

한국어판 Gifted Rating Scale의 구인타당도

이 동 혁

건국대학교

본 연구는 Pfeiffer와 Jarosewich(2003)에 의해서 개발된 Gifted Rating Scale(GRS)을 한국어로 번역한 한국어판 GRS의 구인타당도를 검증하고자 하였다. GRS는 교사의 평가에 의해서 아동의 영재성을 판별하는 척도로 미국 교육부의 영재성에 대한 정의에 기초하여 영재성의 6개 하위영역(지적 능력, 학업적 능력, 예술적 재능, 창의성, 지도력, 동기)을 측정하도록 개발되었다. 본 연구에서는 한국어판 GRS의 구인타당도 검증을 위하여 서울·경기 지역에 있는 5개 초등학교에서 자료를 수집하여 확인적 요인분석과 탐색적 요인분석을 실시하였다. 확인적 요인분석 결과 한국어판 교사용 GRS는 미국판 GRS와 동일한 요인구조를 가지고 있는 것으로 나타났으나 학부모용의 경우 미국판 GRS와 동일한 요인구조를 가지고 있다고 결론 내릴 수 없었다. 이러한 결과들은 한국어판 GRS 교사용의 타당도에 대한 근거를 제시해 주고 있으며, 한국 교육 현장에서의 적용 가능성을 시사하고 있다.

주제어: 영재아, 영재판별, 영재판별척도, 구인타당도

I. 서 론

1. 영재 판별의 중요성

Sternberg와 Davidson(1986)에 따르면, 영재성은 현 사회가 가질 수 있는 가장 귀한 자산 중에 하나라고 하였다. 그렇지만 현실적으로 영재아를 판별하고 그들을 교육하는 것에는 많은 관심을 기울이지 못하고 있다(Borland, 1996; Gallagher, 2003; Pfeiffer, 2002). 미국의 경우 No Child Left Behind 법안으로

많은 예산이 학업적으로 뒤 떨어져 있는 학생들에게 쓰이고는 있지만, 반대로 영재성이나 수월성을 보이는 학생들에게는 비슷한 수준의 교육적 투자가 이루어지지 않고 있다(Sternberg, 1996). 따라서 영재아동들은 무관심으로 인해서 점점 더 자신들의 능력보다 못한 성취를 할 뿐 아니라 자신의 능력을 발휘할 수 있도록 도전받지 못하고 있으며, 학교를 중도 탈락하는 사례도 늘어나고 있다(Rimm, 1995; Whitmore, 1980). 한 조사에 따르면 미국에서 고등학교 중도 탈락 학생 중 10~20%는 영재아일 가능성이 있다고 보고하였다(Rimm, 1997). 우리나라에서의 영재교육도 미국의 상황과 많이 다르지 않다. 최근에 영재교육에 대한 관심이 증가하고(조석희, 오영주, 1998), 영재 교육기관이나 연구기관 등이 설립되고 있지만(조석희, 오영주, 1998; Wu, Cho, & Munandar, 2000), 그에 대한 지원은 충분하지 않은 상태이다(조석희, 김양분, 1994).

미국 교육부(1993)의 영재성 정의에 따르면, 영재성이란 뛰어난 지적, 학업적, 또는 예술적 능력을 의미할 뿐 아니라 창의성이나 지도력에서 나타나는 뛰어난 수행능력을 의미한다고 하였다. 따라서 이러한 정의에 따르면 영재아를 판별할 때는 아동의 학업적 또는 지적능력을 측정할 뿐 아니라 예술적 능력, 창의성, 그리고 지도력을 측정해야 하는 것이다. 그러나 현재의 영재 판별은 위의 영재성에 대한 정의를 정확하게 반영하고 있지 못할 뿐 아니라 여러 가지 문제점을 내포하고 있다. 미국 영재 판별에 대한 보고서(The National Report on Identification: Assessment and Recommendations for Comprehensive Identification of Gifted and Talented Youth)에 따르면, 현재 사용되고 있는 대부분의 영재판별검사 도구들이 학업적인 영재아만을 판별하는데 초점을 두고 있으며, 모집단을 대표할 만한 규준도 가지고 있지 않고, 영재아들이 성인이 되었을 때의 성취나 성공을 예측하기에는 부족함이 많다고 진단하였다(Richert, Alvino, & McDonnel, 1982).

최근 조사에 따르면 영재교육 전문가들은 영재교육에서 영재아에 대한 정확한 판별이 가장 중요한 활동이라고 지적하였다(Pfeiffer, 2003). 또한 영재아에 대한 정확한 판별뿐 아니라 조기 선정의 중요성도 강조하고 있다(Borland & Wright, 1994; Jackson, 2003; Morelock & Feldman, 1992; Pfeiffer, 2002). 영재아의 조기 판별을 통한 조기 영재 교육은 영재아동들이 가질 수 있는 잠재력을 향상시킬 수 있는 가능성을 증가시킬 뿐 아니라 영재아들이 성장하면서 경험할 수 있는 사회적, 정서적, 교육적 문제들을 감소시킬 수 있다고 한다

(Harrison, 2004; Hodge & Kemp, 2000; Morelock & Feldman, 1992; Pfeiffer & Stocking, 2000; Sankar-DeLeeuw, 2002).

2. 교사를 통한 영재 판별

최근까지 주로 사용되고 있는 아동의 영재성 판별방법은 지능검사나 학업성취도 검사를 통한 방법이었다(Boatman, Davis, & Behbow, 1995; Coleman & Gallagher, 1995; Coleman, Gallagher, & Foster, 1994). 이러한 방법은 아동의 지능과 학업적인 측면에만 초점을 두기 때문에 영재성의 다른 측면들 즉, 창의성이나 지도력 또는 예술적 측면의 영재성 등은 측정하기가 어렵다(Haroutounian, 1995). 설문조사에 따르면 심지어 창의성이나 지도력과 같은 비학업적 측면을 측정하는데도 지능검사가 사용되고 있다고 한다(Alvinom McDonnel, & Richert, 1981). 그러나 아동의 영재성 판별은 지능이나 학업성취도 측정에서 벗어나서 보다 포괄적이어야 하며, 다양한 측면의 능력을 측정할 수 있어야 하고, 아동에 대한 다양한 정보를 수집하여 이루어져야 한다고 한다. 또한 신뢰롭고 타당한 측정도구들이 사용되어야 한다고 한다(Kaufman & Harrison, 1986; Pfeiffer, 2001). 다시 말해서 검사 도구를 사용한 직접적인 영재성 측정뿐 아니라 관찰, 면접, 아동의 포트폴리오 검토, 그리고 아동에 관한 다양한 정보수집들이 아동의 영재성을 측정하는데 사용되어야 한다는 것이다.

이렇게 다양한 방법의 영재성 판별 방법 중 아동의 지능과 학업적 측면외의 다른 영재성 측면도 함께 측정할 수 있도록 도움을 줄 수 있는 판별 방법이 교사용 영재 판별도구를 활용하는 것이다. 교사용 영재판별 도구는 특정한 영역에서의 아동의 수행정도 및 능력을 보여줄 뿐 아니라 지능검사나 학업성취도로서는 측정할 수 없는 창의성이나 지도력 또는 예술적 재능에 대한 평가를 가능하게 해 준다(Elliot, Busse, & Gresham, 1993; Feldhusen & Heller, 1986; Hagen, 1980). 또한 교사용 영재판별 도구는 아동의 창의성을 측정하기 위하여 사용된 다른 방법들 예를 들면 포트폴리오를 검토하는 방법들의 타당성을 제고시켜줄 수 있는 방법이기도 하다(Haroutounian, 1995; Pfeiffer, 2001).

그러나 이러한 교사용 영재판별 도구의 장점에도 불구하고 다양한 문제점들 또한 함께 제기되고 있다. 일련의 연구자들은 영재성에 대한 교사 평정의 신뢰도와 타당도 자체를 문제 삼고 있다(Hoge & Coladarci, 1989). 다시 말해서 학생의 수행정도에 대한 교사의 평정은 주관적 기대나 편향된 생각들에 의해서

잘못 될 수 있다는 것이다(Hoge, 1983; Hoge & Butcher, 1984; Sharpley & Edgar, 1986; Silverstein, Brownlee, Legutki, & MacMillan, 1983). 하지만 이러한 문제점들이 있다고 해서 교사 평정을 통한 영재아 판별이 무의미하다는 것은 아니다. 교사를 통한 영재아 판별은 정확한 영재아 판별의 중요한 도구로 될 수 있다(Davidson, 1986; Pfeiffer, 2002). 연구들에 따르면 교사들은 학생들과 매일 충분한 정도의 많은 시간을 함께 하고 있기 때문에 학생들의 수행 정도를 신뢰롭고 타당하게 측정할 수 있다는 것이다(Kenny & Checkaluk, 1993; Meisels, Bickel, Nicholson, Xue, & Atkins-Burnett, 2001; Perry & Meisels, 1996).

현재 출판된 교사용 영재 판별 도구 중 미국에서 가장 많이 사용되어 왔던 도구들은 Scales for Ratings the Behavioral Characteristics of Superior Students (SRBCSS; Renzulli et al., 1997), Gifted and Talented Evaluation Scales (GATES; Gilliam, Carpenter, & Christensen, 1996), 그리고 Gifted Evaluation Scale 2nd Edition (GES-2; McCarney & Anderson, 1989)이다. 이러한 검사들은 아동의 영재성을 판별하기 위한 체크리스트로서 각각 다양한 영역의 영재성을 측정하고 있다. 그런데 이러한 영재 판별 체크리스트들은 다음과 같은 문제점들을 가지고 있다. Jarosewich, Pfeiffer와 Morris (2002)에 따르면, 이러한 검사들은 첫째, 전체 아동을 대표할 수 있는 대표성을 가진 표집을 표준화 과정에 포함하지 못하였으며, 둘째, 평정자간 신뢰도도 높지 못하고, 셋째, 내용타당도에 대한 증거도 충분하지 못하다. 또한 넷째, 예측의 정확성을 보여줄 수 있는 검사 민감성(test sensitivity)에 대한 증거가 충분하지 못하다고 지적하였다. 따라서 이러한 검사들이 여전히 교사용 판별 도구로서 장점을 가지고 있지만 사용하는데 있어서 위의 문제점들을 주의해야 한다고 하였다(Jarosewich et al., 2002; Siegel & Powell, 2004).

최근에 위에서 언급된 교사용 영재아 판별 도구의 문제점을 보완하면서 보다 정확하게 그리고 조기에 영재아를 판별할 수 있는 영재아 판별 검사(Gifted Rating Scale: GRS)가 Pfeiffer와 Jarosewich(2003)에 의해서 새롭게 개발되었다. GRS는 교사가 아동의 영재성을 평가하도록 설계되었으며, 평정자가 사용하기 쉽도록 만들어졌다. 그리고 미국 초등학생과 유치원생 인구 비율에 따라 선정된 규준집단을 통해 검사의 신뢰도와 타당도도 입증하였다(Pfeiffer & Jarosewich, 2003, 2007; Pfeiffer & Petscher, 2008). 특히 GRS의 특징은 아동의

학업적인 능력이나 지적 능력뿐 아니라 예술적 능력, 창의성, 지도력 등을 측정함으로써 영재아의 다면적 능력을 측정하도록 하였으며, 대표적인 지능검사(Wechsler Intelligence Scale for Children-Fourth Edition, Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence-Third Edition)와의 비교를 통하여 타당도를 입증하였다(Pfeiffer & Jarosewich, 2003). 또한 예측의 정확성을 검증하기 위한 검사 민감성(test sensitivity)도 측정함으로써 판별예측의 정확성을 확보하였다(Pfeiffer, Petscher, & Kumtepe, 2008). 이밖에도 GRS는 영재판별절차 중 1차 판별을 위한 도구로 사용될 수 있다. 전체 학교나 학급을 대상으로 교사들이 GRS를 이용하여 아동의 영재성을 평정하고 그 결과에 따라 영재아를 선정함으로써 학교성적이나 지능검사만으로 제외될 수 있는 잠재적 영재아들을 발굴하고 영재교육에 포함시킬 수 있다. 물론 GRS는 다른 방식으로 선정된 영재아들의 영재성을 확인하는 데도 활용될 수 있다. 예를 들어 학부모 추천 등으로 아동의 영재성이 인식되었을 때 GRS를 사용함으로써 대상 아동의 영재성을 보다 객관적으로 확인하게 된다.

3. 연구목적

그런데 이렇게 GRS가 영재아 판별 도구로서 다양한 장점이 있지만 우리나라 아동들에게도 동일하게 신뢰롭고 타당한 도구가 될 수 있는지는 아직 분명하지 않다. 따라서 본 연구에서는 한국어로 번역된 GRS가 우리나라 아동들의 영재성을 판별하는데 유용하게 사용될 수 있는지 그 신뢰성과 타당성을 검증하고자 한다. 특히 한국어로 번역된 GRS의 문항들이 미국판 GRS와 동일한 요인으로 구성되어 있는지 검증할 것이다. GRS는 영재성에 대한 미국 교육부의 정의에 따라 아동의 지적능력과 학업적 능력뿐 아니라 예술적 능력, 창의성, 지도력을 측정하고 있으며, 영재성에는 포함되지 않지만 아동의 동기수준도 함께 측정하고 있다. 따라서 한국어로 번역된 GRS도 위의 6가지 영역을 동일하게 측정하고 있는지 검증할 것이다. 또한 본 연구에서는 한국어판 GRS가 학부모에 의해서 사용될 때도 동일한 요인구조를 유지하는지 탐색하고자 한다. 비록 GRS는 교사용으로 개발되었지만 학교현장 외에도 가정이나 또래 집단 등 다양한 현장에서 관찰 가능한 아동의 행동이나 특성들로 문항이 구성되어 있기 때문에 학부모 또한 평정자로서 GRS를 활용하여 아동의 행동을 평가할 수 있을 것으로 보인다. 따라서 학부모 또한 교사와 동일하게 GRS를 사

용하여 아동의 영재성을 판별할 수 있는지 그 가능성을 탐색하기 위하여 학부모 또한 본 연구에 참여하였다. 연구들에 따르면 학부모 평정은 교사 평정이나 자기 보고식 평정과 마찬가지로 아동의 학업적응, 정서, 행동, 심리적 어려움 등을 평가하는데 효과적이며 평정 결과 또한 정확함을 보여주고 있다(예, Funderburk, Eyberg, Rich, & Behar, 2003; Mooney, Epstein, Ryser, & Pierce, 2005; Young, Davis, Schoen, & Parker, 1998). 또한 학부모 평정은 아동의 영재성 판별에도 효과적이며(Gottfried, Gottfried, Bathurst, & Guerin, 1994), 학교 현장에서 관찰되지 않는 아동의 영재성에 대한 독특하고 유의미한 관점을 제시할 수 있다고 한다(Li, Lee, Pfeiffer, & Petscher, 2008).

II. 연구 방법

1. 연구대상

본 연구에는 5개의 초등학교에서 총 49명의 교사와 272명의 학부모가 참여하였으며, 평정의 정확성이 의심되거나 완성되지 않은 검사는 제외시키고 총 257명의 학생에 대한 검사 결과만 분석의 대상이 되었다. 교사와 학부모는 한국어로 번역된 Gifted Rating Scale-School Form을 활용하여 각각 자신의 학생과 자녀의 영재성 검사를 실시하였다. 검사의 대상이 된 아동은 남자 152명(59.1%)과 여자 105명(40.9%)이었으며, 나이는 7세부터 12세까지 분포되어 있었다. 학년은 4학년이 30.0%로 가장 많았으며, 다음이 5학년(23.0%), 그리고 3학년(19.1%), 2학년(10.5%), 1학년(8.9%), 6학년(8.6%) 순으로 나타났다. 5개 초등학교는 경인지역에서 선정이 되었으며, 그 중 3개 학교는 서울에 위치하고 있고 2개 학교는 경기도에 위치하고 있다.

2. 판별도구

Pfeiffer와 Jarosewich(2003)가 개발한 Gifted Rating Scale(GRS)을 한국어로 번역하여 사용하였다. GRS는 교사 보고식 영재 판별검사로서 유치원생용(GRS-P)과 초등학생용(GRS-S) 두 가지가 있는데 유치원생용은 만 4세부터 6세까지의 아동에게 사용할 수 있으며, 초등학생용은 만 6세부터 13세까지의 아동에게 사용할 수 있다. 본 연구에서는 초등학생용만을 번역하여 사용하였

다. 또한 GRS는 기본적으로 교사 보고식 영재 판별 검사이지만 본 연구에서는 학부모도 교사와 동일하게 GRS를 사용할 수 있는지 검증하기 위하여 학부모용 GRS를 제작하여 교사용과 함께 사용하였다. 학부모용 GRS는 교사용과 동일한 문항으로 구성되어 있으며, 지시사항만 학부모를 대상으로 수정하였다.

GRS는 Zigler와 Heller(2000)가 제시한 영재성의 다차원성에 바탕을 두고 있으며, 미국 교육부에서 발간한 영재성에 관한 보고서(National Excellence: A Case for Developing America's Talent)에서 사용한 영재성 영역을 기준으로 개발되었다(Ross, 1993). 다음은 GRS를 구성하는 6개의 하위척도로서 모두 학생들의 능력에 대한 교사의 인식을 측정하는 것이다. 첫째, 지적능력(Intellectual Ability) 척도는 학생들의 언어적 또는 비언어적 지적능력을 측정한다(문항 예: 추리력이 좋다, 문제의 본질을 빨리 이해한다). 두 번째, 학업적 능력(Academic Ability) 척도는 학생들의 학업관련 과제들을 다루는 능력을 측정한다(문항 예: 학습 과제를 정확하게 해결한다, 스스로 학습 내용을 습득한다). 세 번째, 창의성(Creativity) 척도는 독특하거나 고유한 또는 혁신적인 생각이나 물품을 만들어내는 학생들의 능력을 측정한다(문항 예: 상상력이 풍부하며, 창의적으로 생각하고 행동한다, 상황이나 문제에 창의적, 혁신적으로 접근한다). 네 번째, 예술적 재능(Artistic Talent) 척도는 학생들의 미술이나 음악 또는 무용 등 예술적인 영역에서의 능력이나 잠재성을 측정한다(문항 예: 예술적 기법을 빨리 배운다, 예술분야에 대한 지식이 풍부하다). 다섯째, 지도력(Leadership Ability) 척도는 학생들이 어떠한 목표를 달성하기 위하여 다른 사람들을 동기화시키는 능력을 측정한다(문항 예: 사회적 상황에서 책임감 있게 행동한다, 사회적 판단력이 뛰어나다). 여섯째, 동기(Motivation) 척도는 학생들의 인내심이나 성공하고자 하는 욕구, 어려운 과제들을 즐기는 경향, 또는 격려 없이도 자신의 일을 잘하는 능력 등을 측정한다(문항 예: 자부심을 가지고 일한다, 자신감을 가지고 문제 상황에 접근한다). 그러나 동기 척도는 영재성의 영역으로 분류되지는 않는다.

GRS의 모든 척도는 각각 12개의 문항으로 구성되어 있어 전체 검사는 총 72문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 9점 Likert 척도로 되어 있으며, 1점부터 3점까지는 학생들의 능력이 같은 연령학생들의 평균이하를 4점부터 6점까지는 평균을 7점부터 9점까지는 평균이상을 의미한다. 이러한 평정체계는 교사들이 우선적으로 학생들의 능력이 같은 연령의 다른 학생들과 비교하여 평균이상인지 아니면 평균인지 또는 평균이하인지를 구분하게 해 주며, 이러한 큰 세범주

안에서 보다 구체적으로 학생들의 능력을 평가하도록 도와준다. 점수는 학생들의 연령을 기준으로 한 t 점수로 계산이 되며, 점수가 높을수록 대상 학생이 같은 연령의 다른 학생들에 비하여 영재아일 가능성이 커지는 것이다. 하지만 본 연구에서는 t 점수 대신에 원점수를 사용하였다. 우리나라 학생들을 대상으로 한 표준화 과정을 거치지 않았기 때문에 t 점수가 산출되지 않았으며 또한 미국의 학생들을 기준으로 한 t 점수를 사용할 수 없었다.

GRS는 적절한 신뢰도와 타당도를 가지고 있는 것으로 나타났다. GRS의 각 척도 신뢰도 계수는 표준화 과정에서 사용된 표집에서 .97에서 .99인 것으로 나타났으며, 160명의 학생을 대상으로 한 재검사 신뢰도 계수(1주일)도 모든 척도에서 .88 이상인 것으로 나타났다(Pfeiffer & Jarosewich, 2003). 이러한 신뢰도 계수는 Henson(2001)이 제시한 검사의 임상적 또는 교육적 사용 기준(.90 또는 이상)에 부합하는 결과라고 할 수 있다. 또한 GRS는 연령이나 성별 또는 인종에 따라 검사 점수에 차이가 나타나지 않는 것으로 나타났으며(Pfeiffer & Jarosewich, 2007; Pfeiffer & Petscher, 2008), 영재성과 관련된 능력을 측정하는 다른 검사도구들과도 높은 상관이 있는 것으로 나타났다. 예를 들면 Pfeiffer와 Jarosewich(2003)는 그들의 연구에서 GRS의 지적능력 척도 점수가 Wechsler Intelligence Scale for Children-IV (WISC-IV)의 Full IQ 점수와 유의미한 상관($r=.54$, $p<.001$)이 있음을 보여주었으며, 학업능력척도 점수는 Wechsler Individual Achievement Test-II (WAIT-II)의 점수와 유의미한 상관($r=.64$, $p<.01$)이 있음을 나타내었다. GRS의 창의성 척도와 예술적 재능 척도 그리고 지도력 척도 점수는 Scales for Rating the Behavioral Characteristics of Superior Students(SRBCSS)의 창의성, 예술성, 그리고 리더십 척도 점수와 유의미한 상관($r=.86$, $p<.001$; $r=.67$, $p<.001$; $r=.90$, $p<.001$)이 있는 것으로 나타났다. 마지막으로 GRS 동기 척도 점수는 SRBCSS의 동기 척도 점수와 그리고 Academic Competence Evaluation Scale(ACES)의 동기 척도 점수와 유의미한 상관($r=.90$, $p<.001$; $r=.95$, $p<.001$)이 있는 것으로 나타났다. 또한 GRS는 영재아로 판별된 학생과 그렇지 않은 학생을 구분하는 데 효과적인 것으로 나타났다(Margulies & Floyd, 2004; Ward, 2005).

3. 연구절차

저자는 Gifted Rating Scale-School Form의 한국어 번역과 GRS의 우리나라에

서의 타당성 연구를 위하여 GRS의 출판사인 미국 The Psychological Corporation, Harcourt Assessment Company의 승인을 얻었다. 승인을 얻은 후 저자는 Geisinger(1994)가 제시한 검사도구의 번역과정에 따라 번역을 실시하였다. 번역 과정은 다음과 같다. 첫째, 저자가 GRS를 한국어로 번역하였다. 저자는 한국어와 영어 모두에 능통할 뿐 아니라 GRS의 영어판에 대해서 잘 알고 있었다. 두 번째, 영어와 한국어에 모두 능통할 뿐 아니라 박사과정에서 교육학을 전공하고 있는 세 명의 패널을 구성하여 첫 번째 번역본을 검토하였다. 그 결과 패널들의 제안에 따라 첫 번째 번역본의 문항들을 수정하여 두 번째 번역본을 완성하였다. 세 번째, 두 번째 번역본을 영어와 한국어에 모두 능통한 사람에게 영어로 역번역을 의뢰하였다. 역번역을 실시한 사람은 역번역의 신뢰성을 확보하기 위하여 세 명의 패널에 포함되지 않았으며, GRS에 대하여 지식이 없는 사람으로 선정하였다. 네 번째, GRS의 원저자 중 한명인 Steven Pfeiffer와 함께 한국어에서 영어로 역번역 된 GRS를 미국판 GRS와 비교 검토하여 의미가 서로 다르게 전달되고 있는 문항들을 수정하여 세 번째 번역본을 완성하였다. 마지막으로 세 번째 번역본을 세 명의 초등학교 교사에게 의뢰하여 파일럿 검사를 실시하였다. 파일럿 검사 후 세 명의 교사의 피드백을 수합하였으며, 피드백 내용에 따라 세 번째 번역본을 수정한 후 최종 GRS 한국어 번역본을 완성하였다. 이후에는 GRS 한국어 번역본을 편의상 한국어판 GRS로 명명할 것이다.

번역본이 완성된 이후에는 연구를 위하여 초등학교 교장 선생님들을 접촉하여 연구의 목적과 연구 절차 등을 설명하고 연구에 참여하여 주실 것을 부탁하였다. 그 결과 5개 학교에서 49명의 교사가 연구에 참여하기로 자원하였다. 자원한 학교와 교사들에게는 한국어판 GRS 교사용과 학부모용 그리고 교사 및 학부모 연구 참여 동의서를 발송하였다. 연구에 참여하는 교사들은 자신의 학급에서 5명 내지 6명의 학생들을 일정한 기준에 따라 선정하였다. 선정 기준은 다음과 같다. 학년 평균에 비하여 학업능력이 매우 뛰어난 학생 한명, 학년 평균에 비하여 학업능력이 다소 뛰어난 학생 한명, 학년 평균 정도의 학업능력을 보이는 학생 한명 또는 두명, 학년 평균 보다 학업능력이 다소 부족한 학생 한명, 그리고 학년 평균 보다 학업능력이 매우 부족한 학생 한명을 선정하도록 하였다. 그 결과 연구 참여 교사들은 총 279명의 아동을 선정하였다. 그리고 자신이 선정한 아동들에 대하여 한국어판 GRS 교사용을 실시하였다. 동시에 교사들은 자신이 선정한 아동의 학부모에게 한국어판 GRS 학부모용과 연구

동의서를 발송하였으며, 본 연구 참여를 의뢰하였다. 279명 아동의 학부모 중 총 272명(97.5%)의 학부모가 연구에 참여하기를 자원하였으며, 자원한 학부모는 자신의 자녀에 대해서 한국어판 GRS를 실시하였다. 그 후 검사가 완성된 GRS와 교사와 학부모의 동의서가 모두 저자에게 재 발송되었다.

III. 연구 결과

수집된 데이터 분석을 실시하기 전에 데이터가 확인적 요인분석과 탐색적 요인분석의 가정들을 충족시키는지 확인하였다. 그 결과 두 요인분석 결과의 타당성을 위협하고 가정들을 위배할만한 증거가 발견되지 않았다. 예를 들면 측정된 문항들의 첨도(Kurtosis)와 왜도(Skewness), 그리고 히스토그램을 살펴본 결과 측정된 변인들의 정상분포 가설을 위반할 만한 증거가 발견되지 않았다. 첨도와 왜도 점수 모두 정상분포를 결정하는 일반적인 기준으로 받아들여지는 절대값 2.0 이하였다(Tate, 1998). 또한 다변량 산점도(Scatterplot)를 검토한 결과 선형(linearity)가설도 위배되지 않았다.

다음 <표 1>은 하위척도 간 상관관계와 신뢰도 계수를 보여주고 있다. 신뢰도 계수는 미국판 GRS와 비슷하였다. 한국어판 GRS 교사용의 신뢰도 계수는

<표 1> 한국어판 GRS 교사용 및 학부모용 척도의 신뢰도 계수 및 척도 간 상관관계

	Reliability	1	2	3	4	5	6
교사용							
1. 지적능력척도	.99	1					
2. 학업적능력척도	.99	.92**	1				
3. 창의성척도	.99	.76**	.76**	1			
4. 예술적재능척도	.99	.74**	.74**	.74**	1		
5. 지도력척도	.99	.79**	.81**	.66**	.76**	1	
6. 동기척도	.99	.88**	.91**	.73**	.78**	.89**	1
학부모용							
1. 지적능력척도	.96	1					
2. 학업적능력척도	.96	.83**	1				
3. 창의성척도	.95	.67**	.69**	1			
4. 예술적재능척도	.96	.55**	.66**	.70**	1		
5. 지도력척도	.96	.63**	.64**	.57**	.59**	1	
6. 동기척도	.96	.75**	.81**	.65**	.64**	.70**	1
표집수		257	257	257	257	257	257

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

모든 척도에서 .99이었으며, 학부모용의 신뢰도 계수는 .95 또는 .96이었다. 이는 한국어판 GRS 신뢰도 계수가 매우 높음을 보여주고 있다. 각 학위척도 간 상관관계는 학부모용보다 교사용에서 높았다. 한국어판 GRS 교사용에서는 지도력 척도와 예술적 재능 척도간의 상관관계가 가장 낮았으며($r=.66$), 반면 지적 능력 척도와 학업적 능력 척도는 상관관계가 다소 높았다($r=.92$). 또한 동기 척도와 학업적 능력 척도 간의 상관관계도 상대적으로 높았다($r=.91$). 이에 비하여 GRS 학부모용의 각 하위척도 간 상관관계의 범위는 .55부터 .83이었다. 좀 더 자세히 살펴보면, 지적능력척도와 예술적 재능 척도 간 상관관계가 가장 낮았고, 교사용과 동일하게 지적능력척도와 학업적 능력 척도 간 상관관계가 가장 높았다.

1. 확인적 요인분석

먼저 한국어판 GRS 교사용과 미국판 GRS의 요인구조가 동일한지 알아보기 위하여 확인적 요인분석을 실시하였다. 미국판 GRS는 위에서 언급하였듯이 지적 능력, 학업적 능력, 예술적 재능, 창의성, 지도력, 동기와 같은 6개의 요인을 측정하도록 개발되었다. 1번 문항부터 12개의 문항은 지적능력을 측정하며, 13번 문항부터 12개의 문항은 학업적 능력을 측정한다. 예술적 재능과 창의성, 지도력, 그리고 동기 요인도 모두 12개의 문항으로 측정된다. 따라서 1번 문항부터 차례로 12개의 문항씩 각 요인에 경로가 설정되도록 모델이 구성되었다. 본 연구 데이터 분석을 위해서 Mplus 4.21 통계패키지를 활용하였고, 확인적 요인분석 방법으로 다변량 정규성을 가정하는 최대우도추정법(Maximum likelihood method)을 사용하였다.

연구결과 미국판 GRS의 요인구조가 한국어판 GRS 교사용을 활용하여 수집된 데이터에 적합한 것으로 나타났다. 확인적 요인 분석에서 미국판 GRS와 동일한 방식으로 문항과 요인 간 경로를 설정하였는데 모델의 적합도를 평가하는 지수인 Comparative Fit Index(CFI: .901), Root Mean Square Error of Approximation(RMSEA: .077), Standardized Root Mean Square Residual(SRMR: .034) 점수가 모두 적합도 기준점수보다 좋은 것으로 나타났다. CFI의 경우 .90 이상, RMSEA의 경우 .08 이하, 그리고 SRMR의 경우 .10 이하일 때 모델이 데이터와 일치한다고 결정하는데(Kline, 2005), 한국어판 GRS 교사용의 경우 이 기준을 모두 충족시켰다. 또한 대부분의 표준화된 공변량 잔차

<표 2> 한국어판 GRS 교사용 및 학부모용 모델 적합도 지수 점수

	χ^2	df	CFI	RMSEA	SRMR
교사용	6276.44	2469	.901	.077	.034
학부모용	5659.41	2469	.841	.070	.052

(standardized covariance residuals)도 모델 적합도의 기준으로 받아들여지는 3.0 이하인 것으로 나타났다(Tate, 1998). 이러한 결과는 미국판 GRS의 요인구조가 한국어판 GRS 교사용에도 동일하게 적용될 수 있음을 보여주는 것이다.

그러나 <표 2>와 같이 각 지수 점수들이 모델 적합도를 위한 기준 점수 보다 많이 높거나 낮지 않았다. 이것은 GRS가 많은 문항과 요인 수(6요인 72문항)를 가지고 있기 때문인 것으로 가정된다. Hall, Snell, Foust(1999), Hu와 Bentler(1999), 그리고 Meade와 Kroustalis(2006)는 모델에 문항과 요인 수가 많을 경우 작고 유의미하지 않은 요인부하량이나 오류들이 모델에 포함되지 않기 때문에 적합도 지수 점수가 낮아질 수 있다고 하였다. 또한 Kenny와 McCoach(2003)는 모델에 포함된 변인의 수가 많아질 때 CFI 점수도 낮아진다는 것을 보여주었다. 따라서 모델 적합도 지수 점수가 기준 점수에 비하여 많이 높거나 낮지는 않았지만 미국판 GRS 요인구조가 한국어판 GRS 교사용에도 동일하게 적용될 수 있다고 결론 내릴 수 있었다.

반면, 미국판 GRS의 요인구조는 한국어판 GRS 학부모용에 적합하다는 결론은 내리기 어려웠다. 결과에 따르면 RMSEA와 SRMR 점수가 각각 .07과 .05로 기준 점수보다 낮았지만, CFI 점수는 .84로 기준 점수인 .90에 다소 미달하였다. 위에서 언급하였듯이 모델에 포함된 문항수가 많기 때문에 CFI 점수가 낮아질 수 있는 가능성이 크지만 여전히 미국판 GRS의 요인구조가 한국어판 학부모용 GRS에 적합하다고 결론을 내리기에는 미흡한 면이 있다.

2. 탐색적 요인분석

위에서 언급하였듯이, 미국판 GRS의 요인구조가 한국어판 GRS 학부모용에 적합하다고 결론을 내릴 수 없었기 때문에 한국어판 GRS 학부모용의 요인구조를 탐색하기 위하여 탐색적 요인분석을 실시하였다. 탐색적 요인분석 방법으로는 최대우도추정법을 사용하였으며, 요인 해석을 위한 회전법 중에서는 각 요인간의 상관성이 예측되었기 때문에 사각회전(oblique rotation)방식을 사용하였

다. 요인구조를 탐색하기 전에 우선 요인의 개수를 확정하기 위하여 1 이상인 분석상관행렬 고유치(eigen value)의 개수를 확인하고(Guttman, 1954; Kaiser, 1960), 스크리 검사(scree test)를 실시하였다(Cattell, 1966). 이와 함께, 요인구조의 간결성과 해석가능성도 고려하여 요인의 개수를 결정하였다. 탐색적 요인 분석 결과는 다음 <표 3>과 같다.

<표 3> 한국어판 학부모용 GRS의 사교회전된 패턴행렬과 요인부하량

문항*	요인						
	1	2	3	4	5	6	7
지적능력 3: 통찰	.807	-.007	-.115	.019	-.009	-.044	-.026
지적능력 6: 개념이해	.794	.064	.040	.051	-.041	.114	.038
지적능력 12: 개념학습	.769	.007	-.022	.034	-.088	-.038	-.072
지적능력 10: 문제이해	.750	.068	-.101	-.070	-.093	-.051	-.047
지적능력 4: 새로운 지식학습	.724	.051	-.051	.134	.030	-.134	-.099
지적능력 8: 논리적 추론	.702	.044	-.042	-.033	-.132	.189	.028
지적능력 1: 문제해결	.700	.046	-.007	.142	-.055	-.221	-.104
지적능력 2: 추리	.669	.039	-.050	.269	.127	.099	.046
지적능력 9: 문제분석	.668	.005	-.061	-.091	-.202	.080	-.039
지적능력 7: 질문이해	.597	.098	-.068	-.028	-.034	.273	-.067
학업능력 7: 학습내용이해	.510	.009	-.037	.066	-.125	-.016	-.356
지적능력 11: 사전지식활용	.507	.077	-.105	-.002	-.105	.166	-.163
지적능력 5: 기억력	.464	.006	-.115	.176	-.147	-.087	.085
학업능력 8: 좋은 성적	.449	.093	-.074	-.039	-.132	-.052	-.419
학업능력 9: 읽기/쓰기/산수능력	.447	.067	-.017	.030	-.158	-.034	-.416
예술재능 6: 정교한 예술작품	-.067	.850	-.005	.019	-.056	.078	.064
예술재능 8: 상세한 예술활동	-.033	.846	-.009	-.047	-.128	.011	.053
예술재능 3: 다양성 인식	-.008	.826	.004	.041	.009	.048	-.133
예술재능 4: 뛰어난 예술기법	.001	.777	-.089	-.016	.000	.026	-.202
예술재능 2: 예술기법 학습	-.005	.765	-.062	.140	.097	-.147	-.182
예술재능 10: 감성 표현	.045	.761	-.113	.037	-.079	-.010	.172
예술재능 1: 독특한 예술작품	-.004	.748	.020	.209	.153	.052	-.007
예술재능 12: 의미 전달	.047	.730	-.123	.080	-.094	.027	.169
예술재능 11: 창의적 해석	-.060	.727	-.073	.091	-.150	.042	.090
예술재능 5: 풍부한 예술지식	.159	.690	-.035	-.086	-.049	.153	-.035
예술재능 7: 원칙 적용	.179	.636	.012	.010	-.108	-.191	-.078
예술재능 9: 뛰어난 주의력	.113	.630	-.089	.071	-.021	-.210	-.095
지도력 8: 협력 유도	-.070	.008	-.888	.043	-.023	.009	.049
지도력 4: 긍정적 이미지개발	-.149	.004	-.861	.040	.005	.083	-.094
지도력 5: 존경과 신뢰	-.053	.031	-.854	-.090	.046	.192	-.178
지도력 6: 동기부여	.063	.073	-.836	.049	.095	.044	.056
지도력 7: 반대의견 해결	.034	.071	-.782	-.063	-.076	.072	.175
지도력 11: 지도자로서 역할	.086	.011	-.749	.031	-.001	-.092	-.121
지도력 9: 문제해결	.121	.110	-.749	-.059	-.064	-.124	.024
지도력 12: 자신감	.014	.036	-.747	.005	-.121	.061	.002

문항*	요인						
	1	2	3	4	5	6	7
지도력 10: 리더쉽	.038	.000	-.743	.107	-.058	-.179	-.022
지도력 2: 감정인식	.042	-.032	-.734	.060	-.025	-.057	-.029
지도력 1: 책임감	.138	.003	-.596	.018	-.164	-.141	.008
지도력 3: 사회적 판단력	.297	.115	-.567	.084	-.001	-.084	.048
창의성 12: 독특한 관찰 또는 화술	-.011	.048	-.001	.795	.061	-.086	-.072
창의성 11: 창의적 답변	.072	-.020	.017	.698	-.133	-.157	-.065
창의성 10: 독특한 창작	-.031	.108	-.053	.678	-.200	-.097	.126
창의성 7: 독창적 행동	.079	.091	-.220	.657	.068	.013	.032
창의성 8: 창의적 아이디어 시험	.030	.129	-.061	.630	-.055	.166	-.052
창의성 1: 풍부한 상상력	.095	.108	-.018	.625	.007	.186	-.087
창의성 9: 독창적 사고	-.042	.219	-.014	.618	-.129	.155	-.021
창의성 6: 창의적 아이디어 제시	.096	.115	-.114	.591	-.084	.092	-.051
창의성 5: 다양한 아이디어	.137	.100	-.115	.550	-.148	.025	.008
창의성 3: 창의적 분석 및 종합	.163	.164	-.056	.473	-.026	.360	.026
창의성 4: 창의적 문제접근	.182	.087	-.177	.448	-.089	.226	-.011
동기 3: 도전상황 대응력	.064	-.096	-.090	.228	-.746	-.158	.006
동기 11: 지속적 수행	-.145	.194	-.020	-.087	-.734	.029	-.138
동기 2: 최선의 수행	.024	.044	-.070	.108	-.733	-.070	-.100
동기 7: 높은 기준	.137	.090	-.065	.002	-.722	.038	.094
동기 9: 과제 시도	.159	-.060	.019	.168	-.719	.148	.083
동기 8: 도전적 목표	.047	.043	-.113	-.007	-.719	.126	.007
동기 10: 능력향상 노력	.084	.202	.027	-.041	-.703	-.008	-.080
동기 6: 인내력	.072	.067	-.135	-.029	-.664	.012	.022
동기 4: 자신감	.123	-.089	-.135	.176	-.637	-.091	-.063
동기 1: 자부심	-.023	-.036	-.192	.106	-.628	.005	-.150
동기 12: 도전	.106	.134	.014	.023	-.617	.105	-.111
동기 5: 성공에 대한 가치	.084	.167	-.040	.042	-.614	-.097	-.102
창의성 2: 탐구적 시각	.088	.076	.013	.451	-.110	.494	-.064
학업능력 1: 시사문제 이해	.363	-.035	-.115	.092	-.074	.409	-.092
학업능력 6: 과목 수행력	.053	.024	-.192	.215	-.141	.005	-.538
학업능력 5: 학습내용습득	.189	.060	-.117	.118	-.216	.036	-.462
학업능력 11: 폭넓은 지식	.176	.113	-.027	.116	-.233	.162	-.449
학업능력 4: 적극적 토론 참여	.007	-.072	-.264	.180	-.277	.063	-.380
학업능력 12: 풍부한 지식	.270	.078	-.048	.107	-.206	.215	-.377
학업능력 3: 독립적 학습과제 해결	.253	.205	-.129	-.060	-.192	-.062	-.367
학업능력 2: 정확한 학습과제 해결	.276	.218	-.102	-.145	-.252	-.020	-.360
학업능력 10: 적절한 질문	.248	.166	-.072	.137	-.219	.139	-.268

* 저작권문제로 문항의 내용을 제시할 수 없어 각 문항의 간략한 내용만을 제시하였음.

분석상관행렬 고유치를 조사한 결과 8개의 요인이 확인되었으나 스크리 검사에서 요인이 7개도 가능할 수 있음을 발견하였다. 따라서 8요인 구조 뿐 아니라 7요인 구조도 분석하였으며, 요인구조의 간결성과 해석가능성을 고려했을 때 8요인 구조에 비하여 7요인구조가 더 적합할 수 있다는 결론을 내렸다. 총

7개의 요인은 한국어판 GRS 학부모용 전체 변량의 71.96%를 설명하여, 8요인 구조의 설명량(73.53%)과 차이가 크지 않았다. 그리고 거의 모든 문항 공통분산비(communality)는 .50부터 .80 사이에 있었기 때문에 각 문항들이 추출된 요인들에 의해서 잘 설명되고 있음을 보여주고 있다. 각 요인 간 상관관계계수는 절대값으로 .09부터 .59 사이에 있었으며, 이는 요인들 간에 어느 정도 상관관은 있으나 요인들이 서로 중복된 것은 아님을 보여준다. 각 문항에 해당하는 요인부하량의 절대값은 최소 .27부터 최대 .89까지 나타났다. 요인구조를 보다 자세하게 이해하기 위하여 회전된 패턴행렬표를 살펴보면 예술적 재능 척도 문항들과 지도력 척도 문항들 그리고 동기 척도 문항들은 미국판 GRS와 마찬가지로 각각 하나의 독립된 요인으로 추출되었다. 반면 학업적 능력 문항 중 문항 번호 7, 8, 9는 지적 능력 척도 문항들과 동일한 요인으로 분류되었으며, 학업적 능력 척도 문항 중 1번 문항은 창의성 척도 2번 문항과 하나의 요인으로 인식되었다. 따라서 창의성 척도 2번 문항을 제외한 모든 창의성 척도 문항은 하나의 독립적인 요인이었으며, 학업적 능력척도 문항 1, 7, 8, 9를 제외한 다른 학업적 능력척도 문항들은 또한 다른 하나의 요인으로 분류되었다.

IV. 논 의

본 연구는 한국어판 GRS 교사용과 학부모용의 구인타당도를 탐색하기 위하여 서울과 경기 지역에 위치한 5개 초등학교에서 49명의 교사와 272명의 학부모를 대상으로 조사하였다. 연구결과 확인적 요인분석을 통하여 한국어판 GRS 교사용은 미국판 GRS와 동일한 요인구조를 가진 것으로 판단되었다. 앞에서 언급하였듯이 GRS는 미국 교육부에서 제시한 5개의 영재성 영역(지적 능력, 학업적 능력, 예술적 재능, 창의성, 지도력)을 측정하도록 개발되었으며, 동기 척도를 더하여 6개의 영역을 측정하고 있다. 따라서 확인적 요인분석 결과는 한국어판 GRS 교사용이 6개 영역을 미국판 GRS와 동일하게 측정하고 있음을 보여주고 있다. 한국어판 GRS 교사용은 이미 D. Lee와 Pfeiffer(2006)의 연구에서도 적절한 신뢰도와 준거 타당도가 있음이 들어났으며 본 연구 결과는 한국어판 교사용 GRS의 타당성에 대한 또 다른 근거를 제시하는 것이라고 할 수 있다. D. Lee와 Pfeiffer에 따르면 한국어판 GRS 교사용의 모든 척도 점수는 교사가 평가한 학생들의 학업성취수준과 유의미한 상관이 있는 것으로 나

타났다. 특히 지적능력 척도와 학업능력 척도 그리고 동기 척도가 학생들의 학업성취수준과 가장 상관이 높았다. 이러한 결과는 GRS 개발에 사용된 이론적 근거와도 일치하는 것이며, 미국판 GRS의 표준화 과정에서 나타난 결과와도 일치하는 것이다(Pfeiffer & Jarosewich, 2003). 또한 중국어로 번역되어 중국 학생들을 대상으로 실시된 연구에서도 유사한 연구결과들이 나왔다. Li, Pfeiffer, Petscher, Kumtepe와 Mo(2008)의 연구는 확인적 요인분석을 통하여 중국판 GRS 교사용도 미국판이나 한국어판과 동일하게 6개의 요인으로 구성되어 있음을 확인하였으며, GRS의 6개 척도 점수 모두 학업성취수준과 유의미한 상관이 있음을 보여주었다. 이밖에도 Li, Lee, Pfeiffer, Kamata, Kumtepe와 Rosado(2009)의 연구에서는 미국판 GRS를 스페인어와 터키어로 번역하여 각각 푸에르토리코와 터키 학생들을 대상으로 실시하였을 때도 모두 6개의 요인구조를 유지하였음을 보여주었다. 이러한 연구 결과들은 미국판 GRS가 다양한 문화에서도 동일한 수준의 타당성을 유지하고 있음을 보여주는 것이며, 한국어판 GRS 교사용도 다른 문화에서와 마찬가지로 우리나라 학생들의 영재성을 판별하는데 유용하고 정확한 도구로 사용될 수 있음을 보여주고 있다.

이에 반하여 한국어판 GRS 학부모용은 확인적 요인분석 결과 미국판 GRS와 동일한 요인구조를 가지고 있다고 결론 내릴 수 없었다. 따라서 한국어판 GRS 학부모용의 요인구조를 탐색하기 위하여 탐색적 요인분석을 실시하였으며, 결과 7개의 요인이 추출되었으며, 7개의 요인들은 전체 변량의 71.96%를 설명하는 것으로 나타났다. 또한 회전된 패턴 행렬표를 살펴보면, 학업적 능력 척도의 몇몇 문항들이 지적능력척도 문항들과 높은 상관이 있었으며, 창의성 척도 문항 중 하나의 문항과 학업적 능력척도 문항 중 하나의 문항이 서로 높은 상관이 있었다. 예를 들면, 학업적 능력 척도 문항 중 ‘복잡한 학습내용을 잘 이해한다(문항 7),’ ‘수행평가나 학습평가에서 좋은 성적을 나타낸다(문항 8),’ ‘읽기, 쓰기, 또는 산수능력이 좋다(문항 9)’와 같은 문항들은 지적능력척도 문항들과 함께 하나의 요인을 구성하였으며, 창의성 척도 문항 중 ‘과학자 또는 탐험가의 시각으로 세계를 바라본다 (문항 2)’와 학업적 능력 척도 문항 중 ‘최근에 일어난 시사문제를 잘 알고 있다(문항 1)’는 문항은 학업적 능력 척도나 창의성 척도와 다른 하나의 요인으로 분류되었다.

이러한 결과는 우리나라의 문화적인 특성과 관련이 있는 것으로 보여진다. 특히 학습능력이 지능과 상관이 높은 것으로 나온 것은 지능에 대해 가지고 있

는 동양인들의 독특한 이해방식이 영향을 주었을 것이다. Yang과 Sternberg(1997a)에 따르면, 동양사상에서는 지식의 발달(학업적 능력)을 지능을 구성하는 중요한 개념으로 여기고 있다고 하였다. 다시 말해서, 지식의 발달을 이룬 사람은 정확한 도덕적 판단을 할 수 있게 되고, 정확하게 도덕적 판단을 할 수 있는 사람은 지적인 사람으로 간주된다는 것이다. 이러한 문화적 특성은 경험적인 연구에서도 검증되고 있다. 중국인들의 지능에 대한 개념을 조사한 연구를 보면, 이들은 인지적 능력을 지능의 가장 중요한 요인의 하나로 간주하고 있음을 알 수 있다(Yang & Sternberg, 1997b). 이러한 연구결과들을 바탕으로 추론해 볼 때, 우리나라 학부모 또한 문화적 특성으로 인해 아동의 지적 능력과 학업적 능력을 비슷한 개념으로 이해하고 있을 가능성이 크다. 한편 교사와 달리 교육에 대하여 전문적인 훈련을 받지 않은 학부모들은 학생들의 영재성을 지적 능력이나 학업적 능력 또는 창의성과 같이 세부적인 요소로 구분하기에는 어려움이 있었을 수도 있다. 특히 창의성, 학업적 능력, 지적 능력이 모두 인지적 측면을 포함하고 있기 때문에(Urban, 1995), 인지적 요소가 강조되고 있는 세가지 능력을 서로 다른 개념으로 구분하는 것은 학부모에게 쉽지 않은 과제일 수 있다. 기존의 연구들에 따르면, 세 가지 개념 구분이 교사들에게도 쉽지 않음을 보여주고 있다. Seo, Lee와 Kim (2005) 그리고 E. A. Lee와 Seo (2006)의 연구에 따르면 대부분의 교사들이 창의성의 인지적 측면에 대해서만 이해하고 있으며, 지적 능력과 정확하게 구분하고 있지 못함을 보여주었다.

영재성 이해에 대한 이러한 차이점은 한국 학부모에게서만 나타나는 것은 아니다. Li, Pfeiffer, et al.(2008)과 Li, Lee, Pfeiffer, Petscher(2008)의 중국 교사와 학부모를 대상으로 한 연구에 따르면 중국판 GRS의 창의성 척도 점수가 예능성적 보다는 언어 또는 수학성적과 더 높은 상관이 있는 것으로 나타났다. 이는 미국판 GRS를 사용한 연구결과(예, Pfeiffer & Jarosewich, 2003)나 한국어판 GRS 연구 결과(예, D. Lee & Pfeiffer, 2006)와도 다른 것으로 중국 교사와 학부모들이 가지고 있는 창의성에 대한 개념이 미국 교사나 한국 교사들과는 다를 수 있음을 보여주는 것이다. 따라서 본 연구의 결과는 중국의 학부모가 학업적 능력이나 창의성에 대해서 미국의 교사나 한국의 교사와는 다소 다른 개념을 가지고 있을 수도 있음을 보여주는 것이라 할 수 있다.

그러나 이러한 결과만으로 한국의 학부모가 영재성에 대해서 교사와는 다른 개념을 가지고 있다고 결론을 내리기 어렵다. 탐색적 요인분석을 통하여 나타

난 각 문항의 요인부하량을 살펴보면 지적능력 척도와 하나의 요인으로 분류된 학업적 능력 척도 문항들의 경우 다른 학업적 능력 척도 문항들과도 높은 상관이 있으며, 학업적 능력 척도 문항과 하나의 요인으로 분류된 창의성 척도 문항의 경우에도 다른 창의성 척도 문항들과 높은 상관이 있음을 보여주고 있다. 이는 비록 본 연구에서 몇몇 문항들이 기존의 이론과는 달리 다른 척도와 함께 하나의 요인으로 분류되었지만 여전히 기존의 이론과 동일하게 요인으로 분류될 수 있음을 보여주는 것이다. 또한 지적능력 척도와 예술적 재능 척도 문항들과 지도력 척도 문항들 그리고 동기 척도 문항들은 기존의 이론과 동일하게 각각 하나의 요인으로 분류되었기 때문에 우리나라의 학부모 집단에서도 미국판 GRS의 요인구조가 그대로 유지될 수 있음을 시사한다. 따라서 한국어판 GRS 학부모용의 정확한 요인구조를 탐색하기 위해서는 추가적인 연구가 수행되어야 할 것이다.

본 연구결과는 기존의 연구결과와 함께 우리나라 학생들을 대상으로 한 한국어판 GRS의 사용가능성을 보여주고 있다. 특히 한국어판 GRS 교사용은 GRS의 원저자에 의해서 개발된 미국판 GRS와 동일한 요인구조를 보이고 있으며, 학생들의 학업수행능력수준과도 유의미한 상관이 있는 것으로 나타나 영재성 판별을 위한 중요한 도구가 될 수 있음을 보여준다. 또한 미국판 GRS와 마찬가지로 높은 신뢰도 계수를 보여줌으로써 한국어판 GRS 사용의 가능성을 더해 주고 있다. 특히 영재아 선정을 위한 1차 판별 도구로서 학교에서 유용하게 사용될 수 있을 것으로 보인다. 그러나 이러한 유의미한 연구결과에도 불구하고 본 연구는 몇몇 한계점을 가지고 있다. 첫째, 자료수집이 서울·경기 지역의 5개 초등학교에서만 이루어졌기 때문에 연구결과가 모든 지역의 초등학교 아동들에게도 일반화될 수 있다고 할 수 없다. 따라서 추후 연구에서는 전국 표집을 통한 자료수집을 함으로써 보다 일반화 할 수 있는 연구 결과를 산출해야 할 것이다. 둘째, GRS는 교사용으로 개발되었기 때문에 학부모용으로 사용되기 위해서는 더 많은 연구들이 이루어져야 한다. 따라서 GRS를 학부모에게 적용한 연구에서는 연구결과 해석에 주의를 기울여야 할 것이다. 셋째, 본 연구에서 사용된 자료수집 방법으로 인해서 예기치 않았던 연구결과들이 발생할 수 있다. 예를 들면 본 연구에서는 교사들이 학생들의 학습능력에 따라 평가대상 학생을 선정하고 그들의 영재성을 판별하였기 때문에 교사의 평가결과에 후광효과(halo effect)가 나타났을 수 있다. 따라서 본 연구결과를 해석하고

적용하는데 있어서 주의를 기울일 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 조석희, 김양분 (1994). **일반 학교에서의 효율적인 심화 학습 프로그램 운영 방안 연구**, RR 94-11. 서울: 한국교육개발원.
- 조석희, 오영주 (1998). **지역공동 영재반 운영 방안**, CR 98-17. 서울: 한국교육개발원.
- Alvino, J., McDonnel, T. C., & Richert, S. (1981). National survey of identification practices in gifted and talented education. *Exceptional Children*, 48, 124-132.
- Boatman, T. A., Davis, K. G., & Benbow, C. P. (1995). Best practices in gifted education. In A. Thomas & J. Grimes (Eds.), *Best practices in school psychology-III* (pp. 1083-1095). Washington, DC: National Association of School Psychologists.
- Borland, J. H. (1996). Gifted education and the threat of irrelevance. *Journal for the Education of the Gifted*, 19, 129-147.
- Borland, J. H., & Wright, L. (1994). Identifying young, potentially gifted, economically disadvantaged students. *Gifted Child Quarterly*, 38, 164-171.
- Cattell, R. B. (1966). The scree test for the number of factors. *Multivariate Behavioral Research*, 1, 245-276.
- Coleman, M. R., & Gallagher, J. J. (1995). State identification policies: Gifted students from special populations. *Roeper Review*, 17, 268-275.
- Coleman, M. R., Gallagher, J. J., & Foster, A. (1994). *Update report on state policies related to the identification of gifted students*. Chapel Hill, NC: Gifted Education Policy Studies Program at the University of North Carolina at Chapel Hill.
- Davidson, K. (1986). The case against formal identification. *Gifted Child Today*, 9, 7-11.
- Elliot, S. N., Busse, R. T., & Gresham, F. M. (1993). Behavior rating scales: Issues of use and development. *School Psychology Review*, 22, 313-321.
- Feldhusen, J. F., & Jarwan, F. A. (2000). Identification of gifted and talented youth for educational programs. In K. A. Heller, F. J. Monks, R. J. Sternberg & R. F. Subotnik (Eds.), *International handbook of giftedness and talent* (2nd ed., pp. 271-282). Oxford, UK: Elsevier.
- Funderburk, B. W., Eyberg, S. M., Rich, B. A., & Behar, L. (2003). Further psychometric evaluation of the Eyberg and Behar raring scales for parents and teachers of preschoolers. *Early Education and Development*, 14, 67-81.
- Gallagher, J. J. (2003). Issues and challenges in the education of gifted students. In N. Colangelo & G. A. Davis (Eds.), *Handbook of Gifted Education* (3rd ed.). (pp. 11-23).

Boston, MA: Allyn&Bacon.

- Geisinger, K. F. (1994). Cross-cultural normative assessment: Translation and adaptation issues influencing the normative interpretation of assessment instruments. *Psychological Assessment, 6*, 304-312.
- Gilliam J. E., Carpenter, B. O., & Christensen, J. R. (1996). *Gifted and talented evaluation scales*. Waco, TX: Prufrock Press.
- Gottfried, A. W., Gottfried, A. E., Bathurst, K., & Guerin, D. W. (1994). *Gifted IQ: Early developmental aspects, the Fullerton longitudinal study*. New York: Plenum.
- Guttman, L. (1954). Some necessary conditions for common factor analysis. *Psychometrika, 19*, 149-162.
- Hagen, E. (1980). *Identification of the gifted*. New York: Teacher's College Press.
- Hall, R. J., Snell, A. F., & Foust, M. S. (1999). Item parceling strategies in SEM: Investigating the subtle effects of unmodeled secondary constructs. *Organizational Research Methods, 2*, 233-236.
- Haroutounian, J. (1995). Talent identification and development in the arts: An artistic/educational dialogue. *Roeper Review, 13*, 112-117.
- Harrison, C. (2004). Giftedness in early childhood: The search for complexity and connection. *Roeper Review, 26*, 78-84.
- Henson, R. K. (2001). Understanding internal consistency reliability estimates: A conceptual primer on coefficient alpha. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development, 34*, 177-189.
- Hodge, K. A., & Kemp, C. P. (2000). Exploring the nature of giftedness in preschool children. *Journal for the Education of the Gifted, 24*, 46-73.
- Hoge, R. D. (1983). Psychometric properties of teacher-judgments measures of pupil aptitudes, classroom behaviors, and achievement levels. *Journal of Special Education, 17*, 401-429.
- Hoge, R. D., & Butcher, R. (1984). Analysis of teacher judgments of pupil achievement levels. *Journal of Educational Psychology, 76*, 777-781.
- Hoge, R. D., & Coladarci, T. (1989). Teacher-based judgments of academic achievement: A review of the literature. *Review of Educational Research, 59*, 297-313.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling, 6*, 1-55.
- Jackson, N. E. (2003). Young gifted children. In N. Colangelo & G. A. Davis (Eds.), *Handbook of gifted education* (3rd ed.). (pp. 470-482). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Jarosewich, T., Pfeiffer, S. I., & Morris, J. (2002). Identifying gifted students using teacher rating scales: A review of existing instruments. *Journal of Psychoeducational*

- Assessment*, 20, 322-336.
- Kaiser, H. F. (1960). The application of electronic computers to factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 20, 141-151.
- Kaufman, A. S., & Harrison, P. L. (1986). Intelligence tests and gifted assessment: What are the positives? *Roepers Review*, 8, 154-159.
- Kenny, D. A., & McCoach, D. B. (2003). Effect of the number of variables on measures of fit in structural equation modeling. *Structural Equation Modeling*, 10, 333-351.
- Kenny, D. T., & Checkaluk, E. (1993). Early reading performance: A comparison of teacher based and test-based assessments. *Journal of Learning Disabilities*, 26, 227-236.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2nd ed.). New York: Guilford Press.
- Lee, D., & Pfeiffer, S. I. (2006). The reliability and validity of a Korean-translated version of the Gifted Ratings Scales. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 24, 210-224.
- Lee, E. A., & Seo, H. (2006). Understanding of creativity by Korean elementary teachers in gifted education. *Creativity Research Journal*, 18, 237-242.
- Li, H., Pfeiffer, S. I., Petscher, Y., Kumtepe, A. T., & Mo. G. (2008). Validation of the Gifted Rating Scales-School Form in China. *Gifted Child Quarterly*, 52, 160-169.
- Li, H., Lee, D., Pfeiffer, S. I., Kamata, A., Kumtepe, A. T., & Rosado, J. (2009). Measurement Invariance of Gifted Rating Scales-School Form across five cultural groups. *School Psychology Quarterly*, 24, 186-198.
- Li, H., Lee, D., Pfeiffer, S. I., & Petscher, Y. (2008). Parent rating using Gifted Rating Scales-School Form: Reliability and validity in Chinese students. *Educational and Psychological Measurement*, 68, 659-675.
- Margulies, A. S., & Floyd, R. G. (2004). Test review. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 22, 275-282.
- McCarney, S. B., & Anderson, P. D. (1989). *Gifted evaluation scale* (2nd ed.). Columbia, MO: Hawthorne Educational Services.
- Meade, A. W., & Kroustalis, C. M. (2006). Problems with item partialing for confirmatory factor analytic tests of measurement invariance. *Organizational Research Methods*, 9, 369-403.
- Meisels, S. J., Bickel, D. D. P., Nicholson, J., Xue, Y., & Atkins-Burnett, S. (2001). Trusting teachers' judgments: A validity study of a curriculum-embedded performance assessment in kindergarten to grade 3. *American Educational Researcher Journal*, 38, 73-95.
- Mooney, P., Epstein, M. H., Ryser, G., & Pierce, C. D. (2005). Reliability and validity of the behavioral and emotional rating scale-second edition: Parent rating scale. *Children and Schools*, 27, 147-155.

- Morelock, M. J., & Feldman, D. H. (1992). The assessment of giftedness in preschool children. In E. V. Nuttall, I. Romero & J. Kalesnik (Eds.), *Assessing and screening preschoolers: Psychological and educational dimensions* (pp.301-309). Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Perry, N. E., & Meisels, S. J. (1996). Teachers' judgments of students' academic performance [Working paper No. 96-08, National Center for Education Statistics]. Washington, DC: U.S. Department of Education.
- Pfeiffer, S. I. (2001). Professional psychology and the gifted: Emerging practice opportunities. *Professional Psychology: Research and Practice*, 32, 175-180.
- Pfeiffer, S. I. (2002). Identifying gifted and talented students: Recurring issues and promising solutions. *Journal of Applied School Psychology*, 1, 31-50.
- Pfeiffer, S. I. (2003). Challenges and opportunities for students who are gifted: What the experts say. *Gifted Child Quarterly*, 47, 161-169.
- Pfeiffer, S. I., & Jarosewich, T. (2003). *Gifted rating scales*. San Antonio, TX: PsychCorp, Harcourt Assessment.
- Pfeiffer, S. I., & Jarosewich, T. (2007). The Gifted Rating Scale-School Form: Analysis of the standardization sample based on age, gender, race, and diagnostic efficiency. *Gifted Child Quarterly*, 51, 39-50.
- Pfeiffer, S. I., & Petscher, Y. (2008). Identifying young gifted children using the gifted rating scales-preschool/kindergarten scale. *Gifted Child Quarterly*, 52, 19-29.
- Pfeiffer, S. I., Petscher, Y., & Kumtepe, A. (2008). The Gifted Rating Scale-School Form: A validation study based on age, gender, and race. *Roepers Review*, 30, 140-146.
- Pfeiffer, S. I., & Stocking, V. B. (2000). Vulnerabilities of academically gifted students. *Special Services in the Schools*, 16, 83-93.
- Renzulli, J. S., Smith, L. H., White, A. J., Callahan, C. M., Hartman, R. K., & Westberg, K. I. (1997). *Scales for rating the behavioral characteristics of superior students*. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.
- Richert, E. S., Alvino, J. J., & McDonnell, R. C. (1982). *National report on identification: Assessment and recommendations for comprehensive identification of gifted and talented youth*. Washington, DC: U.S. Department of Education, Educational Information Resource Center.
- Rimm, S. B. (1995). *Why bright kids get poor grades and what you can do about it*. New York: Crown.
- Rimm, S. B. (1997). Underachievement syndrome: A national epidemic. In N. Colangelo & G. A. Davis (Eds.), *Hand book of Gifted Education* (2nd ed.). (pp. 416-434). Boston MA: Allyn & Bacon.

- Ross, P. O. (1993). *National excellence: A case for developing America's talent*. Washington, DC: U.S. Department of Education, Office of Educational Research and Improvement.
- Sankar-DeLeeuw, N. (2002). Gifted preschoolers: Parent and teacher views on identification, early admission, and programming. *Roeper Review*, 24, 172-177.
- Seo, H., Lee, E. A., & Kim, K. H. (2005). Korean science teachers' understanding of creativity in gifted education. *The Journal of Secondary Gifted Education*, 16, 98-105.
- Sharpley, C. F., & Edgar, E. (1986). Teachers' ratings vs. standardized tests: An empirical investigation of agreement between two indices of achievement. *Psychology in the Schools*, 23, 106-111.
- Siegel, D., & Powell, T. (2004). Exploring teacher biases when nominating students for gifted programs. *Gifted Child Quarterly*, 48, 21-29.
- Silverstein, A. B., Brownlee, L., Legutki, G., & MacMillan, D. L. (1983). Convergent and discriminant validation of two methods of assessing three academic traits. *Journal of Special Education*, 17, 63-68.
- Sternberg, R. J. (1996). The sound of silence: A nation responds to it gifted. *Roeper Review*, 18, 168-173.
- Sternberg, R. J., & Davidson, J. E. (Eds.). (1986). *Conceptions of giftedness*. New York: Cambridge University Press.
- Tate, R. (1998). *An introduction to modeling outcomes in the behavioral and social sciences* (2nd ed.). Edina, MN: Burgess.
- Urban, K. K. (1995). Creativity: A component approach model. *The 11th World Conference on the Education for the Gifted and Talented*, Hong Kong.
- Ward, S. A. (2005). Gifted rating scales. In R. A. Spiers, & B. S. Plake (Eds.). *The 16th mental measurements year book* (pp. 404-407). Lincoln, NE: The University of Nebraska Press.
- Whitmore, J. R. (1980). The etiology of underachievement in highly gifted young children. *Journal for the Education of the Gifted*, 3, 38-51.
- Wu, W., Cho, S., & Munandar, U. (2000). Programs and practices for identifying and nurturing giftedness and talent in Asia (outside the mainland of China). In K. A. Heller, F. J. Monks, R. J. Sternberg & R. F. Subotnik (Eds.), *International Handbook of Giftedness and Talent* (1st ed.). (pp. 765-777). Oxford, UK: Elsevier.
- Yang, S. & Sternberg, R. J. (1997a). Concepts of intelligence in ancient Chinese philosophy. *Journal of Theoretical and Philosophical Psychology*, 17, 101-119.
- Yang, S. & Sternberg, R. J. (1997b). Taiwanese Chinese people's conceptions of intelligence. *Intelligence*, 25, 21-36.
- Young, K. T., Davis, K., Schoen, C., & Parker, S. (1998). Listening to parents: A national survey of parents with young children. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*,

152, 255-252.

Zigler, A., & Heller, K. A. (2000). Conceptions of giftedness from a meta-theoretical perspective. In K. A. Heller, F. J. Mönks, R. J. Sternberg & R. F. Subotnik (Eds.), *International Handbook of Giftedness and Talent* (2nd ed.). (pp. 3-21). Amsterdam: Elsevier.

= Abstract =

Construct Validity of Korean Translated Gifted Rating Scale

Donghyuck Lee

Konkuk University, Assistant Professor

This study examined the construct validity of a Korean translated version of the Gifted Rating Scales-School Form (GRS-S). Data were collected from five elementary schools in a metropolitan area and a midsize town in South Korea. Confirmatory factor analysis results indicated that the original factor structure (6-factor solution) fit the data collected from the teachers. However, the 6-factor solution did not fit the data collected from the parents. Thus, exploratory factor analysis was conducted for the parent data. The results showed that seven factors were extracted, and the factors explained 71.96% of the total variance. Unlike the original factor structure, some items of the academic ability scale were grouped with intellectual ability scale, and a creativity scale item and another academic ability scale item were an independent factor. The study outcomes provide preliminary support for a translated version of the GRS-S with elementary students in Korea. More detailed interpretations and implications of the results are discussed in the study.

Key Words: Gifted Children, Identification, Gifted Rating Scale, Construct Validity

1차 원고접수: 2010년 7월 13일
수정원고접수: 2010년 8월 8일
최종게재결정: 2010년 8월 17일