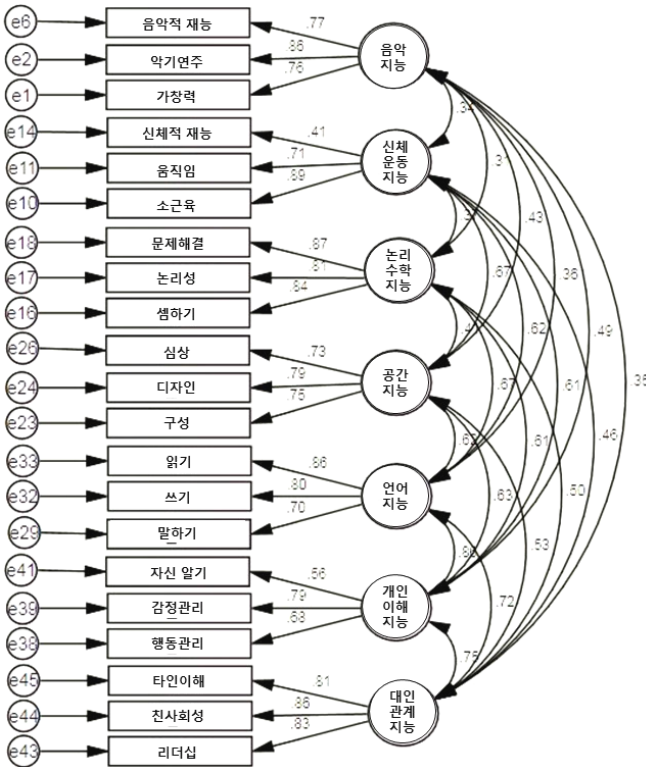
다음으로 교사용 유아 간편 다중지능 척도가 부모용 유아 간편 다중지능 척도와 동일한 가를 살펴보기 위해 부모용 유아 간편 다중지능 척도 모델에 교사가 평정한 다중지능 점수를 대입하여 동형성을 살펴보았다. 유아 간편 다중지능 척도의 동형성을 살펴봄으로써 다중지능을 평정하는데 있어서 부모나 교사가 모두 사용할 수 있는지 확인하고자 하였

다. 교사용 유아 간편 다중지능 모델의 적합도 지수는 <표 3>과 같다.

<표 3> 교사용 유아 간편 다중지능 모델 적합도 지수

교사용 모델	χ^2	RMSEA(.066)		SRMR	NNFI	CFI
		LO90	HI90			
7요인 측정모델	436.765 (df=168, p=.000)	.058	.074	.051	.917	.934

<표 3>에 나타난 것과 같이 교사용 유아 간편 다중지능 척도의 적합도 지수들은 $\chi^2=436.765(df=168, p=.000)$, RMSEA=.066, SRMR=.051, NNFI=.917, CFI=.934로 모두 권장 적합도 수준을 충족시키는 것으로 나타나 교사용 유아 간편 다중지능 척도 모델이 적합하다는 것이 확인되었다.



[그림 2] 교사용 유아 간편 다중지능 척도 모델

확인적 요인분석에서 적합도지수가 양호하게 나타난 교사용 유아 간편 다중지능의 지능 간의 관계를 설명하기 위해 모수치 추정결과와 경로도형을 제시하면 [그림 2]와 같다.

[그림 2]에 나타난 경로도형에서의 표준화 요인 부하량은 요인과 지표변인 간의 추정된 상관계수를 의미한다. 음악지능에 속하는 문항들의 부하량은 .76~.86로 나타났다. 신체·운동지능에 속하는 문항들의 부하량은 .41~.89, 논리·수학지능에 속한 문항들의 부하량은 .81~.87로 나타났다. 공간지능에 속한 문항들의 부하량은 .73~.79로 나타났다. 언어지능에 속한 문항들의 부하량은 .70~.86로 나타났다. 개인이해지능에 속한 문항들의 부하량은 .56~.79로 나타났다. 대인관계지능에 속한 문항들의 부하량은 .81~.86로 나타났다. 그리고 각 지능별 상관관계를 살펴보면 음악지능과 논리·수학지능 간에 .31로 가장 낮게 나타났으며 언어지능과 개인이해지능 간에 .80로 가장 높게 나타났다.

2. 유아 다중지능과 유아지능간의 상관관계

부모-교사용 유아 간편 다중지능 척도와 유아지능 간의 상관계수를 산출하여 공인타당도를 알아본 결과는 <표 4>, <표 5>와 같다.

<표 4> 부모용 유아 간편 다중지능과 유아지능 간의 상관관계

	음악지능	신체운동 지능	논리수학 지능	공간지능	언어지능	개인이해 지능	대인관계 지능
손동작	.09	.11*	.20**	.08	.12*	.09	.08
수회생	-.02	.04	.21**	.02	.18**	.10	.07
단어배열	.07	.12*	.29**	.05	.26**	.14**	.12*
순차처리	.14**	.16**	.26**	.10	.25**	.11*	.14**
그림통합	-.03	.10*	.20**	.08	.15**	.21**	.12*
삼각형	-.04	.14**	.29**	.17**	.14**	.15**	.15**
시각유추	.03	.07	.18**	.11	.17**	.10	.11*
위치기억	.04	.18**	.24**	.25**	.21**	.17**	.18**
동시처리	.08	.22**	.28**	.21**	.25**	.21**	.19**
지능	.13*	.23**	.33**	.19**	.30**	.19**	.20**

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

<표 4>에 나타난 것과 같이 부모용 유아 간편 다중지능과 유아지능 간에 정적상관관계가 있는 것으로 나타났다. 이를 살펴보면 유아지능과 음악지능($r = .13, p < .05$), 신체·운동지능($r = .23, p < .01$), 논리·수학지능($r = .33, p < .01$), 공간지능($r = .19, p < .01$), 언어지능($r = .30, p < .01$), 개인이해지능($r = .19, p < .01$), 대인관계지능($r = .20, p < .01$) 간에 정적상관관계가 있는 것으로 나타났다.

<표 5> 교사용 유아 간편 다중지능과 유아지능 간의 상관관계

	음악지능	신체운동 지능	논리수학 지능	공간지능	언어지능	개인이해 지능	대인관계 지능
손동작	.12*	.14**	.24**	.19**	.22**	.18**	.16**
수회생	.21**	.18**	.23**	.18**	.33**	.23**	.20**
단어배열	.11*	.23**	.24**	.14**	.33**	.20**	.17**
순차처리	.16**	.19**	.26**	.16**	.31**	.21**	.25**
그림통합	.02	.13*	.17**	.09	.16**	.09	.14**
삼각형	.05	.14**	.31**	.15**	.26**	.22**	.18**
시각유추	.04	.11	.19**	.12*	.20**	.16**	.13*
위치기억	.08	.22**	.29**	.24**	.28**	.22**	.19**
동시처리	.04	.22**	.29**	.17**	.26*	.22**	.26**
지능	.11*	.24**	.32**	.20**	.34**	.25**	.30**

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

<표 5>에 나타난 것과 같이 교사용 유아 간편 다중지능과 유아지능 간에 정적상관관계가 있는 것으로 나타났다. 이를 살펴보면 유아지능과 음악지능($r=.11$, $p<.05$), 신체·운동지능($r=.24$, $p<.01$), 논리·수학지능($r=.32$, $p<.01$), 공간지능($r=.20$, $p<.01$), 언어지능($r=.34$, $p<.01$), 개인이해지능($r=.25$, $p<.01$), 대인관계지능($r=.30$, $p<.01$) 간에 정적상관관계가 있는 것으로 나타났다.

3. 부모-교사용 유아 간편 다중지능 척도의 신뢰도

부모-교사용 유아 간편 다중지능 척도의 신뢰도는 <표 6>과 같다.

<표 6> 부모-교사용 유아 간편 다중지능척도의 신뢰도

	부모용 유아다중지능척도	교사용 유아다중지능척도
음악지능	.86	.76
신체·운동지능	.80	.78
논리·수학지능	.86	.91
공간지능	.86	.87
언어지능	.85	.88
대인관계지능	.82	.87
개인이해지능	.84	.84
전체	.95	.95

<표 6>에 나타난 것과 같이 부모용 유아 간편 다중지능 척도의 신뢰도(Cronbach α)는 음악지능 .86, 신체·운동지능 .80, 논리·수학지능 .86, 공간지능 .86, 언어지능 .85, 대인관계지능 .82, 개인이해지능 .84로 나타났으며 전체 신뢰도는 .95로 나타났다. 교사용 유아 간편 다중지능 척도의 신뢰도(Cronbach α)는 음악지능 .76, 신체·운동지능 .78, 논리·수

학지능 .91, 공간지능 .87, 언어지능 .88, 대인관계지능 .87, 개인이해지능 .84로 나타났으며 전체 신뢰도는 .95로 나타났다.

IV. 논의 및 결론

본 연구는 Shearer (1996)가 개발한 다중지능 척도(MIDAS) 중에서 대상 연령이 4~8세인 'My Young Child' 척도의 국내 타당도와 신뢰도를 검증하였으며 그 결과는 다음과 같이 논의하고자 한다.

첫째, 유아교육기관에 재원중인 유아의 부모 및 교사를 대상으로 부모-교사용 유아 간편 다중지능 척도(MIDAS-YKC)의 타당도를 검증하기 위해 확인적 요인분석을 실시한 결과, 부모용 유아 간편 다중지능 척도 모델의 적합도 지수들은 $\chi^2=365.712(df=168, p=.000)$, RMSEA=.057, SRMR=.047, NNFI=.935, CFI=.948로 모두 권장적합도 수준을 충족하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 최기란, 최인수(2003)의 연구결과와 유사하게 나타났다. 다음으로 교사용 유아 간편 다중지능 척도의 적합도 지수들은 $\chi^2=436.765(df=168, p=.000)$, RMSEA=.066, SRMR=.051, NNFI=.917, CFI=.934로 모두 권장적합도 수준을 충족하는 것으로 나타나 양옥승 외(2004)의 연구결과와 유사하게 나타났다. 이러한 결과들은 유아의 다중지능을 측정하는데 있어 본 검사가 부모와 교사 모두 사용할 수 있는 유용한 검사가 될 수 있다는 것을 지지해준다.

둘째, 부모-교사용 유아 간편 다중지능 척도의 공인타당도를 살펴보기 위해 유아지능간의 상관관계를 살펴본 결과 부모용 유아 간편 다중지능의 모든 지능유형(음악지능, 신체·운동지능, 논리·수학지능, 공간지능, 언어지능, 대인관계지능, 개인이해지능)과 유아지능간에 정적상관관계가 나타났다. 이러한 결과는 최기란, 최인수(2003)의 연구에서는 유아지능과 다중지능의 언어지능, 논리수학지능, 개인이해지능 간에 정적상관관계가 있는 것으로 나타났으며, 황혜경 외(2007)의 연구에서는 유아지능과 다중지능의 언어지능, 논리수학지능, 공간지능, 개인이해지능, 대인관계지능 간에 정적상관관계가 있는 것으로 나타나 선행연구의 결과와 부분적으로 일치하는 것으로 나타났다. 다음으로 교사용 유아 간편 다중지능과 유아지능 간의 관계에서도 부모용과 마찬가지로 모든 지능유형에서 정적상관관계가 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 정대현, 지성애(2004)의 유아지능과 다중지능의 논리수학지능에서만 정적상관관계가 나타난 결과와는 다르게 나타났다. 유아 다중지능과 관련된 선행연구에서는 유아지능을 KEDI-WISC와 K-WPPSI를 통하여 측정하였지만 본 연구에서는 유아교육기관의 현실(통합교육 상황 및 다문화 가정증가)에 맞추어 K-ABC 지능검사를 사용하였는데 이러한 지능검사의 차이가 선행연구들과의 불일치한 결과를 야기하였을 가능성이 있다. 향후 이 부분에 대한 보완 연구가 필요하다. 이러한 본 연구의 나타난 결과는 영재를 판별하는데 있어 중요한 요소로 지능검사를 활용하고 있는 상황에서 다중지능이 이러한 지능검사를 보완하거나 대체할 수 있는 도구로 활용될 수 있음을 보여주고 있다.

셋째, 척도의 신뢰도를 검증하기 위해 내적 합치도(Cronbach α)를 산출한 결과 부모용 유아 간편 다중지능 척도의 신뢰도는 .80~.86으로 나타났으며 전체 신뢰도는 .95로 나타났으며 교사용 유아 간편 다중지능 척도의 신뢰도는 .76~.91로 나타났으며 전체 신뢰도는 .95로 나타나 만족스러운 결과를 얻었다.

위와 같은 결과를 토대로 할 때 부모-교사용 유아 간편 다중지능 척도는 부모 및 교사가 유아 다중지능을 평정하더라도 신뢰롭게 측정할 수 있는 도구라고 결론을 내릴 수 있으며 앞으로 유아의 다중지능과 관련된 연구에서 유용한 도구로서 활용될 수 있으리라 생각된다.

후속연구를 제언하자면 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서는 유아 간편 다중지능 척도를 만 5세를 대상으로 타당도를 살펴보았으나 연구대상의 연령을 확대하여 척도의 타당도를 살펴보는 연구들이 이루어져야 할 것이다. 둘째, 기존의 지능검사와 다중지능검사를 통해 선별된 유아의 행동특성을 비교분석하여 좀 더 타당한 유아영재선발의 기준을 마련하는 것이 필요하다.

참 고 문 헌

- 김명희, 김양분 (1996). 중등학생의 다중지능 분석. **교육논총**, 12(2), 151-186.
- 김현진 (1999). **다중지능 측정도구의 타당화 연구**. 석사학위논문. 서울대학교.
- 문수백 (1997). **K-ABC 해석요강**. 서울: 학지사.
- 문수백 (2000). 한국판 K-ABC의 이론적 배경 및 심리측정적 특성분석. **미래유아교육학회지**, 7(1), 47-84.
- 문수백 (2009). **구조방정식 모델링의 이해와 적용**. 서울: 학지사.
- 박성인, 조석희, 김홍원, 이지현, 윤여홍, 진석언, 한기순 (2003). **영재교육학원론**. 서울: 교육과학사.
- 양옥승, 신화식, 이경옥, 황혜경, 김승옥 (2004). 교사가 평가한 유아 다중지능 평가도구 (MIDAS-MYC)의 구조에 관한 연구. **아동학회지**, 25(4), 115-128.
- 영재교육진흥법 (2000). 제정 2000. 1. 28. 법률 제6215호.
- 이채호 (2010). 유아영재관련 연구동향 분석. **아동교육**, 19(3), 175-184.
- 정대현, 지성애 (2004). 유아용 다중지능 발달 평가척도의 타당화 연구. **유아교육학논집**, 8(2), 257-277.
- 정태희 (1998). **다중지능 이론에 기초한 교수-학습 활동 개발 및 효과분석: 개인적 지능을 중심으로**. 박사학위논문. 서울여자대학교.
- 최기란, 최인수 (2003). 유아 다중지능에 대한 부모 평가 척도의 타당화 연구. **미래유아교육학회지**, 10(1), 119-145.
- 홍세희 (2000). 구조방정식 모형의 적합도 지수 선정기준과 그 근거. **한국심리학회지: 임상**, 19, 161-177.

- 황혜경, 신화식, 류숙희 (2007). 부모평정용 유아다중지능 평가도구(MIDAS-MYC)의 양호도 검증 연구. *유아교육연구*, 27(3), 47-60.
- Campbell, B. (1994). *The multiple intelligences handbook*. WA: Campbell & Associates.
- Chen, J. Q. (2004). Project spectrum approach to early education. In J. I. Roopnarine, & J. E. Johnson (Eds.), *Approaches to early childhood education* (4th Ed.) (pp. 251-279). Upper Saddle River, NJ: Merrill.
- Chen, J. Q., Krechevsky, M., & Viens, J. (1998). *Building on children's strengths: The experience of project spectrum*. New York: Teachers College Press.
- Davis, G. A., & Rimm, S. B. (2004). *Education of the gifted and talented* (5nd Ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Feldhusen, J. F. (1986). A conception of giftedness. In R. J. Sternberg, & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of Giftedness* (pp. 112-127). New York: Cambridge University Press.
- Gardner, H. (1983). *The frames of minds: The theory of multiple intelligence*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1999). *Intelligence reframed: Multiple intelligences for 21st century*. New York: Basic Books.
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence*. New York: Bantam Books.
- Harrison, C. (2004). Giftedness in early childhood education: The search for complexity and connection. *Roeper Review*, 26(2), 78-84.
- Krechevsky, M. (1994). *Project spectrum preschool assessment handbook*. Cambridge, MA: Harvard Project Zero, Graduate School of Education.
- Krechevsky, M., & Gardner, H. (1994). Multiple intelligences in multiple contexts. In D. K. Detterman (Ed.), *Theories of intelligence* (Current topics in human intelligences, Vol. 4). Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.
- Osborne, F., Newton, B., & Fasko, D. (1992). *Evaluation of an instrument for measuring multiple intelligences*. Paper presented at the Annual Meeting of the Kentucky Academy of Sciences. (Eric Document Reproduction Services No. ED 382634)
- Osborne, F., & Osborne, J. (1992). *The self evaluation of seven useful abilities*. Morehead, KY: Morehead State University.
- Renzulli, J. S. (1986). The three-ring conception of giftedness: A developmental model for creative productivity. In R. J. Sternberg, & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptualization of giftedness* (pp. 53-92). NY: Cambridge University Press.
- Shearer, C. B. (1996). *The MIDAS handbook of multiple intelligences in the classroom*. Columbus, OH: Greyden Press.
- Shearer, C. B. (1996). *The MIDAS a professional manual*. Columbus, OH: Greyden Press.
- Shearer, C. B. (2002). *The MIDAS "My Young Child" handbook*. Columbus, OH: Greyden

Press.

- Shearer, C. B., & Jones, J. A. (1994). *The validation of the hillside assessment of perceived intelligence(HAPI): A measure of Howard Gardner's theory of multiple intelligence*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association. (Eric Document Reproduction Services No. ED 372077)
- Sternberg, R. J. (1985). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. New York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J., & Davidson, J. E. (2005). *Conceptions of giftedness* (2nd Ed.). Boston, MA: Cambridge University Press.
- Terman, L. M. (1925). *Genetic studies of genius(vol. 1): Mental and physical traits of a thousand gifted children*. Stanford, CA: Stanford University Press.

= Abstract =

Validity of the Multiple Intelligence Scales for Young Korean Children

Chae-Ho Lee

SungKyunKwan University

In-Soo Choe

SungKyunKwan University

The purpose of this study was to examine the validity of Multiple Intelligence Scales for Young Korean Children (MIS-YKC). Participants of this study were 357 children's parents and teachers from Seoul, Gyeongdo, Jeonlodo & Choongchungdo. Data were analyzed by confirmatory factor analysis, Pearson's r and Cronbach's α . Results are as follows. (1) Confirmatory factor analysis of MIS-YKC for parents MIS-YKC revealed that fit indices such as $\chi^2=365.712$ ($df=168$, $p=.000$), RMSEA=.057, SRMR=.047, NNFI=.935, CFI=.948. and MIS-KYC by teacher's evaluation $\chi^2=436.765$ ($df=168$, $p=.000$), RMSEA=.066, SRMR=.051, NNFI=.917, CFI=.934. (2) Correlations between multiple intelligence scales and IQ were significant. (3) Cronbach's α ranged from .80 and .86 for seven intelligence scales and .95 for the total scale by parents' evaluation. Cronbach's α is ranged from .76 and .91 for seven intelligence scales and .95 for the total scale by teacher's evaluation. All these results show that the multiple intelligence scales for young Korean children parents and teachers are quite reliable and valid.

Key Words: MI for Korean young children, Reliability, Validity

1차 원고접수: 2011년 5월 8일
수정원고접수: 2011년 5월 30일
최종게재결정: 2011년 6월 16일