

## 과학영재학생의 가치 특성 및 가치유형 간 상호 관계성 분석

주 영 현

경남대학교

최 호 성

경남대학교

본 연구는 영재의 가치관을 분석하는 데 초점을 맞추고 있다. 신념체계로서의 가치관은 개인이나 조직의 행위 선택에 직접적인 영향을 미친다. 지금까지 영재의 인지적, 사회-정서적 특성에 관한 논의는 활발하였으나 그러한 특성을 표출하게끔 작용하는 영재의 가치 혹은 신념에 관한 분석은 미흡한 실정이다. 이에 본 연구에서는 국내 2개 과학영재학교 468명을 대상으로 Schwartz의 가치조사척도를 사용하여 10개 문항 유형의 57개 가치범주에 대해 조사를 실시하였다. 그 결과 과학영재들은 ‘전통’이나 ‘권력’ 등의 가치보다는 ‘자율’, ‘자극’, ‘성취’ 등과 같이 영재의 일반적인 공통 특징과 일관되는 가치들을 보다 중요시하는 것으로 나타났다.

주제어: 영재의 특성, 가치, 가치관, Schwartz의 가치척도

### I. 문제의 제기

영재 혹은 영재성의 특징은 인지적 및 사회·정서적 측면에서 다양하게 설명되어 왔다. 지능검사에서 우수한 지적 능력을 나타낸 아동들을 종단적으로 연구한 Terman과 Oden (1947, 1959)은 영재아들이 보통아에 비하여 날카로운 관찰력, 끊임없는 질문, 유창한 언어 사용, 뛰어난 독서 능력, 독창적인 생각 등이 탁월하다고 주장하였다. 이후 영재아의 인지적 특성과 관련하여 높은 지적 호기심과 발달된 언어 능력, 그리고 탁월한 창의성 등(Davis, Rimm, & Siegler, 2011; Renzulli, 1978; Sternberg, 2000; Tannenbaum, 1983)이 지속적으로 제시되어 왔다.

한편, 영재들은 열정적이고 정서적으로 민감하며(Clark, 2002; Dabrowski, 1972), 완벽주의 성향을 지니고 있을 뿐만 아니라, 자아개념과 자기 통제력이 높은 편이다. 도덕적이며 내향적이고 독립적이어서 동조의 압박을 받으며 갈등과 스트레스를 겪기도 한다(윤여홍, 1996; Schmitz & Galbraith, 1985). 그렇지만 무엇보다 다재다능하고 모험가적인 특성인 도전심이

교신저자: 최호성(choe2307@kyungnam.ac.kr)

\*이 논문은 경남대학교 2012학년도 학술연구장려금을 지원받았음.

강하다.

이 밖에도 영재의 제 특성에 대해서는 다양한 주장들이 이어져 왔다. Silverman(1993)은 영재성 척도를 개발하는 과정에서 25가지의 영재 행동 특성을 밝혀 낸 바 있으며, Walberg 외 6인(1981)은 14-20세기에 태어난 위인 221명을 연구하여 14가지의 공통적인 요인을 추출하기도 하였다.

이와 같이 영재들이 사물에 관한 관찰력과 호기심이 남다르고 모험적이며 도전적이고 집단이나 규칙에 동조하기보다는 새로운 아이디어를 생성하는 데 몰입하는 경향성이 강한(Davis, Rimm, & Siegle, 2011; Tannenbaum, 1983) 이유는 무엇일까? 또한 영재의 인지적·사회·정서적 행동 특성은 그들의 일상생활이나 독특한 성취에 어떤 영향을 미쳤을까? 물론 영재만의 특성 자체가 모두 긍정적일 수는 없다. 바람직한 특성이나 강점들이 있는가 하면, 영재들에게서 흔히 발견되는 약점이나 부정적인 측면들도 무시할 수 없다. 그렇지만 분명한 것은 그들이 사물이나 사람, 그리고 과업 수행 등에 있어서 평재들과는 구분되는 나름대로의 고유한 관점이나 행동 특성을 견지한다는 점이다. 이는 곧 영재들의 인지적 판단과 정서에 직·간접적으로 영향을 미치는 독특한 가치 혹은 가치관이 형성되어 있음을 의미한다.

가치(values)는 인간의 사고와 행위를 안내하는 기준으로서의 역할을 한다(Feather, 2002; Schwartz & Bilsky, 1990). 어떤 사회 쟁점에 대해 특정한 입장을 취하도록 하거나 특정 이데올로기를 더 선호하도록 마음을 움직이게 한다. 사물이나 사람 그리고 제도나 정책 등에 대해 판단하고 평가할 때의 기준이 되기도 한다.

일상생활에서 가치는 사물이 지니고 있는 쓸모나 대상이 인간과의 관계에 의하여 지니게 되는 중요성을 가리키는 말로 사용된다. 행위자가 행위의 여러 가지 방법, 수단, 목적 가운데서 선택을 하는 데 영향을 주는 ‘바람직한 것’에 관한 관념으로서 개인 또는 집단이 안고 있는 명시적인 또는 암묵적인 관념이라 할 수 있다(Kluckhohn, 1951). 따라서 가치관 ‘어떠한 대상이 지니고 있는 유용성과 중요성, 바람직함 그 자체, 혹은 그것을 판단하는 기준’ 또는 ‘자신의 삶을 이끄는 원칙’이라고 정의할 수 있다.

요약하자면, 가치(value)는 개인이나 집단이 어떤 실천적 문제에 당면하여 자신들의 행위를 선택하는 데 영향을 미치는 신념 체계 혹은 일관된 심리적 경향성을 의미한다. 일상 생활 속에서 누구나 다양한 선택의 장면에 부딪히게 되어 있으며, 그때마다 자신의 가치에 따라 행위 선택의 결과가 달라질 수 있다.

가치와 가치관은 서로 동일한 의미로 사용되기도 하지만, 일반적으로 가치관은 가치가 적용되는 행동 장면의 내용 범위를 넓게 잡을 수 있는 경우(정범모, 1972) 또는 가치의 체계화(Rokeach, 1973)로 구분된다. 가치관은 가치에 대한 관점으로서 인간이 자기를 포함한 세계나 그 속의 사상(事象)에 대하여 가지는 평가의 근본적 태도, 다시 말해 인간이 자신을 둘러싸고 있는 유·무형의 모든 것에 대하여 그 가치를 평가하는 기준이자 기본적인 태도를 말하는 것이다. 일종의 가치판단 시스템이라 할 수 있다. 즉, 가치관이란 개인이 삶을 영위하면서 확고부동하게 가지고 있는 소신이나 신념을 의미하거나 혹은 개인이 살아가면서 부딪히는 갈등상황이나 중요한 선택상황에서 판단을 해야 할 때 사용하는 판단기준을 의미하

기도 한다.

이렇듯 가치관은 개인의 삶에 있어 장·단기적으로 방향을 제시하는 이정표 역할을 하고 개인의 행동에 영향을 준다. 따라서 개인들의 가치관을 파악하여 통합하면 한 집단이나 사회의 문화를 이해하는 핵심적인 요소가 되기도 한다. 그러므로 사람들의 가치관을 확인하는 연구를 통해 우리는 사람들의 여러 행동들에 대해 이해·설명·예측할 수도 있고, 그들이 속한 집단과 사회의 현재 모습과 문화를 이해하고, 더 나아가 미래의 모습까지도 예측할 수가 있다(이운형, 2004).

이렇게 개인적인 자아실현과 사회의 유지·발전에 큰 영향을 미치는 가치관은 일생을 통해서 형성되고 변화되기도 하지만 이 가운데 청소년기는 가치관 형성에 결정적인 시기이며, 일단 가치관이 수용되고 나면 성인이 되어서도 쉽게 바뀌기가 어렵다. 때문에 청소년기에 형성되는 가치관은 개인에게 있어서 올바른 인격과 삶의 내용을 결정짓는 중요한 요소가 되기도 하며, 잘못된 가치관 형성으로 인해 사회적응이 어려워 바람직한 삶을 영위할 수 없게 되는 경우도 있다(권오인, 2002).

최근 창의성이 높은 성인들을 대상으로 하여 창의성과 가치관의 상관관계에 대한 연구를 실시한 사례가 있다(Dollinger, Burke, & Gump, 2007). 이 연구에서는 가치관 연구에 있어 가장 주목받고 있는 Schwartz(1994)의 가치이론을 바탕으로 창의성이 높은 사람들의 경우 그가 제시한 10개의 대표적 가치유형 중 어떤 가치유형을 추구하는지를 확인하였다. 그 결과 창의성이 높은 사람들의 경우 ‘자율’과 ‘보편주의’와 같은 개방적인 가치유형을 추구하는 반면 ‘전통’, ‘안전’ 및 ‘동조’와 같은 보수적인 가치유형에 대해선 거부하는 것으로 나타났다.

구체적으로, Schwartz와 Bardi(2001)는 그들이 제시한 10개의 가치유형 중 ‘자율’이라는 가치유형은 개인으로 하여금 생산적이고 도전적으로 일할 수 있도록 동기를 부여하기 때문에 창의성과 가장 연관성이 높을 것이라 제안했다. 하지만 ‘안전’이나 ‘동조’와 같은 가치는 갈등을 해결함으로써 조화를 이루는 역할을 하지만, 현상 유지를 선호하여 혁신의 동기를 약화시켜 결국 창의성과는 역비례의 관계에 있다고 하였다. ‘전통’도 마찬가지로 ‘안전’이나 ‘동조’와 근접한 개념으로서 관례적인 방식을 추구하기에 창의성을 떨어뜨릴 수 있다고 했다. ‘권력’은 현재의 지위를 유지하고자 하고 위신과 우월성을 강조하기 때문에 개인의 창의적 행동과 양립할 수 없을 것으로 보았다.

그리고 많은 사람들이 창의적인 사람의 정의적 특성으로 ‘개방성’을 제시하는데, 실제로 Dollinger, Leong과 Ulicni(1996)는 ‘개방성(Openness)은 창의적인 잠재력 또는 적어도 개인의 창의적인 특성을 추정할 수 있는 매우 적합한 요소’라고 하였다. 그들은 Schwartz (1990)의 초기 모델을 활용하여 실제로 조사연구를 하였는데, 그 결과 개방적인 사람은 ‘창의성’의 개념을 포함한 ‘자율’의 가치와 ‘미의 세계’(world of beauty)와 같은 성숙함을 나타내는 ‘보편주의’의 가치를 지지하였다.

또한 Sagiv(2002)는 직업유형과 가치에 대한 연구에서 예술과 관련 있는 직업에 흥미와 관심이 있는 사람의 경우 ‘자율’과 ‘보편주의’의 가치를 지지하며, ‘안전’과 ‘동조’와 같은 가

치에 대해서는 비교적 덜 지지한다는 사실을 밝힘으로써 Schwartz의 가치 이론과 일관된 주장을 펼쳤다.

최근 Dollinger 외(2007)는 몇 가지 창의성 척도를 SVS(Schwartz Value Survey)의 가치유형과 연관시킴으로써 창의성과 가치의 관련성을 밝혔다. 그들은 ‘자율’의 가치가 창의성과 가장 관련이 깊을 것이라고 가정했다. 그 이유는 창의적이고 탐구적인 목표를 선택함에 있어서 ‘자율’이 독립적인 생각을 야기한다고 보았기 때문이다. 연구 결과, 창의적인 행동과 가장 관련이 깊은 가치는 ‘자율’(31~32)과 ‘보편주의’(22~34)인 것으로 밝혀졌다. 이는 Schwartz의 주장이나 Sagiv(2002)의 연구 결과와도 일치하는 것이었다. 연구에 참가한 창의적인 사람들은 반대로 전통과 안전, 동조와 같이 변화에 대한 개방성을 저해하는 보수적인 차원의 가치를 거부하였다.

이와 같은 선행 연구를 통해 창의성이 뛰어난 영재학생들 또한 ‘자율’과 ‘보편주의’의 가치유형을 상대적으로 더 추구하며, 반대로 ‘전통’, ‘안전’ 및 ‘동조’의 가치유형은 거부할 것이라 예상할 수 있다. 하지만 각 나라마다 문화가 다르고, 서로 다른 문화는 각 문화권에 속한 구성원들의 가치관에 영향을 줄 수 있기 때문에 또 다른 결과가 나타날 가능성을 배제할 수 없다.

이러한 배경에서 본 연구는 과학영재들이 인간 사회의 대표적인 가치 혹은 가치관에 대해 어떤 특징을 지니고 있으며, 그 결과가 자신들의 학습이나 생애진로 개발 등에 어떻게 영향을 미치는지에 초점을 맞추고 있다. 일반적으로 과학영재들은 평재들과는 상이한 인지적·정의적 특성을 지닌다고 보고되고 있지만, 구체적인 가치 유형이나 항목별로 평재와 어떤 차이가 있으며 더 나아가 영재 학생 집단 내에서도 실질적으로 어떠한 차이가 있는 지 등 과학영재들의 가치 혹은 가치관에 대한 실증적 연구는 매우 부족한 실정이다.

이에 본 연구에서는 과학영재학교에 선발된 영재학생들의 경우 가치유형이나 항목에 있어 어떠한 특징을 보이는지, 가치유형이나 항목 간에는 어떠한 상호 관련성이 있는지, 그리고 과학영재학생 개인차 변인에 따라 가치유형이나 항목에 어떠한 차이성이 나타나는 지 등을 분석하였다. 한 마디로 본 연구는 과학영재의 다면적 특성 가운데 정의적 영역의 가치 및 가치관이 어떠한지를 파악하는 데 초점을 두고 있다. 가치와 타 변인과의 관계성이나 가치 명료화 및 가치관 형성 등 발달교육적 측면의 연구와 실천의 근간이 되는 과학영재의 가치 특성 그 자체를 확인하는 제한적 목적을 두고 있다.

이와 같이 과학영재들의 가치 혹은 가치관의 특성을 파악하게 되면 그들의 탁월한 성취와 지속적인 과제 집중 경향성 등의 원인을 규명하는 데 기여할 뿐만 아니라 영재교육에서의 가치관 형성 전략을 수립하거나 과학 영재들의 미래 행위 선택을 예측하는 데 실질적으로 유용한 자료를 확보할 수 있게 된다.

그렇지만 본 연구는 영재의 가치관을 파악함에 있어서 중등학교 수준의 과학영재들에 국한하여 조사하였기 때문에 인간 발달 단계에 따라 유아기 및 청소년기 영재들의 가치 차이를 파악하거나 과학 이외 영역의 영재, 즉 예체능이나 어문학 영재들의 가치 혹은 가치관을 분석하는 데 기본적인 제약점을 지니고 있다.

## II. 연구 방법<sup>1)</sup>

과학영재의 가치와 가치관을 분석하는 것이 본 연구의 목표이다. 이에 본 연구에서는 우리나라 영재교육진흥법 및 동법 시행령에 따라 설립된 과학영재학교의 영재들을 대상으로 그들의 가치와 가치관을 조사하였다. 이때 조사도구로서는 최근 가치관 연구에서 주로 언급되는 Schwartz(1994)의 가치 조사 척도(SVS, Schwartz Value Survey)를 활용하였다.

### 1. 연구 대상

본 연구에서는 2012학년도 D 및 K 과학영재학교에 재학 중인 남녀 고등학생 651명의 가치를 조사하였다. K 과학영재학교는 1-3학년까지 완성학년을 운영하고 있으나, D 과학영재학교의 경우는 2011학년도부터 종래의 과학고에서 영재학교로 전환되었으므로 현재 1, 2학년 영재학생만을 대상으로 하였다.

Schwartz와 Sagiv(1995)의 척도를 사용하였는데, 이 도구는 -1에서 7까지로 응답할 수 있는 9점 척도로 구성되어 있다. 설문 응답의 신뢰도를 높이기 위해 3, 5 또는 6과 같은 응답들이 34회 이상 그리고 7의 응답이 22회 이상 등장하거나 무응답이 27회 이상 포함된 설문지는 2차 분석에서 제외하였다. 왜냐하면 이같은 응답이 많을 경우 정확한 가치 계층의 측정이 어려워지기 때문이다.

이러한 절차를 거쳐 <표 1>에서 보는 바와 같이 최종적으로 선별된 468부의 설문지를 분석대상으로 결정하였다. K 과학영재학생의 경우 총 463명 중 292명(63.0%)이, D 과학영재학생의 경우 총 188명 중 176명(93.6%)이 정상적으로 응답하였는데, 학교 규모는 K 과학영재학교가 상대적으로 크지만, 응답률은 D 과학고 영재학생들이 더 높은 편이었다. 과학영재학교의 경우 과학이라는 교과 특성상 남자의 성비가 약 79%로 높게 나타났는데, 응답자 중에서도 남자의 성비가 약 82%로 높게 나타났다.

두 과학영재학교 모두 전국의 학생들을 대상으로 신입생을 선발하기 때문에 출신지가 다양하게 나타났다. 서울, 인천, 경기도를 포함한 수도권 지역이 전체의 50.4%를 차지하는 것으로 보아 여전히 수도권 지역의 교육 수준이 타 지역에 비해 상대적으로 높은 것으로 나타났다.

1) 연구방법 및 연구결과 부분은 ‘주영현(2012). 한국 과학영재고등학생의 가치관 조사. 석사학위논문. 경남대학교대학원’의 내용을 수정·보완한 것임.

<표 1> 연구대상자 변인별 분포

	변인	빈도	비율(%)
학교	K 과학영재학교	292	62.4
	D 과학영재학교	176	37.6
	합계	468	100.0
성별	남자	384	82.1
	여자	84	17.9
	합계	468	100.0
출신지	수도권(서울, 인천, 경기)	236	50.4
	비수도권	226	48.3
	무응답	6	1.3
	합계	468	100.0
학업성취도	상(上)	67	14.3
	중(中)	323	69.0
	하(下)	66	14.1
	무응답	12	2.6
	합계	468	100.0

## 2. 연구 도구

1960년에 Allport, Vernon, 그리고 Lindzey가 ‘Six-Value Model’을 개발한 이후 연구자들은 이를 바탕으로 가치관 연구를 해 왔다(Dollinger 외, 2007). 하지만 가치관에 관한 경험 연구들은 가치관을 추상적이고 일반적인 것으로 간주하였기 때문에 가치관에 대한 정의는 끊임없이 논란의 대상이 되었고 이를 분명하게 수렴하기 매우 어려운 상황이었다.

Rokeach(1968)는 이러한 논란을 정리하고 개념적·조작적인 수준에서 새롭게 가치관을 정립하였다. 그는 ‘가치란 개인적으로 사회적으로 더 선호하는 이상적인 행동양식이나 존재의 목적 상태에 관련한 하나의 지속적인 신념’이라고 정의하였다. 그리고 개인의 가치 체계는 개인의 삶의 지침으로서 중요한 정도에 따라 위계적으로 구성되어 있다고 전제하였다. 또 그는 목적 상태에 해당하는 가치들을 궁극적 가치관(terminal value)이라 하고, 행동양식에 해당하는 가치들을 도구적 가치관(instrumental value)이라고 하였다.

Rokeach는 자신의 이론을 바탕으로 가치관 측정 도구(Rokeach Value Survey: RVS)를 만들었고, 1990년대까지 거의 모든 연구자들이 그의 측정 도구를 사용하여 연구를 하였다. 하지만 그가 개발한 도구적 가치와 궁극적 가치 사이의 이론적 구분에 대해 의문이 제기되었고, 36개의 가치 목록들에 대한 포괄성과 대표성의 문제가 지적되었다(Kahle, Beatty, & Homer, 1986).

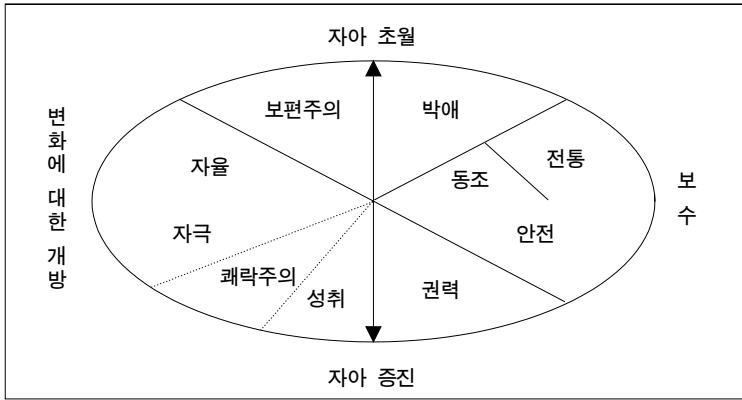
<표 2> Schwartz의 이론에서 제시한 가치유형과 가치항목

가치유형	정의	대표적 가치 항목
1. 안전 (Security)	사회, 본인, 그리고 본인과 동일시하는 사람들의 안전, 조화, 그리고 안정	가족의 안전, 나라의 안전, 사회질서, 소속감, 건강함, 청결함, 호의에 보답
2. 동조 (Conformity)	사회적 기대와 규범을 위반하고 타인들에게 해를 끼칠 수 있는 행위, 성향 및 충동의 자체	순종하는, 부모와 연장자들을 공경하는, 공존, 자기수양
3. 전통 (Tradition)	전통문화 또는 종교가 제시하는 관습 및 아이디어의 수락, 공경, 그리고 이행	전통에 대한 공경, 중립적인, 겸손한, 인생에서 자신의 몫을 받아들이는, 현신적인
4. 박애 (Benevolence)	가까운 사람들의 복지 보존과 향상	영적인 삶, 의미 있는 삶, 성숙한 사랑, 참된 우정, 충성스러운, 용서하는, 도움이 되는, 정직한, 책임감 있는
5. 보편주의 (Universalism)	인류와 자연의 복지에 대한 바른 이해 및 인식, 포용, 보호	평등, 내적조화, 세계평화, 자연과의 조화, 지혜, 아름다운 세상, 사회정의, 관대한, 환경을 보호하는
6. 자율 (Self-direction)	자립적인 사고 및 행위	자유, 자존감, 프라이버시, 창의성, 자신의 목표를 스스로 선택하는, 독립적인, 호기심 있는
7. 자극 (Stimulation)	흥분, 신기로움, 도전	다채로운 삶, 재미있는 삶, 대법함
8. 쾌락주의 (Hedonism)	본인을 위한 즐거움과 감각적인 만족	쾌락, 즐거운 삶, 방종함
9. 성취 (Achievement)	사회 기준에 따라 드러나는 유능함을 통한 개인적 성공	영향력 있는, 야심적인, 유능한, 지적인, 성공적인
10. 권력 (Power)	사회적 지위와 위신, 통제력, 또는 사람과 자원에 미치는 지배력	사회적 힘, 부, 권위, 사회적 인정, 체면을 유지하는

1990년 초반부터 지금까지 대부분의 연구자들은 Rokeach의 연구에 기반을 두고 이론적이면서도 방법론적인 접근을 시도한 Schwartz(1992)의 연구를 바탕으로 가치관 연구를 시도하기 시작했다(Dollinger et al., 2007). Schwartz는 Rokeach의 가치관 연구에 기반을 두었지만, 문화 보편적으로 사용할 수 있는 가치관 목록을 제시하였다. 이 이론에 따르면 인간의 가치 체계는 동기가 서로 뚜렷하게 다른 10개의 가치와 그를 대표하는 57개의 가치문항들을 상정할 수 있다. 이때 10개의 가치 유형에는 권력, 성취, 쾌락주의, 자극 형성, 자기주도성, 혹은 자기 방향성, 보편주의, 관용, 전통, 동조성 그리고 안정 등이다(<표 2> 참조).

Schwartz(1992)는 가치관을 ‘개념 또는 신념들이며, 바람직한 목적 상태나 행동에 관한 것이고, 구체적인 상황을 초월하여 존재하며, 상대적으로 중요도에 따라 위계적으로 구성되어 있다’고 보았다. 그는 Rokeach의 가치내용들을 추가, 보완하여 측정도구를 확대하고, Likert 유형의 척도를 사용하여 수집된 자료들을 다차원척도법의 일종인 ‘최소 공간 분석법’(Smallest Space Analysis, SSA)으로 분석하여 기존의 단순한 1차원적 접근방식을 [그림 1]과 같이 다차원적인 분석방법으로 전환하였다(김연신, 최하나, 2009). 사실 Schwartz의 가

차이론에 있어서 가장 중요한 특징은 이론이 밝히는 10개의 핵심 가치유형들이 역동적(dynamic) 관계를 이루며 원과 비슷한 관계구조를 형성하고 있다는 것이다.



[그림 1] Schwartz의 이론에서 제시된 가치영역의 구조

그 구조는 사람들이 특정 가치를 추구할 때 경험하게 되는 사회적 및 심리적 갈등과 조화(일치)에서 발현된다고 한다. 예를 들면, 개인주의적 관심에 대응하는 가치들은 집단주의적 관심에 대응하는 가치들과 대립관계를 보여줄 수 있으며, 개인주의적 관심에 속한 가치들은 서로 양립관계를 갖는다고 볼 수 있다. 그러므로 10개의 가치유형들은 가치들 간의 관계를 설명해줄 수 있는 2차원구조 안에서 조직될 수 있다.

가치구조에서는 크게 4개의 가치차원을 구분하고, 두 개의 가치차원이 서로 대립하는 형태를 제시하고 있다. 즉 ‘변화에 대한 개방(Openness to change)’과 ‘보수적 성향(Conservation)’의 대립, 그리고 ‘자아초월(Self-Transcendence)’과 ‘자아증진(Self-Enhancement)’의 대립 형태이다. 자극과 자율의 가치유형은 ‘변화에 대한 개방’ 차원에 속하고, 동조, 전통, 그리고 안전의 가치유형은 ‘보수적 성향’에 속한다. 또한 보편주의, 박애의 가치유형은 ‘자아초월’의 차원에 속하며, 성취와 권력은 ‘자아증진’의 차원에 속한다. 쾌락주의의 경우 ‘변화에 대한 개방’과 ‘자아증진’ 두 차원의 특징을 모두 포함하기 때문에 구조상에서 점선으로 표기되었다. 대립하는 가치유형들은 서로 반대방향에 위치하고, 양립하는 가치들은 가까이 인접한다.

이러한 가치유형들 간의 대립관계로 인해 자신들이 추구하는 가치들에 따라 사람들은 서로 다른 의견, 신념, 태도 및 행위 등을 보여주는 것으로 가정할 수 있다. 실제로 19개국에서 행해진 연구들은 특정 가치의 선호와 다양한 행동, 태도 및 개성 변인들의 체계적인 연관성을 보여주었다. 예를 들면, 가치관계의 구조는 연구자로 하여금 자아초월에 속한 특정 가치를 추구하는 사람들은 자아증진의 가치를 추구하는 사람들과 특정 이슈에 대해 서로 다른 태도 및 행동 등을 보여준다고 가정할 수 있게 한다(김연신, 최한나, 2009).

Schwartz와 Bilsky(1987, 1990), Schwartz(1992)는 가치들이 단순히 독립적으로 존재하는 것이 아니라 개인이 각 가치를 얼마나 중요하게 여기느냐에 따라 가치들 사이에 위계가 생



길 수 있다고 했다. 즉, 두 개 이상의 가치가 동시에 관련된 문제 또는 상황을 만났을 때, 개인은 자신이 가지고 있는 각 가치에 대한 중요성 정도에 따라 해당 가치들의 위계를 세우거나, 평소에 가지고 있던 가치 위계(가치 판단 시스템)에 따라 가장 중요하다고 생각하는 가치를 기준으로 판단하고 행동할 수 있다는 것이다. 그러므로 가치관은 ‘대상에 대한 유용성과 중요성, 바람직함을 판단하는 기준과 원칙의 체계’라고 할 수 있다.

김연신과 최한나(2009)는 보편적 가치 이론에 기초한 Schwartz(1994)의 가치 설문지 SVS (Schwartz Value Survey)를 한국어로 번안하였다. 본 연구에서는 연구자를 비롯하여 한국어 및 영어 구사 능력이 뛰어난 이중 언어 사용자가 참여하여 원문의 번역 및 역(逆)번역 과정을 거쳐 가치 측정 척도를 수정하였다.

57개의 가치 항목들은 두 개의 목록으로 제시되는데, 첫 번째 목록에는 이상적인 목표 상태를 명사의 형태로 기술한 30개의 가치항목들(예, 평등, 자유)이 포함되어 있고, 두 번째 목록에는 행위를 취하는 데 바람직한 것으로 판단되는 방식을 형용사의 형태로 기술한 27개의 항목들(예, 독립적인, 헌신적인)이 제시되었다.

가치 유형별 가치 항목 문항의 신뢰도를 확인한 결과 57개 전체 문항의 내적 합치도는 .904로 높은 편이었다. 한편, 가치 유형별 신뢰도 계수를 산출한 결과는 <표 3>과 같다.

<표 3> 가치유형별 문항 신뢰도 분석 결과

10대 가치 유형	신뢰도 계수(Cronbach $\alpha$ )	가치 항목 수
안전	0.643	7
동조	0.528	4
전통	0.511	5
박애	0.693	9
자율	0.694	7
자극	0.636	3
쾌락주의	0.665	3
성취	0.722	5
권력	0.780	5
보편주의	0.780	9

### 3. 연구 절차와 자료 처리

본 가치 설문 척도를 적용한 실제 검사는 2012년 4월 9일부터 13일에 걸쳐 이루어졌다. 사전에 D 과학영재학교 및 K 과학영재학교에 근무하는 부장교사와 관리자의 협조를 구하였으며, 학교별 학생 수에 맞추어 설문지를 배부하였다.

학교별로 설문 조사 담당 교사와의 면담을 통해 설문조사의 성격과 목적, 실시상의 유의점 및 실시 요령 등에 대해 충분히 안내하였으며, 담당 교사는 방과 후 시간을 이용하여 전체 학생들을 대상으로 조사를 실시하였다.

본 설문 조사에서는 응답자들에게 -1에서 7사이로 이루어진 9점 척도를 사용하여 “나의 삶을 이끄는 원칙으로서” 각 가치 항목의 중요성이 어느 정도인지를 평가하게 하였다. 나와

가치가 반대될 경우 ‘-1’을, 중요한 가치일 경우 ‘3’을, 최고로 중요할 경우 ‘7’을 선택하도록 하였다. 그리고 학생들로 하여금 가치 항목이 뜻하는 것이 무엇인지 쉽게 이해할 수 있도록 가치 항목별로 구체적인 설명을 간략하게 제시하였다.

설문조사에서 학생들은 먼저 가치 목록에 나타난 가치 항목들을 살펴본 후, 자신이 가장 중요하게 생각하는 가치와 반대되거나 가장 덜 중요하다고 생각하는 가치를 먼저 결정한다. 그리고 난 후 나머지 가치들을 그 중요성에 따라 평가하도록 하였다.

최초 전체 534부의 설문지를 회수하였으나 설문지를 검토한 결과 불성실하게 응답하거나 누락 사항이 많은 응답지를 제외하여 최종적으로 468부의 설문지를 분석하였다.

본 조사에서 회수한 설문지는 SPSS WIN 20.0 프로그램을 사용하여 분석하였다. 가치항목 및 유형에 따른 기술통계량을 산출하고 문항의 신뢰도를 분석하였으며, 10개의 가치유형 간 상관관계를 분석하였다. 또한 영재학생 집단 내 각종 요인에 따라 가치관에 유의미한 차이가 나타나는지를 분석하기 위하여 변량분석을 실시하였다.

### III. 연구 결과

본 연구에서는 과학영재들의 가치 혹은 가치관이 어떠한 특성을 지니고 있는지, 과학영재의 개인차 변인에 따라 가치관에 어떠한 차이가 있는지, 그리고 가치관 유형간에는 어떤 관련성이 있는지를 분석해 보았다.

#### 1. 과학영재의 가치유형 및 가치항목별 특성

과학영재들이 57개의 가치 항목에 대해서 자신들이 중요하게 생각하는 정도에 따라 평정을 실시한 결과, 박애, 자율, 자극, 안전 등의 가치에 대해서는 5점 이상으로 중요시하였으며, 전통, 동조, 권력, 쾌락주의 등의 가치 유형에 대해서는 낮게 평가하였음을 알 수가 있다(<표 4> 참조).

<표 4> 과학영재의 가치유형 및 가치항목별 중요도 응답 결과

구분	유형(항목수)	항목	평균	표준편차
평균 5점 이상	박애(2)	의미 있는 삶	5.59	1.35
		진실한 우정	5.25	1.34
	안전(2)	가족의 안전	5.50	1.23
		건강한	5.30	1.46
	자율(2)	자유	5.36	1.30
		자신의 목표를 스스로 선택하는	5.11	1.37
	자극(1)	재미있는 삶	5.26	1.33

구분	유형(항목수)	항목	평균	표준편차
평균 4점 이상	박애(5)	책임감 있는	4.95	1.38
		정직한	4.81	1.41
		도움이 되는	4.36	1.52
		용서하는	4.32	1.47
		성숙한 사랑	4.31	1.83
	자율(5)	자존감	4.95	1.52
		창의성	4.83	1.61
		호기심 있는	4.73	1.41
		프라이버시	4.15	1.54
		독립적인	4.14	1.57
	보편주의(5)	지혜	4.88	1.33
		관대한	4.34	1.36
		내적조화	4.18	1.64
		사회정의	4.14	1.68
		평등	4.00	1.54
	성취(4)	성공적인	4.82	1.54
		유능한	4.67	1.53
		지적인	4.62	1.46
		야심적인	4.04	1.56
	쾌락주의(2)	즐기는 인생	4.93	1.69
즐거움		4.88	1.49	
동조(2)	공손함	4.40	1.43	
자극(1)	연장자들을 공경하는	4.06	1.42	
전통(1)	다채로운 삶	4.62	1.65	
안전(1)	겸손함	4.37	1.56	
권력(1)	호의에 보답	4.16	1.61	
권력(1)	사회적 인정	4.00	1.67	
평균 3점 이상	보편주의(4)	아름다운 세계	3.88	1.75
		환경을 보호하는	3.82	1.50
		세계평화	3.55	1.83
		자연과의 조화	3.21	1.72
	안전(4)	청결한	3.78	1.69
		사회적 질서	3.62	1.51
		소속감	3.62	1.64
		국가의 안전	3.31	1.72
	성취(1)	영향력 있는	3.99	1.60
	자극(1)	대법한	3.96	1.74
	동조(1)	자기수양	3.54	1.91
	권력(1)	부유함	3.36	1.86
	전통(1)	중립적인	3.34	1.75
	박애(1)	충성스러운	3.01	1.60
평균 2점 이상	전통(3)	인생에서 자신의 몫을 받아들이는	2.77	2.02
		전통 공경	2.30	1.70
		현신적인	2.16	2.33
	권력(3)	사회적 힘	2.67	1.92
		권위	2.55	2.03
		체면을 유지하는	2.36	1.92
박애(1)	영적인 삶	2.61	2.19	
동조(1)	순종하는	2.42	1.75	
평균 2점 미만	쾌락주의(1)	방종한, 제멋대로인	1.30	2.25

SVS (Schwartz Value Survey)의 9점 척도(-1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) 기준에 따르면 3점(중요)을 기준으로 했을 때 3점 이상인 경우 그 수가 커질수록 더욱 중요하고 긍정적인 가치항목이다. 반면, 3점 미만의 경우 그 수가 작아질수록 중요하지 않다고 생각하고 부정적으로 여기며 반대하는 가치항목이라고 이해할 수 있다.

5점 이상의 중요성을 지닌 가치 유형은 박애, 안전, 자율, 자극 등으로 ‘의미있는 삶’, ‘진실한 우정’, ‘가족의 안전’, ‘자신의 목표를 스스로 선택하는’, ‘재미있는 삶’ 등의 항목들이 포함된다. 반면, 평균 2점 이하의 가치 유형으로는 전통, 권력, 쾌락주의 등이며 ‘사회적 힘’, ‘권위’, ‘전통 공경’, ‘방종한, 제멋대로인’ 등이 포함된다.

한편, 3점을 기준으로 나누었을 경우 위의 표에서 ‘의미 있는 삶’이란 가치항목을 포함하여 총 48개의 가치항목을 중요하게 생각하고, ‘방종한, 제멋대로인’의 가치항목을 포함하여 총 9개의 가치항목을 중요하지 않다고 생각하였다. 이를 다시 가치유형 및 항목의 중요성 여부를 기준으로 이분하여 해당 가치유형의 수로 나타내면 <표 5>와 같다.

<표 5> 중요성 여부에 따른 가치유형 및 항목 수

중요성	사례수	가치유형(해당 항목수)
중요하다(3점 이상)	48	안전(7), 동조(3), 전통(2), 박애(8), 보편주의(9), 자율(7), 자극(3), 쾌락주의(2), 성취(5), 권력(2)
중요하지 않다(3점 미만)	9	전통(3), 권력(3), 박애(1), 동조(1), 쾌락주의(1)

‘안전’, ‘박애’, ‘보편주의’, ‘자율’, ‘자극’, ‘성취’의 경우 모든 가치항목들이 중요하게 여겨졌고, ‘전통’과 ‘권력’의 경우 절반 이상의 가치항목들이 중요하게 여겨지지 않는 것으로 나타났다.

하지만 가치유형별로 포함하고 있는 가치항목들의 수가 다르고 각 가치유형들의 중요성을 위계적으로 나타내지 못하기 때문에 대략적으로 ‘전통’과 ‘권력’을 중요하게 생각하지 않는다는 정도만 확인할 수 있을 뿐, 이 자료만으로 가치유형들 간의 중요성 정도를 비교하기는 어렵다.

이를 보완하기 위하여 57개 가치항목들을 10개의 가치유형으로 묶어 중요도 응답 결과에 대한 기술통계치를 산출해 보았다. 가치항목들을 Schwartz(1994)가 제시한 가치유형별로 분류하고, 변수계산을 통해 분류된 가치항목들의 평균값을 구하여 해당 가치유형의 평균값으로 삼았다. 가치항목처럼 측정을 누락한 경우는 결측값으로 제외하고 나머지 측정값을 사용하여 통계치를 구하였다. 가치유형 또한 평균값 비교를 통해 과학영재학생들이 어느 가치유형을 더 중요하게 생각하는지 확인하기 쉽도록 평균을 기준으로 내림차순으로 배열하였다 (<표 6> 참조).

표에서 보는 바와 같이, 과학영재학생들은 ‘자율’을 가장 중요한 가치로 보고 있으며, 그 다음 ‘자극’, ‘성취’, ‘박애’, ‘안전’, ‘보편주의’, ‘쾌락주의’, ‘동조’ 순으로 중요하게 생각하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 과학영재학생들은 상대적으로 ‘전통’과 ‘권력’을 중요하게 생각하지 않는 것으로 나타났다.

&lt;표 6&gt; 과학영재학생의 가치유형별 중요도 인식 결과

가치항목	사례수	평균	표준편차
자율	464	4.76	0.88
자극	462	4.61	1.20
성취	462	4.42	1.06
박애	456	4.35	0.86
안전	461	4.19	0.88
보편주의	458	4.00	0.97
쾌락주의	467	3.70	1.42
동조	466	3.60	1.06
권력	464	2.99	1.37
전통	462	2.98	1.10

이러한 결과는 영재성을 구성하는 대표적인 요소인 창의성(Moon, 2009)과 가장 연관이 높은 가치유형인 ‘자율’일 것이라는 Schwartz와 Bardi(2001)의 제안과 일치한다. 그들은 ‘자율’이란 가치가 개인으로 하여금 생산적이고 도전적으로 일할 수 있도록 동기를 부여하기 때문에 창의성과 가장 연관이 높을 것이라고 생각했다. 또한 창의성을 중시하는 예술분야에서 일하는 사람이나 흥미를 가진 사람의 경우 정도에 차이는 있겠지만 ‘자율’과 ‘보편주의’의 가치를 지지한다는 Sagiv(2002)의 연구결과와도 일치한다. 그리고 Dollinger 외(2007)가 창의성이 높은 성인들을 대상으로 창의성 척도와 SVS의 가치유형들과 연관시킨 연구결과, 자율과 보편주의가 창의성과 관련이 깊은 것으로 밝혀졌는데, 우리나라 과학영재학생들에게서도 거의 동일한 결과가 나온 것이다.

Schwartz(1994)의 가치분류에 따르면 ‘자율’이라는 가치유형에는 ‘자유, 자존감, 프라이버시, 창의성, 자신의 목표를 스스로 선택하는, 독립적인, 호기심 있는’ 등의 가치항목들이 포함된다. 실제로 영재들이 ‘자율’이란 가치를 추구하는 것은 그들의 지적·정의적 특성상도 연관이 있다. 영재들은 궁금한 것이 있으면 바로 질문을 하고 답을 알고자 하는 지적 호기심이 높다. 또한 상상력과 창의성이 뛰어나 새로운 세계를 상상하거나 꾸미는 것을 좋아하며, 독특하고 자기만의 것을 선호한다. 그래서 다른 사람들과 어울려 보조를 맞추는 것보다 혼자서 자신만의 스타일을 추구하며 살아가는 것을 좋아한다. 그리고 다른 사람에게 의존하기보다 독립적으로 일하는 것을 좋아하며 자아개념이 높아 스스로에 대해 상당히 긍정적으로 생각하는 경향이 있다. 따라서 ‘자율’이란 가치가 가장 중요하게 다루어졌을 것이다.

‘자극’(다채로운 삶, 재미있는 삶, 대범함)의 가치를 추구하는 것은 열정적이고 민감한 감성을 지녔으며, 다재다능하고 유머를 즐기고, 항상 새로운 것을 추구하며 기회와 도전을 선호하는 영재들의 특성과 연관이 있다고 볼 수 있다. 또한 영재는 다양한 정보를 보유하고, 뛰어난 사고력을 가지고 있어 복잡한 개념을 이해하는 능력이 뛰어나며, 완벽주의적인 성향으로 모든 일을 우수한 수준으로 성취하고자 하는 욕구를 가지고 있다. 이런 점에서 영재들은 ‘성취’(영향력 있는, 야심적인, 유능한, 지적인, 성공적인)의 가치를 추구했을 것이다.

그리고 지적 능력이 뛰어난 영재들은 동시에 도덕성도 뛰어나며 도덕적 문제에도 많은 관

심을 가진다. 그러면서 자신의 인생의 의미를 찾고, 정의감과 이상주의를 실현하고자 노력한다. 그렇게 직업이나 학업에서 삶의 의미를 추구하고 자기만족, 믿음과 행동의 일치, 사회 문제, 인류애, 전쟁과 기근 등에 대해 관심을 갖고 ‘박애’(의미 있는 삶, 성숙한 사랑, 참된 우정, 용서하는, 헌신적인 등)의 가치를 추구한다.

반대로 Schwartz와 Bardi(2001), Sagiv(2002), Dollinger 외(2007)의 연구에서 창의적인 사람들은 ‘안전’, ‘동조’, ‘권력’, ‘전통’과 같이 변화에 대한 개방성을 저해하는 보수적인 차원의 가치들에 대해서는 거부할 것이라고 주장하였는데, 실제로 본 연구에서도 과학영재학생들의 경우 ‘전통’과 ‘권력’을 거부하고 있고, ‘안전’과 ‘동조’에 대해서는 상대적으로 중요하지 않다고 생각하는 것으로 나타났다.

다만 ‘안전’의 가치가 네 가지 가치에 비해 상대적으로 높은 중요성을 갖게 된 것은 ‘안전’의 가치항목 중에 ‘가족의 안전’과 ‘건강한’을 상당히 중요하게 생각했기 때문이다. 이는 보수적인 의미의 ‘안전’이라기보다는 개인의 안전 못지않게 자신이 소속된 집단의 구성원인 ‘가족’의 안전을 중요하게 생각하는 한국문화의 특성이 반영된 것이고, 최근 들어 환경오염과 식습관 문제, 사회의 복잡성 때문에 사람들의 스트레스가 늘어나면서 신체 및 정신 활동의 근본이 되는 건강에 대한 사람들의 높은 관심이 반영된 것이라 볼 수 있겠다.

마지막으로 ‘쾌락주의’의 경우 예상보다 낮은 평균값이 나왔는데 그 이유는 마지막에 제시된 ‘방종한, 제멋대로의’라는 가치항목 때문인 것으로 추정된다. 영어로 ‘Indulgence’ (제멋대로 하는, 방종하는, 그러면서도 관용 혹은 배려 등의 뜻을 지니고 있음. 이 척도에서는 사치하거나 제멋대로 하고 싶은 대로 다 하는 등 부정적인 느낌을 주고 있음)라는 말은 다른 가치항목들에 비해 의미상 부정적인 느낌이 강하다. 특히 예의와 배려, 절제를 중시하는 우리나라 문화에서 자란 학생들에겐 더욱 그럴 것이다. 실제로 9점 척도에서 가장 많은 학생들이 ‘-1’을 선택한 항목이었고, 평균값도 1.29로 다른 가치항목과 비교하여 매우 낮게 나왔다.

## 2. 과학영재학생의 개인차 변인별 가치관 특성

과학영재고등학생들 전체를 하나의 단위로 하여 그들의 가치관 특성을 파악함과 동시에 개인 내 변인별로 가치관 특성에 어떤 유의미한 차이가 있는지를 확인하였다.

### 가. 성별에 따른 가치유형 차이 분석

학생들을 성별에 따라 분류하여 비교한 결과 전체적으로 성별 간 유의미한 차이가 나타나지 않았으며, 다만 ‘쾌락주의’의 가치유형에서 차이가 있음을 알 수 있다.

<표 7>과 같이 남학생이 여학생에 비해 쾌락주의(본인을 위한 즐거움과 감각적인 만족)의 평균값이 0.13점 더 높은 것으로 나타났다. 쾌락주의에는 재미있는 삶(자극적인, 활기찬 경험들), 즐기는 인생(음식, 성, 여가 등을 즐기는), 방종한·제멋대로 즐기는(쾌락적인 일들을 하는)이란 세 가지 가치항목이 포함되어 있다.

<표 7> 성별에 따른 가치유형 차이 분석

가치유형	학교	빈도	평균	표준 편차	자유도		F값	유의 확률
					집단 간	집단 내		
안전	남자	379	4.18	0.90	1	459	0.403	0.526
	여자	82	4.25	0.77				
	합계	461	4.19	0.88				
동조	남자	382	3.58	1.07	1	464	0.1685	0.195
	여자	84	3.74	0.98				
	합계	466	3.61	1.06				
전통	남자	379	2.99	1.11	1	460	0.320	0.572
	여자	83	2.92	1.05				
	합계	462	2.98	1.10				
박애	남자	374	4.33	0.88	1	459	1.030	0.311
	여자	82	4.44	0.73				
	합계	456	4.35	0.86				
보편주의	남자	375	3.97	0.97	1	456	1.674	0.196
	여자	83	4.12	0.96				
	합계	458	4.00	0.97				
자율	남자	380	4.76	0.89	1	462	0.082	0.774
	여자	84	4.73	0.79				
	합계	464	4.76	0.88				
자극	남자	380	4.61	1.21	1	460	0.010	0.921
	여자	82	4.63	1.16				
	합계	462	4.61	1.20				
쾌락주의	남자	383	3.77	1.44	1	465	5.150*	0.024
	여자	84	3.38	1.31				
	합계	467	3.70	1.42				
성취	남자	380	4.39	1.07	1	460	2.313	0.129
	여자	82	4.59	1.02				
	합계	462	4.42	1.06				
권력	남자	380	2.98	1.38	1	462	0.015	0.901
	여자	84	3.00	1.35				
	합계	464	2.99	1.37				

\*  $p < 0.05$

반면에 ‘감정, 순종, 동정, 부드러움, 어린애를 좋아함, 부끄러움, 온정’은 여아들에게 강조된다. 또한 여학생의 경우 도덕적, 가정적 자아개념이 남학생에 비해 높은 수준에 있으며 윤리적, 도덕적 기준이 높다(구남득, 1994). 이러한 남녀의 특성 차이를 고려하였을 때 자극적이고 감각적인 즐거움을 추구하는 남학생들이 쾌락주의의 가치를 더 추구하는 것이라 볼 수 있겠다.

나. 학업성취도에 따른 가치 유형 비교

학생들을 학업성취도(상, 중, 하)에 따라 분류하여 비교한 결과 대부분의 가치에서 유의미한

차이가 나타나지 않았으나, 박애와 보편주의, 그리고 성취 등의 가치유형에서 학업성적에 따른 차이를 볼 수 있었다. 이때 학업성취도 수준은 상위 및 하위 각각 15%를 기준으로 분류하였다.

<표 8> 학업성취도에 따른 가치유형 차이 분석

가치 유형	학교	빈도	평균	표준 편차	자유도		F값	유의 확률	사후검증 (Schéff)
					집단 간	집단 내			
안전	상	65	4.22	0.74	2	446	1.962	0.142	-
	중	320	4.22	0.85					
	하	64	3.98	1.11					
	합계	449	4.18	0.88					
동조	상	66	3.69	0.93	2	451	1.831	0.161	-
	중	322	3.63	1.03					
	하	66	3.38	1.24					
	합계	454	3.60	1.05					
전통	상	66	2.98	1.00	2	447	1.770	0.171	-
	중	318	3.01	1.08					
	하	66	2.73	1.27					
	합계	450	2.97	1.10					
박애	상	66	4.39	0.76	2	441	3.364*	0.035	중*하
	중	313	4.38	0.81					
	하	65	4.09	1.11					
	합계	444	4.34	0.86					
보편주의	상	65	4.03	0.85	2	443	5.419**	0.005	중*하
	중	315	4.06	0.94					
	하	66	3.63	1.08					
	합계	446	3.99	0.96					
자율	상	67	4.77	0.88	2	449	.062	0.940	-
	중	320	4.74	0.87					
	하	65	4.72	0.90					
	합계	452	4.74	0.87					
자극	상	66	4.39	1.30	2	447	1.335	0.264	-
	중	319	4.65	1.11					
	하	65	4.56	1.50					
	합계	450	4.60	1.20					
쾌락주의	상	67	3.58	1.34	2	452	1.208	0.300	-
	중	322	3.67	1.44					
	하	66	3.93	1.41					
	합계	455	3.70	1.42					
성취	상	67	4.57	0.96	2	447	3.141**	0.044	상*하
	중	320	4.42	1.03					
	하	63	4.12	1.23					
	합계	450	4.40	1.05					
권력	상	67	3.22	1.21	2	449	1.216	0.297	-
	중	320	2.94	1.38					
	하	65	2.93	1.51					
	합계	452	2.98	1.37					

\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$



<표 8>에 따르면, 학업성취도가 높은(상, 중) 학생들이 낮은(하) 학생들보다 박애(가까운 사람들의 복지 보존과 향상), 보편주의(인류와 자연의 복지에 대한 바른 이해 및 인식, 포용, 보호), 그리고 성취(사회 기준에 따라 드러나는 유능함을 통한 개인적 성공)의 가치를 더욱 지지하는 것으로 나타났다.

Schэфf의 사후검증을 실시한 결과 ‘박애’ 및 ‘보편주의’ 가치에 있어서는 중위권 학생과 하위권 학생간에 유의미한 차이가 나타났으며, ‘성취’ 가치에 있어서는 상위권 학생과 하위권 학생 간에 통계적으로 유의한 차이가 나타났다.

정혜섭(2000)은 중·고등학교 학생들의 가치관과 학업성취도와의 관계 등을 밝히기 위한 연구를 수행한 결과 가치관이 학교 성적이나 학교에 대한 만족도와 깊은 관련이 있다고 밝혔다. 특히 학업성취와 기대 및 가치간의 상관관계를 살펴본 결과(김유리, 2011), 학업성취는 학업성취 기대( $r=.36, p<0.1$ ), 학업성취 가치( $r=.25, p<.01$ )와 유의미한 관계를 보였다. 초등학교 아동의 도덕성 발달과 지능 및 교과 성적과의 관계를 연구한 심완석(2007)은 초등학교 6학년 학생의 경우, 학업 성적 및 지능지수가 대체로 높은 집단에서 도덕성 발달단계가 대체로 높게 나타났다고 하였다.

본 연구에서 중상위권 학생의 경우 하위권 학생에 비하여 상대적으로 도덕성과 관련이 깊은 박애와 보편주의의 가치를 더 지지한 것으로 나타난 점, 상위권 학생들의 경우 성취의 가치를 상대적으로 더 지지하는 것으로 나타난 사실 등은 선행연구와 일치한다고 판단된다.

3. 과학영재학생의 가치유형간 상호 관련성

Schwartz(1994) 가치이론의 중요한 특징은 가치유형간 역학적 관계를 파악할 수 있다는 점이다. 본 연구의 조사 결과를 토대로 ‘개방과 보수’, ‘자아증진과 자아초월’의 4가지 가치영역으로 구분되는 가치구조상에서 어느 가치영역의 비중이 높은지를 확인해 보았다.

우선 Schwartz (1994)가 제시한 각 가치유형 간의 상관관계, 즉 양립 및 대립 관계가 한국의 과학영재고등학생들에게서도 유사하게 나타나는지를 확인해 보았다. 이를 위해 본 연구에서는 상관 분석법을 이용하였다.

먼저 10개 가치유형에 대해 Pearson의 적률 상관계수를 분석한 후 유클리디안 거리 측정을 통해 가치유형 간의 상이성을 수치로 확인하였다(<표 9>, <표 10> 참조)

<표 9> 가치유형별 상관관계 측정 결과

가치유형	전통	자율	안전	동조	박애	보편주의	자극	쾌락주의	성취	권력
전통	1									
자율	.256**	1								
안전	.459**	.461**	1							
동조	.562**	.241**	.551**	1						
박애	.530**	.454**	.585**	.581**	1					
보편주의	.525**	.428**	.540**	.509**	.585**	1				
자극	.070	.432**	.207**	.029	.272**	.264**	1			
쾌락주의	.010	.283**	.171**	-.110*	-.004	.013	.400**	1		
성취	.238**	.522**	.417**	.213**	.351**	.271**	.272**	.187**	1	
권력	.146**	.249**	.392**	.126**	.128**	.051	.159**	.323**	.565**	1

\* $p<0.05$ , \*\* $p<0.01$

<표 10> 가치 간 유클리디안 거리 측정 결과

가치 유형	안전	동조	전통	박애	보편주의	자율	자극	쾌락주의	성취	권력
안전	.000									
동조	22.450	.000								
전통	33.074	24.712	.000							
박애	16.303	24.016	34.685	.000						
보편주의	18.721	21.975	29.587	18.400	.000					
자율	21.694	33.934	44.122	20.027	25.167	.000				
자극	28.666	38.272	46.317	26.653	30.085	23.846	.000			
쾌락주의	33.331	38.376	39.612	36.507	35.935	36.588	34.759	.000		
성취	21.586	31.571	40.058	22.413	26.071	20.707	28.618	35.608	.000	
권력	36.237	35.621	33.050	42.073	39.525	46.819	48.138	36.445	37.996	.000

‘전통’의 경우 ‘동조’, ‘박애’, ‘보편주의’ 등의 가치와 정적인 상관관계를 나타냈으며, ‘자율’의 경우 ‘성취’와, ‘안전’의 경우 ‘동조’, ‘박애’, ‘보편주의’와 정적 관계를 보였다. 반면에, ‘전통’은 ‘자극’, ‘쾌락주의’, ‘권력’ 등과 낮은 상관을 보였으며, ‘쾌락주의’는 ‘동조’, ‘박애’ 등과는 부적인 상관관계를 나타냈다.

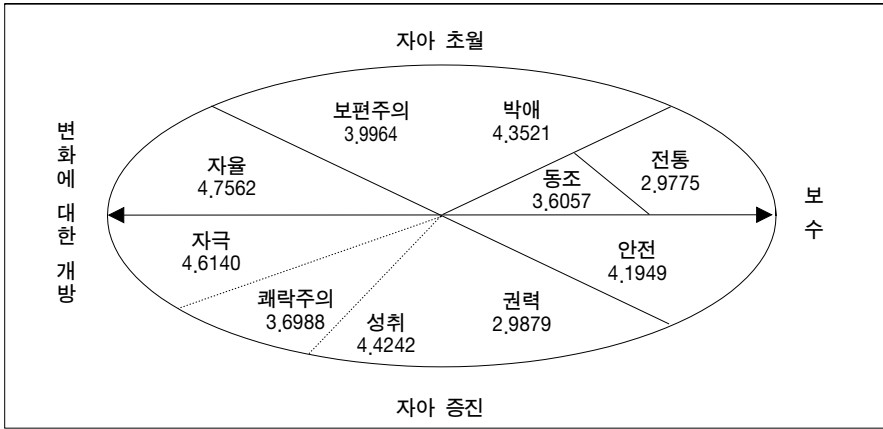
한편, 가치 간의 유사성 혹은 상이성을 파악하기 위하여 유클리디안 거리(Euclidean distance)측정을 적용해 보았다(<표 11> 참조). 유클리드의 수학에서 응용된 것으로 유클리디안 거리는 다차원 공간에서 두 점간의 거리를 구한 값이다. 그 값이 클수록 두 가치유형이 상이하다는 뜻으로 해석되고, 값이 작을수록 두 가치유형이 비슷하다는 뜻으로 해석된다. 이 거리는 n차원의 공간에서 두 점간의 거리를 알아내는 공식으로 산출된다.

<표 11> 유클리디안 거리 순서에 따른 가치유형의 배열

가치 유형	가깝다 < (비슷·양립하다)				> 멀다 (상이·대립하다)					
안전	박애	보편주의	성취	자율	동조	자극	전통	쾌락주의	권력	
동조	보편주의	안전	박애	전통	성취	자율	권력	자극	쾌락주의	
전통	동조	보편주의	권력	안전	박애	쾌락주의	성취	자율	자극	
박애	안전	보편주의	자율	성취	동조	전통	자극	쾌락주의	권력	
보편주의	박애	안전	동조	자율	성취	전통	자극	쾌락주의	권력	
자율	자극	박애	성취	안전	보편주의	동조	쾌락주의	전통	권력	
자극	자율	박애	성취	안전	보편주의	쾌락주의	동조	전통	권력	
쾌락주의	안전	자극	성취	보편주의	권력	박애	자율	동조	전통	
성취	자율	안전	박애	보편주의	자극	동조	쾌락주의	권력	전통	
권력	전통	동조	안전	쾌락주의	자율	성취	보편주의	박애	자극	

안전의 가치는 박애와 양립하고, 권력과 대립한다. 동조의 가치는 보편주의와 양립하고, 쾌락주의와 대립한다. 전통의 가치는 동조와 양립하고 자극과 대립한다. 박애의 가치는 안전과 양립하고 권력과 대립한다. 보편주의의 가치는 박애와 양립하고 권력과 대립한다. 자율의

가치는 자극과 양립하고 권력과 대립한다. 자극의 가치는 자율과 양립하고 권력과 대립한다. 쾌락주의의 가치는 안전과 양립하고 전통과 대립한다. 성취의 가치는 자율과 양립하고 전통과 대립한다. 권력의 가치는 전통과 양립하고 자극과 대립한다.



[그림 2] 가치유형별 평균값을 대입한 Schwartz 가치구조

Pearson 상관계수를 활용한 상관관계 측정 결과와 마찬가지로 약간의 차이는 있지만 전반적으로 Schwartz의 가치구조와 유사하게 나타났다. Schwartz (1992)는 리커트 척도로 수집한 자료를 다차원척도법의 일종인 최소공간분석법(SSA)으로 분석하여 2차원적 가치영역 구조를 제시하였다. 그가 제시한 2차원적 가치영역 구조에 본 연구에서 확인한 과학영재들의 가치유형별 평균값을 대입해 보았다([그림 2] 참조).

Schwartz (1992)의 가치구조에서는 크게 4개의 가치 차원을 구분하고, 두 개의 가치 차원이 서로 대립하는 형태로 있다. '변화에 대한 개방'과 '보수적 성향'의 대립, 그리고 '자아 초월'과 '자아 증진'의 대립 형태이다. 자율과 자극의 가치유형은 '변화에 대한 개방' 차원에 속하고, 동조, 전통, 그리고 안전의 가치유형은 '보수적 성향'에 속한다. 또한 보편주의, 박애의 가치유형은 '자아 초월'의 차원에 속하며, 성취와 권력은 '자아 증진'의 차원에 속한다. 쾌락주의는 '변화에 대한 개방'과 '자아 증진' 두 차원의 특징을 모두 포함하여 점선으로 표기되었다. 대립하는 가치유형들은 서로 반대방향에 위치하고, 양립하는 가치들은 가까이 인접한다.

본 연구 결과, 자율과 자극의 가치유형 평균값이 동조, 전통, 안전의 가치유형 평균값과 비교하여 크다는 것을 알 수 있다. 따라서 과학영재학생들은 대체적으로 '개방적인' 가치구조를 가지고 있다고 할 수 있다. 이는 창의적 잠재력 또는 개인의 창의적 특성을 추정하는 적합 요소로서 '개방성'을 제시한 Dollinger 외(1996)의 의견과 호기심이 많고, 도전하길 좋아하며, 변화를 추구하는 영재의 특성과도 일치하는 결과이다.

‘자아 초월’과 ‘자아 증진’의 대립에선 일반적으로 한 쪽의 평균값이 높지 않은 것으로 보아 초월과 증진의 성격을 모두 지닌다고 할 수 있겠다. 다만 권력의 가치유형은 상대적으로 매우 낮은 평균값을 보이므로, 과학영재학생의 경우 ‘자아 증진’의 가치영역에 있어 사회적 위신, 통제력, 그리고 사람과 자원에 미치는 지배력인 권력보다는 개인적인 성공이 주는 만족감으로서의 성취가 더 큰 비중을 차지한다고 해석할 수 있다.

#### IV. 결 론

본 연구는 한국의 과학영재학생들이 어떤 가치관을 지니고 있는지를 알아보려는 것이다. 2개의 과학영재학교에 소속한 학생 468명(남자 384명, 여자 84명)을 대상으로 조사가 실시되었으며, 학생들이 추구하는 가치 유형과 가치간의 상호 관련성을 분석하였다.

첫째, 과학영재학생들은 SVS에 나타난 57개의 가치항목 중 ‘의미 있는 삶(박애, 평균값 5.59)’을 가장 중요하다고 생각하였고, ‘방종한·제멋대로인(쾌락주의, 평균값 1.30)’을 가장 중요하지 않은 가치로 인식하였다.

보다 구체적으로는 자율, 자극, 성취, 박애 등을 중시한 반면, 권력이나 전통 등과 같은 가치를 부정하는 경향을 나타내었다. 이는 사물이나 사람에 대한 민감성, 호기심, 진취성, 도전감, 변화의 선호, 창의성, 독립성 등과 같은 영재의 인지적·정의적 특성과 부합하는 가치이며, 집단 순종이나 전통 및 관습에 익숙한 행동 선택과는 차이가 있음을 알 수 있다. 다시 말해서, 과학영재의 경우 영재의 일반적이고 공통적인 특성과 부합하는 가치 혹은 신념체계를 형성하고 있음을 알 수가 있다.

둘째, 과학영재학생들의 성별이나 학업성취도에 따라 가치관에 어떠한 차이가 있는지를 분석하였을 때 전반적으로는 유의미한 차이가 나타나지 않았음을 볼 수 있다. 단, 성별에 있어 남학생이 여학생에 비해 ‘쾌락주의’ 가치유형을 더 추구하는 경향이 있는가 하면, 학업성취도가 높은 학생들이 낮은 학생들에 비하여 ‘박애’, ‘보편주의’, ‘성취’ 등의 가치유형에서 조금 더 높은 특징을 나타냈다. 그러므로, 과학영재의 가치관과 관련해서는 성별이나 학업성취 수준에 따라 특이한 차이가 있다고 판단하기 어려우며, 위에서 밝혀진 대로 과학영재집단은 공통적으로 전통이나 권력 등의 가치에 비하여 자율이나 성취, 박애주의 등의 가치를 훨씬 더 중요하게 생각하고 있는 것으로 확인되었다.

셋째, 가치유형간의 관계(양립·대립)와 관련하여 당초 Schwartz (1994)가 제시한 가치구조와 매우 흡사하게 나타났음을 볼 수 있다. 즉, 과학영재학생들은 전반적으로 ‘개방적인’ 가치구조를 가지고 있었으며, ‘자아 초월’과 ‘자아 증진’의 대립에선 어느 한쪽이 유의미하게 두드러지지는 않았으나, ‘자아 증진’의 ‘권력’ 가치가 상대적으로 매우 낮은 수준이고 개인적 성공이 주는 만족감으로서 ‘성취’의 가치가 비교적 높은 성향을 나타내었다. 이는 곧 과학영재들이 높은 수준의 성취 기대와 욕구를 지니고 있으면서도 개인적 성공에 머물지 않고 자율적·박애주의적인 자아초월적 가치 차원을 지향하고 있음을 알 수 있다.

전체적으로 과학영재학생들은 ‘전통’과 ‘권력’과 같은 보수적 성향의 가치에 반대하는 것

을 알 수 있으며, ‘자율’이나 ‘자극’과 같은 개방적 성향의 가치와 함께 ‘성취’나 ‘박애’와 같은 가치유형을 중요하게 생각하고 있음을 알 수 있다. 이는 창의적인 사람이 흔히 ‘자율’의 가치를 추구하며 ‘전통’과 ‘권력’의 가치에 반대하는 성향을 나타낸다는 선행 연구 결과와 부합하는 것이면서 동시에 개인의 자아실현이나 성공을 중요시하면서 도덕성을 강조하는 한국 문화의 영향으로 해석된다. 한편, 서구나 영재의 일반적인 특징과는 달리 ‘안전’의 가치를 비교적 중요하게 인식하고 있어, 이는 ‘개인의 안전’이나 ‘가족의 안전’을 중시하는 최근 우리 사회의 생활환경과도 무관하지 않음을 짐작하게 한다.

본 연구는 한국의 과학영재학생들을 대상으로 실시한 첫 가치관 조사로서 영재학생들의 가치관에 관한 기초 자료를 마련할 수 있는 계기가 되었으며, 과학영재들의 인지적·정의적 특성에 관한 논의를 영재들의 신념체계, 즉 가치관의 문제로 설명할 수 있는 근거를 마련할 수 있었다는 데 의의가 있다 하겠다. 물론 과학영재들의 가치 형성에 영향을 미친 요인에 대한 연구, 과학영재와 여타 영역 영재의 가치에 관한 연구, 영재의 올바른 가치관 교육 프로그램의 개발과 적용 등의 실증적·실천적 연구들이 지속되어야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

- 구남득 (1994). **남녀 중학생의 자아개념과 가치관에 관한 조사연구**. 석사학위논문. 인천대학교대학원.
- 권오인 (2002). **한·일 청소년 가치관의 비교 연구**. 경기대학교 대학원논문집, 29, 40.
- 김연신, 최하나 (2009). Schwartz의 보편적 가치 이론의 적용 타당성 연구: 한국대학생을 대상으로. **한국심리학회지**, 23(1), 1-16.
- 김유리 (2011). **청소년의 학업성취도와 주관적 안녕감에 따른 집단별 특성: 기대가치신념과 낙관주의를 중심으로**. 석사학위논문. 중앙대학교대학원.
- 윤여홍 (1996). 영재아동의 정서적 특성에 관한 임상연구; 정신 건강을 위한 지도. **영재교육연구**, 6, 53-71.
- 이운형 (2004). 청소년의 가치관. **학생생활연구**, 19, 1-2.
- 임희섭 (1987). **사회변동과 가치관**. 서울: 정음사.
- 정범모 (1972). **가치관과 교육**. 서울: 배영사.
- 정혜섭 (2000). **가치관이 학업성취도에 미치는 영향에 관한 연구**. 석사학위논문. 서울대학교대학원.
- 주영현 (2012). **한국 과학영재고등학생의 가치관 조사**. 석사학위논문. 경남대학교교육대학원.
- 최호성 (2003). **중등 영재판별과 교육 프로그램의 비판적 검토**. 한국영재학회 추계 학술대회 논문집, 91-115.
- 최호성 (2009). 영재판별의 재음미. **과학창의**, 141, 12-14.
- 최호성 (2010). **영재성 판별 도구의 개발과 적용**. 연구보고서. 부산: 부산광역시영재교육진

홍원.

- 최호성 (2010). **관찰추천제에 의한 영재교육 대상자 선발 도구 개발**. 정책연구보고서. 창원: 경상남도교육청.
- Clark, B. (2002). *Growing up gifted*. (6th ed.) Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall.
- Colangelo, N., & Kelly, K. R. (1983). A study of student, parent, and teacher attitudes toward gifted programs and gifted students. *Gifted Child Quarterly*, 27, 107-110.
- Dabrowski, K. (1972). *Psychoneurosis is not all an illness*. London: Gryf.
- Davis, G. A., Rimm, S. B., & Siegle, D. (2011). *Education of the gifted and talented*. (6th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Dollinger, S. J., Burke, B. A., & Gump, N. W. (2007). Creativity and Values. *Creativity Research Journal*, 19, 91-103.
- Dollinger, S. J., Leong, F. T., & Ulicni, S. K. (1996). On traits and values: With special reference to openness to experience. *Journal of Research in Personality*, 30, 23-41.
- Feather, N. T. (2002). Values and value dilemmas in relation to judgements concerning outcomes of an industrial conflict. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28, 446-459.
- Galbriath, J. (1983). *The Gifted Kids Survival Guides*. Minneapolis, MN: Free Spirit Publishing Co.
- Kahle, L. R., Beatty, S. E., & Homer, P. (1986). After-native measurement approaches to consumer values: The list of values and values and life style. *Journal of Consumer Research*, 13, 405-409.
- Kluckhohn, C. (1951). Value and value orientation in the theory of action, an exploration on definition and classification. *Toward general theory of action*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Lindeman, M., & Verkasalo, M. (2010). Measuring values with the short Schwartz's value survey. *Journal of Personality Assessment*, 85(2), 170-178.
- Moon, S. M. (2009). Theories to guide affective curriculum development. In J. L., VanTassel-Baska, T. L., Cross, & F. R., Olenchak (Eds.). *Social-emotional Curriculum with Gifted and Talented Students* (pp. 11-39). The Critical issues in Equity and Excellence in Gifted Education Series. Waco, Texas: Prufrock Press Inc.
- Renzulli, J. S. (1978). What makes giftedness: Reexamining a definition. *Phi Delta Kappan*, 60, 180-184.
- Rokeach, M. (1968). *Beliefs, attitudes and values*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Rokeach, M. (1973). *The nature of human values*. New York: Free Press.
- Sagiv, L. (2002). Vocational interests and basic values. *Journal of Career Assessment*, 10, 233-257.

- Schmitz, C. C., & Galbraith, J. (1985). *Managing the social and emotional needs of the gifted: A teacher's survival guide*. Minneapolis, MN: Free Spirit Publishing.
- Schwartz, S. H. (1992). Universals in the content and structure of values: Theoretical advances and empirical tests in 20 countries. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*. San Diego, CA: Academic Press.
- Schwartz, S. H. (1994). Are there universal aspects in the structure and contents of human values? *Journal of Social Issues*, 50(4), 19-45.
- Schwartz, S., & Bardi, A. (2001). Extending the cross-cultural validity of the theory of basic human values with a different method of measurement. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 32, 519-542.
- Schwartz, S. H., & Bilsky, W. (1987). Toward a universal psychological structure of human values. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 550-562.
- Schwartz, S. H., & Bilsky, W. (1990). Toward a theory of the universal content and structure of value: Extension and cross-cultural replications. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 878-891.
- Schwartz, S. H., & Sagiv, L. (1995). Identifying culture-specifics in the content and structure of values. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 26(1), 92-116.
- Schwartz, S., Melech, G., Lehmann, A., Burgess, S., Harris, M., & Owens, V. (2001). Extending the cross-cultural validity of the theory of basic human values with a different method of measurement. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 32, 519-542.
- Silverman, L. K. (1993). *Counselling the gifted and talented*. Denver, CO: Love.
- Sternberg, R. J. (2000). Intelligence and wisdom. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of Intelligence* (pp. 631-649). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Tannenbaum, A. J. (1983). *Gifted children: Psychological and educational perspectives*. New York, NY: Macmillan Pub. Co.
- Walberg, H. J., Tsai, S., Weinstein, T., Gabriel, C. L., Rasher, S. P., Rosecrans, T., & Vukosavich, P. (1981). Childhood traits and environmental conditions of highly eminent adults. *Gifted Child Quarterly*, 25, 103-107.

= Abstract =

## A Study on Values of Scientifically Gifted Students and the Relations among Values

YeongHyeon Ju

*Kyungnam University*

HoSeong Choe

*Kyungnam University*

Values can be regarded as an important factor which acts as an indicator showing each person's individual path of life. many researchers have suggested that values function as standards that guide thought and action. Values lead us to take particular positions on social issues and they predispose us to favor one perspective over another.

Adolescence is an important period for the establishment of one's values. The values established during such a period become an important factor determining one's right personality and contents of life. In particular, it is important to take a study about the values possessed by gifted and talented children in Korea. There have been several researches regarding the cognitive and affective characteristics of gifted and talented learners in Korea. However, there has not been any research regarding their values in life.

This study investigates the characteristics of values shown by 468 high-school students from two special schools for gifted students by using Schwartz's Value Survey Scale which is consisted of 57 value categories and 10 value types.

According to the results of this study, the students from the special high-school for gifted children tend to promote such value types as 'autonomy' and 'stimulation' the most. Conversely, the same students tend to deny or ignore such value types as 'power' and 'tradition'.

This study provides basic data regarding the values of gifted and talented students as the first research of its kind targeting gifted students in Korea. It has an important meaning for the research related to the characteristics shown by gifted students in Korea.

**Key Words:** Values, Value system, Gifted students, Schwartz's Value Survey, Talented students, Special schools

1차 원고접수: 2012년 8월 29일
수정원고접수: 2012년 9월 24일
최종게재결정: 2012년 9월 24일