

英才教育研究  
*Journal of Gifted/Talented Education*  
2004. Vol 14. No 2, pp. 49-73

## 과학영재학교 학생들의 특성과 적응에 관한 연구<sup>1)</sup>

문경근(과학영재학교),  
박일영(과학영재학교)  
추봉욱(화명고등학교)  
박수경(과학영재학교)  
곽미용(과학영재학교)

본 연구는 과학영재학교 학생들의 지적, 정의적 특성을 분석하고, 다양한 특성에 따른 학생들의 교과 선택 경향, 학업성취도, 개별연구과제 선택 경향, 진로선택 및 학교 적응 정도를 파악하는 데 그 목적이 있다. 본 연구의 목적을 달성하기 위해 영재아들의 지적·정의적 특성 및 학교적응을 살펴보았다. 이에 따른 결과는 다음과 같다.

첫째, 영재학생의 경우 출신 지역에 따라 영재교육을 받았는지의 여부에 차이가 났다. 즉, 영재교육을 받은 학생 중 대다수가 수도권과 영남 지역의 학생들이었다.

둘째, 학생들이 지적인 학습 능력에는 만족도가 높으나 대인관계 능력과 관련하여서는 상대적으로 만족도가 낮았다. 그리고 영재학교의 학생들은 일반학교 학생들과 성격 유형상 차이점을 보이고 있다. 즉, 영재학교 학생들은 일반학교 학생들에 비해 상대적으로 내향적이고 미래 지향적 혹은 개념적이며, 감정보다는 논리적 과정을 우선시한다.

1) 본 논문은 2003학년도 과학영재학교 교원연구대회에서 지원된 연구비로 연구되었다.

셋째, PT 과목 통과에 있어서 생물과 정보 영역을 제외하고는 영재교육원에서의 교육과 PT 통과와는 상관이 없는 것으로 보고되었다.

넷째, 과학영재학교 학생들은 R&E 주제를 선택하는데 있어서 물리 과목에 가장 높은 선호도를 보였다. 그리고 이러한 선호도에는 남녀 간의 차이가 있었다. 또한 영재교육의 여부와 큰 상관이 없었다.

## I. 서론

2003년 설립된 과학영재학교는 '21세기의 고도 지식 정보화 사회를 선도할 수 있는 재능과 비전을 겸비한 창의적 과학 영재 육성'이라는 교육 목표 아래 2003, 2004년에 입학한 288명의 학생들을 대상으로 영재교육을 실시하고 있다.

이와 같은 시대적 배경과 명백한 교육 목적 하에 과학영재교육이 보다 질적 개선을 추구하고자 한다면, 과학영재, 과학영재교육의 내용, 교수방법 등에 대한 기초연구와 아울러, 과학영재교육의 결과를 평가하고 분석하는 일이 필요하다. 과학영재는 일반학생들과 다른 특성을 지니고 있어, 이러한 특성에 부합하는 교육이 제공되고 있는지, 이러한 특성을 고려한 교육여건을 제공하고 있는지를 평가해야 할 필요가 있다.

그러나 우리나라의 실정에서 과학영재교육의 내용이나 교수 방법 등은 시대적인 관심사가 되어 왔으나, 이러한 교육의 내용으로 교수를 받은 결과로서의 영재아들의 교육에의 적응도에 대한 평가는 활발히 이루어지지 못했다. 이는 대학부설 및 교육청 소속, 혹은 사설 영재교육 기관이 있음에도 불구하고 이러한 기관들의 목적은 영재를 교육하는데 있어, 과학영재들의 일반학생들과는 다른 지적·정서적 특성을 고려한 정서적 지도는 교육현실에서 제대로 발휘되지 못한 것으로 생각된다.

따라서 본 연구에서는 우리나라에서 최초로 실시되는 공립 중등 교육으로서의 영재교육기관인 과학영재학교 학생들의 지적·정의적 특성을 분석하고, 다양한 특성에 따른 학생들의 교과 선택 경향, 학업성취도, 개별 연구과제 선택 경향, 진로선택 및 학교 적응 정도를 파악하는데 목적을 두었다. 이 연구결과는 향후 과학영재학교 학생들에게 적합하다고 생각되는 교육의 내용을 그들의 특성에 맞게 제공하며, 학생들이 학

교생활에 잘 적응하도록 지도하는 정책을 수립하는데 필요한 기초 자료로 활용될 것을 기대한다. 뿐만 아니라 지속적으로 실시될 영재교육에 있어 학생들의 지적·정의적 특성을 고려한 교육에 도움이 될 것으로 기대한다.

본 연구에서 설정한 구체적인 연구 내용은 다음과 같다.

【연구문제 1】 영재아들의 지적·정의적 특성은 어떠한가?

1-1. 영재아들의 지적의 특성은 어떠한가?

1-2. 영재아들의 정의적 특성은 어떠한가?

【연구문제 2】 영재아들의 학교적응은 어떠한가?

2-1. 영재아들의 학업성취는 어떠한가?

2-2. 영재아들의 생활적응은 어떠한가?

## II. 이론적 배경

### 1. 영재아의 지적·정의적 특성

영재란 직접적 관찰로 판단될 수 있는 것이 아니라 '심리학적 구인'에 포함되는 것으로, 명확한 합의 하에 정의된 것이 없다. 다만 중심이 되는 변인에 따라 다양하게 정의될 수 있다. 우리나라 영재교육진흥법 제 2조에서는 영재를 '재능이 뛰어난 사람으로서 타고난 잠재력을 계발하기 위하여 특별한 교육을 필요로 하는 자'로 정의하고 있다.

이러한 영재에 대한 연구는 지능 이론가들의 관심에서 시작되었다(Anita 1997). 초기의 연구는 사고 과정에 공통적으로 영향을 미치는 지능을 영재성의 핵심으로 보았으나 점차 지능 검사 자체의 신뢰도, 타당도 등에 대한 회의가 증가하면서, 지능과 같은 단일 요인이 아닌 다요인적 입장에서 영재를 정의하는 다요인적 영재성 연구가 진행되었다(최성연, 2002). 계속 되는 연구들에서 나타나는 영재들은 타고난 능력과 잠재력을 가진 자로서 특별한 교육을 필요로 하는 대상으로 파악된다.

Renzulli는 이러한 영재들의 특성을 학습, 동기, 창의적, 리더십의 네 분야로 나누어 살펴보았는데, 그들은 각 분야에서 일반 사람과 다른 특성을 가진다고 말하고 있다(Coleman, 1985).

그리고, 과학적 능력 또는 과학적 영재성은 과학 분야에서 탁월한 성취를 위한 과

학적 사고 잠재력 또는 특별한 재능으로 정의되며(Heller, 2002), 이러한 과학적 영재성을 지닌 과학영재의 특성을 논의한 연구들은 주로 과학자의 일대기를 분석하거나 과학자와 비과학자의 특성을 비교 분석하고 있다.

과학영재에 대한 국내 연구들을 살펴보면, 과학영재란 동일 연령의 다른 사람들과 비교하여 지적능력, 창의력, 과제에 대한 집착력의 모든 영역에서 85% 이상에 속하고 그 중의 한 영역에서는 적어도 98% 이상에 속하며, 과학 분야의 탐구활동에 강한 흥미와 긍정적인 태도를 소유한 사람이라고 규정하기도 한다(조석희, 김양분, 1988). 즉, 과학 관련 지적 능력 및 실천적 지적 능력이 높고 강한 성취동기 및 호기심 등의 개인적 성향을 지니며, 과학영역에서 뛰어난 성과를 나타내거나 나타낼 잠재성이 있는 사람으로 정의할 수 있겠다(서혜애 등, 2002; 조석희 등, 1997). 이 외에도, 한종하 등(1984)은 과학영재의 특성을 인지적 및 정의적 특성으로 구분하여 파악하기도 하였다.

## 2. 학교적응

한 개인이 사회생활을 영위해 나가는 데는 타인과의 관계에서나 그 사회의 규범 질서에 대해서나 조화된 행동을 하여 원만한 관계를 유지하는 것이 필요하다. 적응은 개인과 환경과의 관계를 표현하는 개념으로, 개체와 환경 간에 균형 있고 조화로운 관계를 유지해 나가는 행동과정이며, 욕구좌절이나 갈등을 합리적으로 해결해 나가는 행동과정이라고 할 수 있다(유윤희, 1994).

학교 교육은 개인적, 사회적으로 잘 적응해서 자기 능력을 충분히 발휘하여 보다 원만한 생활을 할 수 있도록 능력과 신념 등을 교육하는데 목적을 두고 있다. 개인이 적응해야 할 환경에는 가정, 학교, 사회생활 등 여러 가지가 있을 수 있으나, 학습자의 경우에는 모든 일과가 대부분 학교에서 이루어진다는 점에서 학교생활은 중요한 요소이다.

학교적응 문제는 학습자의 교육에 관심을 갖는 사람들, 특히 부모와 교사들의 지대한 관심사가 아닐 수 없다. 학습자가 학교생활에서 부적응으로 교육적 기회를 낭비하기보다는 최대한으로 활용하여 잘 적응된 생활을 영위하기를 당연히 기대한다. 그러므로 학교에서 실제 지도를 담당하는 교사로서는 학교 적응 혹은 부적응 학습자의 제반 심리적 내지 환경적 특성에 대한 이해가 무엇보다도 중요하고 필요할 것이다.

따라서 본 연구에서는 학교생활 적응을 개념화하여 학습자가 학교생활의 가장 많은

부분을 차지하는 학업과 대인관계, 심리불안, 적절한 생활태도의 부분에서 살펴보고자 한다.

### III. 연구방법

#### 1. 연구대상

본 연구의 대상은 부산광역시에 소재하고 있는 16세에서 18세까지의 과학영재학교 2학년 144명으로, 중도탈락자 7명을 제외한 남학생 112명, 여학생 25명, 총 137명을 대상으로 하였다.

#### 2. 연구절차

본 연구에서 사용된 많은 자료들은 학교에서 실시간으로 수집된 자료들을 바탕으로 하고 있다. 2002년도 10월에 실시된 신입생 사전교육 기간부터 실시된 검사 자료들부터 학기 중간 중간의 평가 자료 및 설문조사, 심리검사 자료들이 학교 교육과정의 흐름에 따라 수집되었다.

##### 가. 각종 검사 실시 및 분석

2002년 12월에 신입생 사전교육 기간 중에 실시된 종합능력검사와 다차원인성검사, 2003년도 10월에 학생들의 대인관계 지도 및 성격 파악을 위해 실시된 MBTI 성격유형검사 분석

##### 나. 학생설문조사 및 분석

학 전 학습 경험 분석 · 영재교육원 교육 여부

##### 다. 학업성취도 분석

교육과정 이수에 따른 학업성취, PT 통과자 학업성취도, R&E 이수 결과 분석

라. 학생 생활적응 과정 분석

2003년도 1, 2학기 동안의 학점 분석, 교우관계, 심리불안, 생활태도 면에서의 적응 분석

### 3. 측정도구

#### 1) 종합능력검사

본 연구에서 사용된 종합능력검사는 한국행동과학연구소에 의해 개발된 적성 및 지능에 관한 검사로, 1986년 제작된 이래 두 차례에 걸친 타당화 연구(임용우, 김영석, 박성희, 『기술보고 종합능력진단검사』, 1989; 이성진, 김영석, 전용오, 『종합능력진단검사 타당화 연구』, 1991)가 실시되었고, 지능영역은 신뢰도 .8772, 적성영역은 신뢰도 .9219 수준을 보고하고 있다.

#### 2) 다차원 인성검사

다차원 인성검사는 한국 심리검사 연구소에서 개발된 것으로, 학생들의 일반적 성격특성과 생활 장면에서의 적응을 평가해 주는 검사로, Pearson 적률상관계수를 통한 상호상관, 요인분석을 통해 구성타당도를 살펴 본 결과 생활적응척도, 정신건강척도, 일반성격척도와 타당도 척도 상호간 높은 상관을 보고하였다. 그리고 이 검사의 신뢰도에 있어 Cronbach- $\alpha$  계수는 일반 성격척도와 타당도 척도에서는 .42-.85 사이이고, 생활적응척도와 정신건강척도에서는 .45-.86사이로 바람직성과 스트레스척도의 신뢰도가 낮은 하지만 대체로 높은 신뢰도를 보이고 있다.

#### 3) MBTI 성격유형검사

본 연구에서는 개인의 성격유형에 관한 실험도구로 Myers-Briggs가 제작하고 김정택, 심혜숙(1990)에 의해 표준화된 한국판 MBTI Form G를 사용하였다. MBTI는 Carl Jung의 심리유형론을 바탕으로 하여 1900년에서 1975년에 걸쳐 만들어진 검사이다. MBTI 한국 표준화 작업은 1987년에서 1990년에 걸쳐 심혜숙, 김정택에 의해 연구되었으며, 내적 신뢰도의 경우, EI 지표 .77, SN 지표 .81, TF 지표 .78, JP 지표 .82로 검증되었다. 또한 재검사 검증결과 EI 지표 .86, SN 지표 .85, TF 지표 .81, JP 지표 .88로 높은 신뢰도를 나타냈다. 그리고 문항분석을 통해 변별타당도(discriminant validity)를 조사해 본 결과 문항가중치의 예언율은 E 지표 .71, I 지표 .76, S 지표

.77, N 지표 .77, T 지표 .71, F 지표 .91, J 지표 .76, P 지표 .86으로 높은 타당도를 나타내었다.

#### 4. 자료 분석

본 연구를 위해 수집된 자료는 검사법 요강의 채점 절차에 따라 채점한 후 그 결과를 SPSS/PC+ 통계 프로그램을 사용하여 처리하였다.

### IV. 결과 해석 및 논의

이 연구에서 영재관 전국적으로 과학영재학교에 지원한 학생 중 1, 2, 3단계 과정을 거쳐 선발된 학생으로 정의하며, 과학영재의 지적·정의적 특성이란 과학영재학생들을 대상으로 실시한 종합능력검사, 다차원인성검사, 성격유형검사에 따른 결과에 정의된 특성으로 설정하였다. 한편 영재학교 적응 측면에서 학업성취도는 2003년 1년간 교육과정에서 제시된 수준의 학업성취도, PT 통과자 학업 성취, R&E 선택과목으로 제한하였다. 생활 적응은 학생들이 학교생활을 하는 중에서 발견된 어려움으로, 교우관계, 심리불안, 생활태도 부분에 대해 상담교사 혹은 교사로부터 받은 피드백을 기준으로 파악된 결과로 해석하였다. 이러한 전제 하에 이 연구에서는, 첫째로 과학영재학교의 첫 신입생인 2003년 입학생들의 배경변인에 대한 분석을 살펴보고, 둘째로 학생들의 지적·정의적 특성과 1년간의 학업성취 및 적응도를 살펴보았다. 또한 성별, 출신지역, 영재교육 경험 여부 등의 배경변인에 따른 지적·정의적 특성의 차이와 학업실태의 차이를 살펴보았다.

#### 1. 결과 해석

##### 1) 과학영재학교 학생들의 배경 변인 분석

배경변인에서는 학생들의 성별, 연령, 출신지역, 영재교육 경험 여부, 부모의 학력을 조사하였다.

<표 1>에 제시한 연구대상의 특징을 살펴보면, 남학생이 여학생의 3배가 넘으며,

연령대는 18세가 대부분(85.4%)을 차지한다. 이는 중학교 과정을 1년 혹은 2년 과정을 수료하고 입학한 학생들보다는 중학교 3년 과정을 거쳐 졸업을 한 후 입학한 학생들이 대부분이라는 것을 말한다. 출신지역별로는 서울, 경기, 인천 지역의 수도권과 부산 근방의 영남권에서 온 학생들의 수가 높은 비율을 차지한다. 또한 영재교육을 받은 경험이 있는 학생들(85명, 62%)이 받아본 경험이 없는 학생들(52명, 38%)보다 33명이 많았다.

<표 1> 학생들의 특징

항목	구분	학생 (n=137)
성별	남	112 (81.8%)
	여	25 (18.2%)
연령	16	2 (1.5%)
	17	18 (13.1%)
	18	117 (85.4%)
출신지역	수도권	66 (48.2%)
	영남권	47 (34.3%)
	호남권	14 (10.2%)
	충청권	7 (5.1%)
	기타	3 (2.2%)
영재교육 경험	유	85 (62.0%)
	무	52 (38.0%)

<표 1>에 따라, 출신지역에 따라 영재교육의 경험 양상에 어떤 차이를 보이는지를 알아보았다(표 2). 호남권 출신의 학생인 경우, 영재교육을 받은 학생이 14명 중 12명이어서 그 비율이 85.7%로 가장 많았고, 충청권 출신인 학생의 경우 7명 중 6명이 영재교육을 받지 못하였다(85.7%). 전체 빈도수를 살펴보면, 수도권 출신 학생이 전체의 48.2%로 가장 많았고 영재교육을 받은 학생과 그렇지 않은 학생은 각각 62.0%, 38.0%였다.



<표 2> 출신지역과 영재교육 경험 분석(%)

출신지역	영재교육 경험	영재교육 무경험	합계
수도권	37 (54.4)	29 (45.6)	66(48.2)
영남권	32 (64.0)	15 (36.0)	47(34.3)
호남권	12 (85.7)	2 (14.3)	14(10.2)
충청권	1 (14.3)	6 (85.7)	7(5.1)
그 외	3 (100.0)	- (0.0)	3(2.2)
합계	85 (62.0)	52 (38.0)	137(100.0)

2) 과학영재학교 학생의 지적 특성

과학영재학교 학생들의 지적 특성을 알아보기 위하여 종합능력검사를 실시한 결과, 지적 능력의 하위 범주로 어휘력, 추리력, 수리력, 지각력, 지능에 대해 살펴볼 수 있었다(표 3).

<표 3> 학생들의 어휘력, 추리력, 수리력, 지각력, 지능 검사 결과

범 주	평균	표준편차
어휘력	64.71	7.237
추리력	67.60	8.182
수리력	68.54	4.686
지각력	65.92	7.618
지 능	136.11	9.681

이 검사는 검사 대상의 연령별 점수를 평균이 50이고 표준편차가 10인 T점수로 표현하여, 그 점수가 학생들의 상대적인 위치를 반영할 수 있도록 하고 있다. 또한 지능은 평균을 100, 표준편차를 15로 두어 학생들의 상대적 위치를 반영하고 있다. 이 검사 결과에 의하면, 어휘력, 추리력, 수리력, 지각력의 네 영역에 있어서 모두 1표준편차를 넘어선 수준인 64-69점 사이의 평균이 보고되었고, 지능 또한 2표준편차 이상인 136.11로 매우 높은 수준으로 보고되었다.

그리고 영재학생들의 경우에는 학교 정규 수업을 듣는 과정에 검사를 실시하지 않고 신입생 사전교육 시에 실시를 했다는 것과 영재학생들의 경우에는 나이가 어린 학생이 있다는 것을 고려할 때, 고등학생의 지능 수준에서 전체표집을 삼아 비교한 점수로 나온 이들의 결과는 상대적으로 더 높은 점수임을 인지할 수 있다. 즉, 중학생인 학생들을 고등학교의 기준으로 평가한 결과이므로 그 결과는 고등학생이 보고한 것 이상의 의미를 가진다는 것이다.

<표 4>는 지능을 5개 범위로 나누어 학생들의 분포 상태를 알아본 결과를 나타낸 것이다. 가장 많은 학생들(46명, 34.6%)이 몰려 있는 지능 범위는 140-149이었으며, 다음으로 많은 학생들(44명, 33.1%)이 몰려 있는 지능범위는 130-139이었다. 또한 150 이상의 학생들도 9명이었고, 120-129 범위의 학생들도 27명이 되었다.

<표 4> 지능 수준별 학생들 수(%)

지능 범위	학생수	(%)
109 이하	1	(0.8)
110-119	6	(4.5)
120-129	27	(20.3)
130-139	44	(33.1)
140-149	46	(34.6)
150 이상	9	(6.8)

### 3) 과학영재학교 학생의 정의적 특성

영재학생들의 정의적 특성을 알아보기 위하여 이들을 대상으로 다차원 인성검사와 MBTI 성격유형 검사를 실시하였다.

다차원 인성 검사를 사용하여 학생들의 정의적 특성을 알아봄에 있어서 분석 범주는 사교성, 이타성, 성실성, 안정성, 개방성, 자기존중감, 학교생활만족도, 학교공부만족도, 교우관계만족, 가정생활만족도, 스트레스척도, 일탈통제력, 우울통제력, 불안조절력이다. 각 범주의 점수는 비교되는 표집의 평균을 50, 표준편차를 10으로 하여 낸 T점으로 표현되어 있다. 즉, 일반적인 학생들의 특성이 되는 점수가 50점이라고 볼 때, 각 척도에 있어 50점 이상의 점수는 일반 학생들보다 강한 인성을 가지고 있다고 해석될 수 있고, 반대로 50점 이하의 점수를 받은 경우에는 그 특성이 약하게 나타난다고 볼

수 있는 것이다.

검사의 결과에 의하면 본교의 학생들의 경우, 학교공부에 만족하는 심리적 특성이 가장 강한 것으로 나와 있다. 그리고 학교에서 경험하는 생활에 있어서도 만족하는 편이다. 즉, 학교에서 하게 되는 많은 활동들 중 학업과 관련된 부분과 기숙사 생활 등 신체적으로 주어지는 조건들에는 만족하는 모습을 보이고 있다. 그러나 상대적으로 교우관계 만족도나 사교성, 이타성의 점수가 다른 척도에 비해 낮게 나왔다.

<표 5> 학생들의 다차원인성검사 결과

범주	평균	표준편차
사교성	53.7368	10.14060
이타성	53.7143	8.65375
성실성	58.0150	10.55001
안정성	58.3083	10.03870
개방성	59.9173	7.74503
자기존중감	56.6767	7.78455
학교생활만족	58.7669	9.55041
학교공부만족	65.6541	8.09980
교우관계만족	52.0000	10.16232
가정생활만족	56.2331	5.96694
스트레스칭정도	54.5865	9.50130
일탈통제력	55.3985	8.08753
우울통제력	58.4060	9.01265
불안조절력	58.9323	8.71275

MBTI 성격유형검사를 통해 알아 본 영재학생들의 특성은 <표 6>과 같다.

&lt;표 6&gt; 학생들의 MBTI 성격유형검사 결과(지표별)

범주	영재학교학생		일반학생	
	인원	%	인원	%
E(외향)	63	46.0	163	59.1
I(내향)	74	54.0	133	40.9
S(감각)	67	48.9	188	68.1
N(직관)	70	51.1	88	31.9
T(사고)	89	65.0	152	55.1
F(감정)	48	35.0	124	44.9
J(판단)	41	29.9	84	30.4
P(인식)	96	70.1	192	69.6

영재 학생들의 성격유형에서 이를 지표별로 분석한 <표 6>에 의하면, 영재학교의 학생들은 외향-내향, 감각-직관 지표의 경우는 그 분포 비율에 높은 차이가 없고, 사고-감정, 판단-인식 지표의 경우에는 사고형(T), 인식형(P) 쪽으로 그 분포가 기울어진다. 이를 광미용(2003)의 연구에서 나타난 일반학생들의 결과와 비교해 볼 때, 영재학교 학생들은 일반 학생들에 비해 상대적으로 내향적인 학생들(I)이 많으며, 현실적이기보다는 추상적이고 미래지향적인, 눈에 보이는 것보다는 이를 바탕으로 한 연상적 사고를 선호하는 학생들(N)이 더 많고, 좀 더 논리적이고 객관적인 사고 과정을 선호하는 학생들(T)이 많다. 다만, 일반학생들과는 판단과 인식척도에 있어서는 별 차이를 보이지 않고 있다.

<표 7> 학생들의 MBTI 성격유형검사 결과(N, %)

		S		N	
		T	F	F	T
I	J	ISTJ	ISFJ	INFJ	INTJ
		영(14, 10.2)	영(2, 1.5)	영(0, 0)	영(7, 5.1)
		일(13, 4.7)	일(12, 4.3)	일(3, 1.1)	일(3, 1.1)
		타(8, 12)	타(2, 3)	타(0, 0)	타(3, 4)
P	P	ISTP	ISFP	INFP	INTP
		영(17, 12.4)	영(6, 4.4)	영(9, 6.6)	영(19, 13.9)
		일(30, 10.9)	일(15, 5.4)	일(21, 7.6)	일(16, 5.8)
		타(8, 12)	타(2, 3)	타(2, 3)	타(4, 7)
E	P	ESTP	ESFP	ENFP	ENTP
		영(9, 6.6)	영(8, 5.8)	영(16, 11.7)	영(12, 8.8)
		일(42, 15.2)	일(35, 12.7)	일(20, 7.2)	일(13, 4.7)
		타(5, 6)	타(4, 7)	타(8, 12)	타(5, 6)
J	J	ESTJ	ESFJ	ENFJ	ENTJ
		영(10, 7.3)	영(1, 0.7)	영(5, 3.6)	영(2, 1.5)
		일(31, 11.2)	일(10, 3.6)	일(7, 2.5)	일(5, 1.8)
		타(8, 12)	타(3, 4)	타(2, 3)	타(5, 6)

\* 영; 영재학교 학생, 일; 부산의 고등학교 학생, 타; 다른 영재학생

<표 6>의 지표별 결과를 16가지 지표로 나누어 살펴보면 <표 7>과 같다. <표 7>에서와 같이, 본교 학생들 중 가장 많은 유형을 차지하는 학생은 INTP(13.9%), ISTP(12.4%), ENFP(11.7%), ISTJ(10.2%) 순으로 나타났다. 이 네 유형에 속하는 학생들이 전체의 반수 정도가 된다. 그리고 INFJ 유형의 학생은 한 명도 나오지 않았다. 이는 부산지역 고등학교 학생들 276명을 대상으로 한 결과와는 상이한 부분이 있다. 부산지역의 고등학교 학생들의 경우에는 ESTP(15.2%), ESFP(12.7%), ESTJ(11.2%), ISTP(10.9%) 순으로 그 분포가 치우쳐 있다.

그리고 이해영(2003)의 연구에서는 보고된 다른 영재학생들의 결과와 비교해 볼 때 영재학교 학생들의 성격유형별 특성은 일반적 영재학생들의 특성과 유사한 점이 보인다.

이 결과에 의하면, 영재학생들은 ISTJ, ISTP, ENFP, ESTJ 유형이 각각 8명, 12% 씩을 차지하고 있는 것이다. 다만, 영재학교에서는 가장 많은 유형을 차지하였던 INTP 유형의 학생 수가 상대적으로 적다는 차이가 있다.

## 4) 영재학생의 학업성취 및 적응도

## (1) 영재학생의 학업성취

학생들의 학업성취를 1, 2 학기로 나누어 살펴보면, 다음 <표 8>, <표 9>와 같다. 1학기 학생들의 평점 평균은 3.57, 2학기의 평점 평균은 3.68로 약간 상승하였다. 가장 낮은 평점은 1.36이고, 가장 높은 평점은 4.50으로 나타났으며, 2학기로 가면서 4.0점 이상을 획득한 학생의 비율이 높아지고 2-3점대의 비율이 낮아지는 것을 볼 수 있다.

&lt;표 8&gt; 학생들의 1, 2학기 점수대별 학업성취도

	1학기	2학기	평점
점수	명(%)	명(%)	명(%)
1.0-2.0점	0(0.0)	1(0.7)	1(0.7)
2.0-3.0점	21(15.2)	14(10.2)	15(10.9)
3.0-4.0점	83(60.6)	81(59.1)	87(63.5)
4.0점 이상	33(24.1)	41(29.9)	34(24.8)
합계	137(100.0)	137(100.0)	137(100.0)

&lt;표 9&gt; 학생들의 1, 2학기 평균학점

	최소값	최대값	평균	표준편차
1학기	2.02	4.50	3.57	.50442
2학기	1.36	4.46	3.68	.53267
평점	1.69	4.47	3.62	.49315

PT를 통과한 학생들을 조사한 결과는 다음 <표 10>과 같다. PT 통과자의 경우, 수학1 과목을 통과한 학생 수가 가장 많고, 그 다음으로 영어 1, 수학2, 영어2를 통과한 학생 수가 많다. 물리1, 지구과학1의 경우에는 각각 한 명의 통과자만이 있었다.

&lt;표 10&gt; PT 통과한 학생들(n=137)

학기	교과목	명	(%)
1	수학1	18	13.1
	영어1	6	4.4
	물리1	1	0.7
	화학1	2	1.5
	생물1	2	1.5
	지구과학1	1	0.7
	정보1	3	2.2
2	수학2	6	4.4
	영어2	6	4.4

PT를 통과한 학생들의 사전 영재교육원 경험을 분석해 보면 생물과 정보 영역을 제외하고는 입학 전 영재교육원에서의 각 과목별 학습이 입학 후 PT 과목의 시험을 통과하는데 의미 있는 영향을 미치지 못한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 <표 11>, <표 12>와 같다. <표 11>에 의하면, 입학 전 영재교육원에서 생물을 학습한 경험은 본교에 입학하여 생물1의 PT 과목에 대한 통과하는데 있어 유의미한 차이가 있다. 그리고 <표 12>에 의하면, 입학 전 영재교육원에서 정보를 학습한 학생들은 그렇지 않은 학생과 비교하여 본교에 입학하여 정보1의 PT 과목에 대한 통과하는데 있어 유의미한 차이가 있다.

<표 11> 입학 전 생물 영재교육 경험이 있는 학생들의 PT 통과

		생물1		
		미이수	이수	전체
경험	빈도	6	2	8
	%	4.2	1.4	5.6
무경험	빈도	135	1	136
	%	93.8	.7	94.4
전체	빈도	141	3	144
	%	97.9	2.1	100.0
Pearson	값			21.807
카이제곱검정	P			.000**

\*\* p<.01, \*p<.05

<표 12> 입학 전 정보 영재교육 경험이 있는 학생들의 PT 통과

		정보1		
		미이수	이수	전체
경험	빈도	12	2	14
	%	8.3	1.4	9.7
무경험	빈도	129	1	130
	%	89.6	.7	90.3
전체	빈도	141	3	144
	%	97.9	2.1	100.0
Pearson	값			11.319
카이제곱검정	점근유의확률			.001**

\*\* p<.01, \*p<.05

학생들이 선택과목으로 R&E를 위해 선택하는 교과는 어떤 분포를 나타내는지 알아보았다(표 13). 학생들은 물리를 가장 많이 선택했으며, 다음으로 생물, 수학, 화학, 지구과학 정보 순을 나타내었다. 이를 성별별로 살펴볼 때, 남학생의 경우 물리, 수학, 생물, 지학, 화학, 정보의 순서로 과목을 선택한 반면, 여학생의 경우 생물, 물리, 화학, 지학 순으로 선호도의 차이를 보인다. 또한 수학과 정보를 선택한 여학생은 없었다. 즉 성별에 따라 선택과목에 차이가 있다는 것을 알 수 있다.



&lt;표 13&gt; 학생들의 R&amp;E 선택과목

교과목	남(%)	여(%)	명(%)
물리	30 (83.3)	6 (16.7)	36 (26.3)
생물	16 (57.1)	12 (42.9)	28 (20.4)
수학	22 (100.0)	0 (0.0)	22 (16.1)
화학	14 (77.8)	4 (22.2)	18 (13.1)
지구과학	16 (84.2)	3 (15.8)	19 (13.9)
정보	14 (100.0)	0 (0.0)	14 (10.2)
합계	112 (81.8)	25 (19.2)	137 (100.0)

영재교육 경험 여부에 따른 R&E 선택과목에 차이가 있는지 알아보았다(표 14). 영재교육의 경험이 있는 학생들은 물리, 생물, 화학, 수학, 지학, 정보 순으로 교과 선택의 선호도를 보였고, 영재교육의 경험이 없는 학생들도 거의 유사한 선호도를 보였다. 다만 화학의 경우에 영재교육의 경험이 있는 학생들이 3번째로 선택을 많이 한 반면, 영재교육의 경험이 없는 학생들은 가장 낮은 선호도를 보였다.

&lt;표 14&gt; 영재교육 경험의 유무에 따른 R&amp;E 선택과목

교과목	유(%)	무(%)
물리	21 (55.6)	15 (44.4)
생물	20 (71.4)	8 (28.6)
화학	14 (77.8)	4 (22.2)
수학	13 (59.1)	9 (40.9)
지학	10 (52.6)	9 (47.4)
정보	7 (50.0)	7 (50.0)
합계	85 (62.0)	52 (38.0)

## (2) 영재학생의 적응도

영재학교에 입학한 후 학생들이 학교생활에 어떠한 어려움을 겪고 있는지 알아보기 위해 A·A와 교과담당 교사의 의견, 상담 교사의 1년간의 학생 관찰을 바탕으로, 학업성취도와 적응도에 대하여 해당 학생과 해당하지 않은 학생을 구분한 자료를 살펴보고자 한다(표 15). 즉, '성적하락'에 있어 '그렇다'에 속하는 학생들은 2003년도 1학기

성적에 비해 2학기 성적이 0.3이상 하락한 학생들이다. 또한, '성적미달'에서 '그렇다'에 속하는 학생들은 2003년도 1, 2학기 성적이 3.0에 미치지 못하는 학생들을 말한다. 그리고 '교우관계 문제'에서 '그렇다'에 속하는 학생들은 각 교사 그룹에 있어 교우관계에 어려움을 호소한다고 보고된 학생들 집단을 말한다. '심리불안'에서 '그렇다' 속하는 학생들은 2003년 동안 학교생활을 하면서 심리적으로 불안한 모습이 보고되거나 상담된 적이 있다고 보고된 학생을 말한다. 마지막으로 '생활태도'에서 '그렇다' 집단에 속하는 학생들은 1년 동안의 학교생활 과정 중 생활태도에 문제가 있다고 보고된 학생 집단을 말한다. 그리고 이들 각각에 있어 '아니다'에 해당되는 학생들은 이들 문항에 대해 해당사항이 없는 학생들을 가리킨다.

<표 15> 학생들의 학업과 적응 문제

	응답	명(%)
성적하락(0.3이상 하락)	아니다	90 (65.7)
	그렇다	47 (34.3)
성적미달(3.0이하)	아니다	122 (89.1)
	그렇다	15 (10.9)
교우관계 문제	아니다	125 (91.2)
	그렇다	12 (8.8)
심리불안	아니다	126 (92.0)
	그렇다	11 (8.0)
생활태도 문제	아니다	133 (97.1)
	그렇다	4 (2.9)

이 자료 중 성적하락 요인과 성적 미달 요인은 학업 성취 영역에 있어서의 학생들의 적응을 파악하기 위한 것이고, 교우관계 문제, 심리불안, 생활태도 문제 요인은 학업 외의 기숙사 생활 혹은 단체 생활에서 야기되는 적응을 파악하기 위한 것이다. 그리고 성적 영역에 있어서는 1학기에 비해 2학기 성적이 0.3 이상 하락한 학생들과 1학기와 2학기의 평점 3.0 이하의 학점을 받은 학생들은 학기 중의 생활에서 만족스럽지 못한 부분이 있었거나 어려움이 있었을 수 있다는 가정 하에 분류가 되었다.

결과에 의하면, 반수 이상의 학생들은 (90명, 65.7%)은 성적이 하락하지 않았으나, 47여명(34.3%)에 이르는 학생들은 성적이 하락하였다. 또한 성적미달인 학생도 15명(10.9%)에 이르고 있으며, 교우관계에 문제가 있는 학생도 12명(8.8%)으로 조사되었

다. 심리적으로 불안을 느끼는 학생들은 11명(8.0%)이며, 생활태도에 문제가 있다고 생각하는 학생들은 4명(2.9%)에 해당하였다.

## 2. 논의

이상과 같은 결과에 대해 다음과 같이 논의한다.

첫째, 학생들의 배경요인과 관련한 부분을 살펴볼 때, 영재학교 학생 구성원들의 성비는 다른 일반 학교들과 매우 다른 차이를 나타내고 있다. 즉, 여학생의 수가 남학생 수의 1/4 정도밖에 되지 않는 것이다. 한참 이성에 대한 관심과 이성교제에 대한 시도가 늘어나는 시기인 청소년기를 맞고 있는 영재들에게 불균형적인 성비로 이루어진 학교생활을 하는 데는 여러 가지 어려움이 예상된다. 이성에 대한 탐색과정에도 왜곡이 생길 수 있고, 이성교제 과정에서의 오해도 충분히 생길 수 있다. 따라서 영재학생들이 이러한 어려움을 겪기 전 혹은 이러한 어려움을 잘 극복하기 위한 상담 및 프로그램이 필요할 것으로 생각된다.

그리고, 영재학교가 타 고등학교와 다른 점 중 하나는, 중학교 과정을 모두 마치지 않아도 입학이 가능하다는 것이다. 즉, 중학교 1, 2학년 과정 중에 있는 학생이 영재학교에 원서를 낼 수 있다는 것이다. 이러한 특성으로 인해 2003년 20명의 학생이 입학을 하였다. 그런데 청소년기의 학생들은 또래관계를 형성하는데 있어 연령이 중요한 위치를 차지하기도 하므로 비록 영재성을 인정받아 영재학교에 입학할 한다 하여도 입학 이후의 또래관계 등의 학교생활 적응에는 어려움이 있을 수 있다. 이러한 예상에 대한 결과로서, 학생들의 적응을 알아보는 척도에 있어서 성적미달과 심리불안의 두 가지 척도에서 연령이 유의미한 관계가 있는 것으로 판명되었다. 이는 영재학교의 운영에 있어서 연령이 어린 학생들에 대한 세심한 관심이 필요할 것이라는 것을 제시하는 결과라고 보인다.

또한, 학생들의 출신지역에 따라 영재교육의 경험 여부에 차이가 있었다. 이 결과에서는 수도권과 영남 지역에서 온 학생들이 영재교육을 받은 학생 수의 대다수를 차지하였다. 이는 수도권과 영남 지역 학생들의 학문적 열의로 해석될 수도 있지만, 한 편으로는 수도권과 영남 지역에 분포된 영재교육기관이 다른 지역에 비해 수적으로 더 많아 교육의 기회가 더 많고 수월했을 것이라고 해석될 수도 있다. 오히려 영재교육의 경험 여부에 있어서는 호남권과 충청권이 대조가 되는데, 호남권 학생들의 경우는

80% 이상의 학생이 영재교육을 경험한 반면, 충청권 학생들의 경우에는 15% 미만만이 영재교육을 경험하였다고 보고되었다. 이러한 차이가 어디서 오는지는 차후 좀 더 연구될 필요가 있다.

둘째, 영재학생들의 특성과 관련한 결과를 살펴볼 때, 종합능력검사와 다차원 인성검사의 결과로 미루어 볼 때, 학업과 관련한 능력에 매우 뛰어난 수준을 나타내고 있고 심리적 특성으로서도 학업에 만족하는 수준은 매우 높게 보이고 있으나, 상대적으로 대인관계에 만족하는 수준은 낮게 보이고 있다. 이는 학생들이 비록 학업 상황에는 적응할 수 있을지라도 기숙사 생활 및 많은 수업의 영역에서 제시되는 조별 과제 등의 요인으로 인해 좀 더 부각되는 교우관계를 함에 있어서 친구들에게 먼저 다가가서 호의를 베풀거나 친구들을 배려하고, 이러한 가운데서 관계에 만족하지 못할 수도 있다는 것을 의미한다. 따라서 영재학생들을 위해 대인관계 기술을 향상시키기 위한 프로그램 등의 필요성이 제기된다.

그리고 영재학생들의 MBTI 성격유형검사의 결과로 볼 때, 영재아들의 성격은 일반 학생들과는 그 차이가 매우 뚜렷하다. 물론 다른 영재학생들과도 약간의 차이를 보이는 부분이 있어 지속적인 연구가 필요한 부분은 있으나, 일반 고등학생들과 비교하였을 때 성격적 특성이 다르다는 것은 교수의 방법이나 학생의 정의적 영역을 위한 지도에 있어 인식의 변화가 필요하다는 것을 반영하는 결과라고 볼 수 있다. 보통 일반 학생들의 경우에는 자신의 생각이나 의견을 상대적으로 말이나 행동으로 외현화는 경우가 많으나 영재들의 경우에는 충분히 고민한 다음에 이야기를 꺼내는 학생들이 많고, 현실보다는 상대적으로 미래나 추상적인 개념에 관심이 많은 편이라는 것, 그리고 감정에 충실하기보다는 논리적 과정을 거치는 것을 좋아한다는 것은 이것이 학교생활과 대인관계, 수업에서의 태도 등 모든 학교 내의 활동에서 그러한 특성들이 반영된다는 것이다. 이러한 학생들에게 일반학생들을 대할 때의 잣대를 가지고 평가하는 것은 일반 학교의 영재아들이 받게 되는 오해, 예를 들어 생각이 독특하여 친구들과의 대화에 참여하지 못한다든지, 언제나 선생님들과만 이야기를 하며 어른들과의 대인관계를 하다 보니 또래와의 관계 형성에 어려움을 겪는다든지 하는 어려움들을 영재학교에서도 동일하게 받게 된다는 것을 의미할 수 있다. 따라서 영재아들을 교육하는 모든 관련인들은 영재아들의 일반적 성격 특성에 대해 인식을 함으로써 일반적 관점에서 평가하지 않으려고 노력할 필요가 있다.

또, 영재학교의 운영에 있어서 다른 학교와 구분되는 특징 중 하나인 PT 제도의 운영은 과학 영재학생들을 일반 고등학교의 교육과정으로부터 자유롭게 할 뿐 아니라,

개인이 가지고 있는 지식과 능력을 고려하여 좀 더 심도 깊게 과학영재의 학문적 호기심을 충족시키기 위한 것이다. 즉, 학생들에게 일률적으로 하나의 학업을 제시하지 않고 특정 과목을 수강하지 않아도 그 과목을 수강한 정도의 수준을 갖추었는지를 평가하여 그 실력이 인정될 경우, 보다 높은 수준의 수업을 들을 기회를 제공하는 것이다. 이러한 PT에 임하게 되는 학생들의 특성을 분석해 본 결과, 특정 과목들은 그 학생이 입학 전 영재교육원에서의 경험과 관련이 있었다. 생물과 정보 과목을 제외하고는 영재교육원에서의 사전 학습이 PT 시험의 결과와 큰 상관성이 없음이 나타나, 주목할 만한 결과라고 보인다. 이는 영재교육원에서의 학습과 PT에서 요구되는 지식 간에는 차이가 존재한다는 것을 의미할 수 있다. 물론 PT에 통과한 학생의 수가 매우 적으므로 이 결과를 과잉 일반화 하는 것 자체도 문제가 될 수 있을 것이다. 그러므로 이에 대한 후속 연구가 필요하다고 보인다.

뿐만 아니라 연구의 대상이 된 영재학교 학생들의 경우, 가장 선호하는 R&E 선택 과목으로서 물리를 꼽고, 그 다음으로 생물, 수학, 화학, 지구과학, 정보를 꼽는다. 이러한 경향은 이공계 기피현상과 분자생물학의 전망으로 인해 물리 교과의 낮은 선호도가 보고되는 일반학교의 경향과 대조되는 것으로, 과학 분야의 영재들을 위한 특성화 교육을 시행하는 본교의 교육 목적에 부합하는 학생 특성이라고 추측해 볼 수 있다. 또한, 본교 학생들의 경우에는 일반학교와는 달리 대학의 진학 등의 영재 학교 이후의 진로에 대한 불안감이 덜하므로 상대적으로 현실적인 여건의 영향을 덜 받아, 안정적으로 개인의 학업적 흥미를 충족시켜 나갈 수 있었을 것이라는 추측도 가능하게 한다. 특히, 이러한 R&E의 주제를 선택함에 있어서 남학생과 여학생의 선호도에 차이가 보고된 것에 대해서는 선발 과정에서의 성취도 차이와 교내에서의 학업성취도 수준을 성별을 기준으로 더 세분하여 분석해 보는 등 부가적인 연구의 필요성을 제기해 주는 부분이라 할 수 있다.

이와 관련하여 R&E와 영재교육기관을 통한 선수학습은 화학 영역을 제외하고는 상호 연관이 없는 것으로 드러나, 비록 영재교육기관에서의 교육 경험이 PT 시험뿐만 아니라 세분화된 주제를 정해 이를 구체화시켜 연구하는 R&E 주제를 선택하는 데는 영향을 주지 못하였음을 보여주고 있어, 과학영재학교가 특화된 교육으로서 내세우는 R&E, PT 제도는 기존의 영재교육기관에서 실시되고 있는 교육의 방향과는 다른 점들을 다시 한 번 보여준다. 이러한 교육의 차이는 부가적인 연구가 이루어질 수 있을 것으로 생각된다.

셋째, 본 연구에서는 학생들의 학교적응 정도를 파악해 보기 위해 다섯 가지의 기준을 가지고 학생들의 특성을 살펴보았다. 즉, 학교적응의 주요한 평가의 축이 되는 학업 성적과 학교 내에서 만나게 되는 사람들과의 관계 기술의 습득과 개방, 변화된 환경과 성장으로 인한 개인 내에서 일어나는 심리적 변화에 대한 대처 능력, 기숙학교로서 걸로 드러나는 생활태도라는 측면에서 학생들의 학교적응 정도를 살펴본 것이다. 비록 이것이 주관적 기준에서 제안된 틀이기는 하나, 영재아들이 자신의 능력을 발휘하기 위해 지적 호기심을 충족시키는 것 이상으로 현실적인 준비들을 해 나가도록 돕는 것이나, 심리적인 안정감을 누리도록 돕는 것, 실질적인 생활 태도를 형성하는 것에 대한 교육 및 지도가 필요하다는 것을 인식할 때 이러한 기준을 두어 학생들을 관찰하는 일 또한 중요하다고 생각된다.

연구에서 제시된 바와 같이 성적, 교우관계, 심리불안, 생활태도 등에 문제를 느끼는 학생들은 그렇지 않은 학생들에 비해 소수에 불과하지만, 국가의 행·재정적 지원과 탁월한 영재학교 교사들의 노력으로 장래 영재로서의 역할을 할 수 있는 가능성을 지닌 젊은이의 양성에 있어서는 개개인이 느끼는 문제점을 구체적으로 살피고 개선할 수 있도록 힘을 써야 할 것이다.

## V. 결론 및 제언

지금까지의 연구결과를 토대로 하여 다음과 같은 결론을 내리고자 한다.

첫째, 영재학생의 경우 출신 지역에 따라 영재교육을 받았는지의 여부에 차이가 났다. 즉, 영재교육을 받은 학생 중 대다수가 수도권과 영남 지역의 학생들이었다.

둘째, 학생들이 지적인 학습 능력에는 만족도가 높으나 대인관계 능력과 관련하여서는 상대적으로 만족도가 낮았다.

셋째, 영재학교의 학생들은 일반학교 학생들과 성격 유형상 차이점을 보이고 있다. 즉, 영재학교 학생들은 일반학교 학생들에 비해 상대적으로 내향적이고 미래 지향적 혹은 개념적이며, 감정보다는 논리적 과정을 우선시한다.

넷째, PT 과목 통과에 있어서 생물과 정보 영역을 제외하고는 영재교육원에서의 교육과 PT 통과와는 상관이 없는 것으로 보고되었다.

다섯째, 과학영재학교 학생들은 R&E 주제를 선택하는데 있어서 물리 과목에 가장 높은 선호도를 보였다. 그리고 이러한 선호도에는 남녀간의 차이가 있었다. 또한 영재교육의 여부와 큰 상관이 없었다.

이러한 상기의 결론을 가지고 다음과 같은 제안을 하고자 한다.

본 연구에서는 여러 가지가 제안되었다. 학생들의 지적 능력을 키우는 것도 중요하지만 이를 뒷받침하기 위해 비대칭적인 성 비율을 극복하기 위한 교육이 필요하기도 하고, 연령이 어린 학생들이 학교에 적응할 수 있도록 돕기 위한 노력도 필요하며, 그들을 일반 학생들과 다른 틀로 이해하기 위한 노력이 필요하기도 하고, 영재들이 교우관계 및 기타 대인관계를 좀 더 잘 할 수 있도록 돕기 위한 교육도 필요하다.

그리고 R&E와 PT 제도와 관련하여 과학영재학교에서의 교육의 내용 및 평가의 방식이 기존의 영재교육기관의 그것과는 차이가 있음을 간접적으로나마 관찰할 수 있었다. 뿐만 아니라, 학생들의 제반 학교 적응을 다섯 가지의 기준을 통해 살펴보기도 하였다.

그러나 본 연구는 대부분의 항목들에서 충분히 타당한 상관관계나 결론을 내리기에 부족한 표집으로 실시되었다. 이 연구에서 나온 결과만을 가지고 과학영재학생들의 특성을 나열하거나 그들의 학교적응과 학업성취 수준을 논하기에는 어려움이 있다. 이는 협소한 하나의 결과를 과잉 해석하는 것밖에 되지 않을 것이다. 따라서 본 연구에서 제시되는 내용들은 분석을 통해 얻은 결과들을 선불리 판단하고 해석하기보다는 비록 그 표집은 적었으나 그 가운데 차이를 보인 몇 가지 항목을 제시하고, 이에 대한 후속 연구의 필요성을 제기하는 것이 될 것이다.

그럼에도 불구하고 이 연구에는 영재학생들의 특성과 학교적응과 관련한 의미 있는 결과들이 포함되어 있다. 앞서 제안한 바와 같이 비록 이를 일반화하여 실제에 반영하기에는 연구가 미약하지만, 본 연구에서 밝혀진 학교적응과 관련된 변인들은 과학영재학교에서 학교행정가, 교사, 그 외 학교구성원들이 수업을 포함한 학교생활의 모든 장면에서 학생들을 지도하거나 대하는데 있어서의 지도의 초점을 마련하는 데는 부족함이 없을 것이라고 생각된다. 이를 구체화하기 위해 본 연구에서 밝혀진 변인과의 관계는 계속적으로 교육되는 과학영재학교의 학생들을 포함한 더 많은 사례를 통해, 좀 더 명확히 밝혀질 필요가 있다.

## <참고문헌>

- 곽미용(2003). 청소년의 자아분화수준에 따라 자녀가 지각하는 부모기대 성격유형과 실제 성격유형간의 차이. 부산대학교 석사학위논문
- 김정택, 심혜숙, 제석봉 편역(1995). **MBTI 개발과 활용**. 서울: 한국심리검사연구소
- 서혜애, 조석희, 김홍원, 정현철, 손연아(2002). **공교육차원의 발명영재교육 체제 구축 방안 연구**. 한국교육개발원 연구보고 CR 2002-29. 서울 : 한국교육개발원.
- 송인섭 외(2001). **영재교육의 이론과 방법**. 서울; 학문사
- 유기섭(1993). **교육심리학**. 서울 : 동문사.
- 유윤희(1994). **학교적응 · 불안 · 학업성취간의 관계분석: 중 · 고등학생을 중심으로**. 고신대학교 대학원 석사학위논문
- 이달호(1987). **교육심리학**. 서울 : 학문사.
- 이혜영(2003). **MBTI를 이용한 영재학생의 성격유형분석**. 건국대학교 교육대학원 석사학위논문
- 임창재(1995). **교육심리학**. 서울; 학지사
- 전경원(2000). **영재교육학**. 서울; 학문사
- 정원식(1989). **현대교육심리학**. 서울; 교육과학사
- 조석희, 시기자, 지은림(1997). **과학 영재 판별 도구 개발 연구(II)**. 서울: 한국교육개발원.
- 조석희 · 김양분(1988). **국민학교 고학년 과학영재 판별도구 개발 연구**. 서울 : 한국교육개발원.
- 최성연(2002). **영재아의 부모 특성이 영재성이 미치는 영향에 대한 연구**. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문
- 허문수(2002). **영재교육의 이론과 실제**. 부산; 부산광역시교육과학연구원
- Anita, E. Woolfolk.(1997). 『**교육 심리학**』. 김아영, 백화정, 설인자, 양혜영, 이선자, 정명숙. 옮김. 학문사.
- Coleman, L. J.(1985). **Schooling the Gifted**. London : Addison-Wesley Publishing Company.
- Heller, K. (2002). **Identifying and nurturing the gifted in math, science and technology**. In *Proceedings of International Conference on Education for the*



*Gifted in Science* (pp. 51-90). Korean Society for the Gifted: Seoul.

Renzulli, J. (1978). What makes giftedness? Reexamining a definition. *Phi Delta Kappan*, 60, 180-184.

Renzulli, J. S. and Reis, S. M.(1985). *The Schoolwide Enrichment Model : A Comprehensive Plan for Educational Excellence*. Creative Learning Press Inc.

Renzulli, J. S.(1994). *School for Talent Development : A Practical Plan for Total School Improvement*. CT : Creative Learning Press Inc.