

## 영재교육 대상자 선발에서 교사 추천의 효용성 분석

이 인 호

한 기 순

인천대학교

인천대학교

이 연구는 영재교육 대상자 선발에서 교사 추천의 효용성을 알아보기 위해 추천 학생과 미추천 학생이 영재로 선발된 정도와 인지적·정의적 영재 관련 특성은 어떠한 차이가 있는 지를 분석하였다. 인천광역시 관내 20개 초등학교의 6학년 지도 교사 87명과 위 학교의 6학년 중 추천 학생 103명과 미추천 학생 65명을 연구대상으로 하였다. 연구대상 학생의 지능, 과학 창의적문제해결력, 창의성, 학습방법, 성취동기, 학업능력에 대한 신념, 문제해결 성향 및 과제선호도를 조사하여 분석한 결과는 다음과 같다.

첫째, 교사의 추천 유무에 따라 학생의 영재 관련 특성은 유의미한 차이가 있었으며, 둘째, 영재 선발 2단계(영재성 검사)와 3단계(학문적성 검사)를 통과한 학생과 탈락한 학생의 영재 관련 특성은 유의미한 차이가 없었다. 셋째, 교사 추천은 영재 선발에서 70~80%의 판별 적중률이 있는 것으로 나타났다.

주제어: 영재, 교사 추천, 인지적·정의적 영재 관련 특성, 영재 선발 방법, 교사 추천 효용성

### I. 연구의 필요성

오늘날 영재들에 대한 교육적 관심은 단순한 개인적 수준을 넘어서서 국가적 차원의 관심으로까지 증대되어 나타나고 있다. 최근에는 각 분야별 영재들의 조기 발굴과 정규학교 내에서의 영재교육 활성화를 강조하고, 초·중등학교의 영재들을 대상으로 한 월반 및 조기 진학 등의 실질적인 조치

---

교신저자: 이인호(chamsmo@hanmail.net)

들을 강구하고 있는 것들이 하나의 좋은 예이다. 이처럼 뛰어난 능력과 재능을 가진 영재들에게 그들의 수준과 요구에 적합한 교육을 제공해야 한다는 인식 하에서 영재교육에 대한 관심은 점점 높아지고 있다.

그러나 영재들을 위한 특별한 교육적 배려의 중요성과 필요성을 인식하면서도 그 실제적인 교육 방안을 모색하려는 일선 학교 현장의 교육자는 많은 혼란과 문제에 직면하게 된다. 그러한 혼란과 문제 중에서 우선적으로 당면하게 되는 문제는 영재의 판별과 선발에 대한 문제이다. 영재의 판별과 선발에 관련된 가장 핵심적인 질문은 두 가지로 요약될 수 있다. 즉 “누가 영재인가?”라는 질문과 “그들을 어떻게 선발할 것인가?”라는 질문이다. 대부분의 경우 영재들은 그들의 뛰어난 능력이나 학업 성취 등으로 인하여 많은 사람들에게 쉽게 발견된다. 그러나 이러한 학생들과는 달리 지적 능력은 뛰어나지만 영재로 판별되지 못하는 영재들도 있다. 그들은 학업성적이 낮을 수도 있고 학교 내의 여러 활동에 비협조적일 수도 있으며, 비협조적인 태도나 걸음으로 나타나는 게으름 때문에 교사들에게는 귀찮은 존재일 수도 있다. 이와 같은 학생들은 선발 방법의 여하에 따라 영재를 위한 교육 프로그램의 대상으로 선정될 수도 있고 그렇지 못할 수도 있다. 선발 방법이 중요한 까닭은 바로 이러한 이유에 있다.

영재 선발의 주된 목적은 한 개인이 정상적인 학교교육에 의해서는 그의 교육적 욕구가 충족되지 않을 정도로 탁월한 능력을 지니고 있는가를 조사하고, 이와 함께 그가 지니고 있는 여러 가지 잠재능력과 재능을 개발시켜 주는 데 필요한 다양한 형태의 교육 프로그램을 제공해 주기 위한 것이다 (Barbe and Renzulli, 1975). 즉 특정 학생이 과연 영재인가를 찾아내어 그 학생의 능력과 요구에 맞는 교육 프로그램을 제공해 주기 위한 것으로, 이미 발휘하고 있는 영재성을 단순히 발견하고 확인하는 절차라기보다는 오히려 한 개인으로 하여금 자신의 능력을 최대로 개발하여 전인적인 인간으로 발달하기에 적합한 교육을 받을 수 있도록 도와주는 하나의 과정이라고 볼 수 있다. 따라서 선발 방법은 영재 교육을 전체 교육 프로그램과 적절하게 조화를 이루어 나갈 수 있도록 기능적이어야 하며, 체계적이고 효율적인 것이 요구된다. 영재 선발 방법이 중요한 또 다른 이유는 영재의 잠재력 발

달에 가장 적합한 프로그램을 학습자의 특성에 맞게 제공하도록 도와줄 정보를 획득할 뿐만 아니라 영재교육에 배치나 탈락을 결정하는 목적을 갖고 있기 때문이다(Clark, 2002).

영재 선발 과정에서 나타나는 문제는 여러 가지가 있다. Renzulli와 Reis (1986)는 비능률적인 영재 선발은 영재교육의 발전을 저해할 수 있다고 지적하였고, Borland(2003)도 이와 같은 이유에서 영재 선발이 부정확하다면, 원하는 모든 학습자에게 영재교육이 개방 되어야한다고 하였다. Baum(1994)에 의하면 영재 선발이 정확하게 되지 않을 경우, 자원의 낭비를 초래하게 될 뿐만 아니라 학생의 부적응 문제를 야기할 수 있음을 지적하고 있다.

영재교육진흥법에 따라 국내에는 영재학교, 영재교육원, 영재학급의 세 가지 형태의 영재교육기관이 운영되고 있다. 영재교육의 보편적 목적을 추구하고 있기는 하지만 교육기관 유형별로 내외적 여건이나 역할 및 기능에 있어서 약간의 차이가 있다. 이는 곧 영재교육 프로그램의 기간이나 내용 및 방법에도 영향을 미칠 것이며, 따라서 영재 선발의 절차나 도구에 있어서도 차이가 날 수 밖에 없을 것이다. 영재교육기관의 유형이나 목적과 상관없이 영재 선발에 적용될 수 있는 보편적 절차나 방법은 존재하지 않는다. 그러므로 영재 선발 과정에서 활용하는 영재 선발 도구는 교육목적에 따라 달라져야 하며 선발의 결과는 영재교육과정 속에 반영되어야 한다.

현재 우리나라의 영재 선발 방법은 다단계 선발 방법을 사용하고 있다. 초등학교 6학년 학생을 대상으로 하는 교육청 부설 영재교육원 선발 방식은 1단계 학부모나 학생의 희망과 학교장 추천, 2단계 영재성 검사, 3단계 학문적성 검사, 4단계 심층면접과 같이 다단계에 의해 영재 학생을 선발한다. 이러한 다단계적인 접근 방법에도 불구하고 현장에서는 “영재가 아닌데 선발된 영재”, “영재이면서도 선발이 되지 않은 영재”와 관련된 논란이 많다. 이러한 선발 방식에서의 문제점은 영재성은 있으나 부모나 학생의 관심 부족에 의해 1단계에 추천되지 않은 영재들은 전혀 영재교육 대상이 되지 못한다는 것이다. 다른 문제점은 평소 학교 교육과정에서 학생들의 특성을 누구보다도 잘 알고 있는 교사 요인이 적극적으로 반영되지 못하는 데 있다.

교사의 관찰에 의한 추천 방법은 계속적이기는 하나 두드러지게 나타나

지 않는 영재들의 행동특성을 확인하기에 매우 적합하기 때문에(Sanborn, 1977) 외국의 경우 일반적으로 영재 판별을 위해서 표준화 검사와 더불어 자주 이용되는 방법이다. 예를 들면, 지도력이나 특정 부분에서의 흥미 등의 행동특성은 단 한 번의 검사에 의해 발견될 수 있는 것이 아니라 계획적인 관찰을 통해서 더 잘 발견될 수 있다. 즉 교사의 관찰이 구체적인 행동특성 하나하나에 대해 판단하도록 할 때 보다 신뢰롭고 타당한 결과를 도출할 수 있다(Tannenbaum, 1983). 하지만 우리나라의 경우 영재 선발에 중요한 방법 중의 하나인 교사의 추천에 의한 방법에 대한 연구 사례가 거의 없는 실정이며, 교사의 영재교육에 대한 전문성 미비, 영재교육에 대한 높은 관심으로 인한 여러 가지 행정적 문제 발생 소지 등으로 인해 영재 선발 과정에서 교사들의 역할이 제한되어 왔다. 교사의 추천은 물론 수 년 간의 학업 결과나 행동 특성이 반영된 학교생활기록부의 반영도 전혀 되고 있지 않다. 이에 따라 영재특성을 보이면서도 현재 이루어지고 있는 단단계 선발 방식을 통과하지 못하거나, 아예 이러한 기회조차 갖지 못한 영재들이 영재교육 프로그램에 참여할 기회를 잃어버리는 안타까운 일들이 종종 발생하고 있다.

2009년 4월 교육과학기술부 주관으로 미래 과학기술혁신을 선도할 창의적 과학영재의 체계적 발굴 육성을 위한 ‘과학영재 발굴 육성 종합 계획’ 관련 공청회가 있었다. 이 공청회의 주요 골자는 영재학급·영재교육원의 교육 대상자를 선발함에 있어 현재 시행되고 있는 지필고사 위주의 선발 방식을 지양하고, 영재(교육, 판별)교사의 ‘관찰·추천’으로 선발의 방향을 전환한다는 것이다. 2012년까지 영재교육 대상자는 현재 약 0.5%에서 1%까지 확대될 예정이며, 향후 영재교육 대상이나 범위는 점차 확대될 것이다. 또한 영재교육에 대한 사회적 관심에 따라 이 분야에 전문성을 갖춘 교사들도 점점 늘어나고 있다. 영재교육이 확대됨에 따라 현재의 선발 방식으로 영재를 선발하는 데 여러 가지 어려움이 예상되고, 보다 효과적이고 개선된 영재 선발 방법에 대한 요구는 높아질 것이다. 영재 특성의 복잡성을 고려할 때 영재 선발은 짧은 시간에 마칠 수 있는 단순 작업이 아니며 결코 완벽할 수도 없다. 영재교육기관이 지향하는 타당하고도 신뢰 있는 선발

방법은 비록 완벽하지는 않지만 지금까지 제안된 여러 가지 지혜를 선용하여 진정한 영재를 영재라고 판별하는 일이다. 영재 선발에서 교사의 추천에 의한 방법이 최선의 방법일 수는 없지만 현재의 선발 방식을 보완할 수 있는 역할을 할 것이다.

이 연구에서는 새로운 영재 선발 방식의 대안으로서 교사 추천 방식의 효용성에 대하여 탐색하고자 하였다. 구체적으로 현재 지역교육청 부설 영재교육원의 선발 방식인 다단계 선발 방식을 거치기 전에 교사들에 의해 추천된 학생들을 대상으로 선발 단계별로 통과한 학생과 그렇지 못한 학생의 특성을 비교 분석하였다. 이 연구를 통해 현재 시행되고 있는 지필 평가 위주의 선발 방식뿐만 아니라 교사에 의한 추천의 장점과 단점을 파악해 현재의 영재 선발 과정에 교사 추천이 반영되었을 때의 문제점을 개선하고, 영재 선발 방법의 다양성과 효율성을 높이며, 현재의 방식에 의해 선정되지 못하는 영재들을 줄일 수 있는 영재 선발 방안을 찾는 데 본 연구의 목적이 있다.

위 연구 목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 연구 문제를 설정하였다.

연구 문제 1. 교사의 추천 여부에 따라 학생의 인지적·정의적 영재 관련 특성에는 어떠한 차이가 있는가?

- 1-1. 미추천 학생과 추천 학생의 학업관련 정의적 특성에는 어떠한 차이가 있는가?
- 1-2. 미추천 학생과 추천 학생의 지능, 창의성, 과학 창의적문제해결력에는 어떠한 차이가 있는가?
- 1-3. 추천된 학생들 중 영재로 선발된 학생과 미선발된 학생들의 인지적·정의적 영재 관련 특성에는 어떠한 차이가 있는가?

연구 문제 2. 교사의 추천은 영재 선발에 어느 정도의 효용성이 있는가?

## II. 연구 방법 및 절차

### 1. 연구 대상

이 연구의 연구 대상 중 교사는 인천광역시교육청 관내 초등학교 20개교에 재직하고 있는 6학년 지도 교사 87명이다. 학생은 위 학교의 영재 선발 1단계에 응시한 초등학교 6학년 168명으로 인천광역시에서는 학부모나 학생이 희망하면 누구나 영재 선발 단계의 2단계에 응시할 수 있다. 추천 학생은 168명 중 교사에 의해 추천되고 2단계에 응시한 학생 103명이며, 나머지 65명은 교사에 의해 추천 되지 않고 2단계에 응시한 학생으로 미추천 학생으로 구분한다.

<표 1> 연구 대상 학생의 구분

영재 선발 단계	통과 유무	추천 학생	미추천 학생	계
1단계	탈락	-	-	-
	통과	103명	65명	168명
2단계	탈락	49명(47.6%)	52명(80.0%)	101명(60.1%)
	통과	54명(52.4%)	13명(20.0%)	67명(39.9%)
3단계	탈락	32명(31.1%)	13명(20.0%)	94명(56.0%)
	통과	22명(21.4%)	0명(0%)	22명(13.1%)

■는 연구 대상 학생을 나타냄

추천 학생 선정 방법은 연구 대상 교사가 영재 선발 과정의 1단계 전형에 응시한 학생 중 영재교육원에 최종 합격할 가능성이 있는 학생을 3명까지 추천하도록 하였으며, 이때 3명의 추천 학생 중 최종 선발될 가능성에 따라 추천 학생의 순위를 정하였다. 즉 선발 가능성에 따라 교사가 추천한 학생을 1순위, 2순위, 3순위로 구분하였고, 따라서 추천 학생 103명은 교사에 의해 최소 1번 이상의 추천을 받은 학생들이다. 추천 학생들은 <표 1>에서와 같이 각 선발 단계를 통과하거나 탈락했으며, 미추천 학생 중 3단계를 통과하여 최종 선발된 학생은 없었다.

## 2. 검사 도구

### 가. Raven 지능 검사(Raven's Advanced Progressive Matrices)

이 검사는 비언어성 검사로 학교에서 습득된 지식과 언어 능력에 의해서 영향을 받는 기존의 지능 검사들과는 달리 문화적, 교육적 배경에 영향을 받지 않도록 만들어진 검사이다. 이 검사는 지각적 관계를 파악하고 유추에 의해서 추론하는 능력을 측정하도록 고안되었으며, 유아 및 노인을 대상으로 한 CPM(Colored Progressive Matrices), 아동에서 성인층을 대상으로 한 SPM(Standard Progressive Matrices)과 난이도를 조금 높인 SPM Plus, 청소년 이상 영재성 판별을 위한 APM II(Advanced Progressive Matrices II) 등이 있다. 이 연구에서는 영재일 가능성이 있는 학생들을 대상으로 하기 때문에 APM II를 사용하였다. APM II의 반분검사신뢰도(split-half reliability)는 .83~.87이고 Wechsler 지능 검사와 비교했을 때 준거 타당도는 .70이다.

### 나. 과학 창의적문제해결력 검사

이 검사는 한국교육개발원에서 개발한 것으로 집단 지필형 검사이다. 모든 검사는 주관식 서술형 문항으로 되어 있다. 문항은 총 10문항으로 과학 이외의 일반 영역의 지식과 기능 기반이 풍부한 정도의 영향을 받는 타당성, 과학 영역의 지식과 기능 기반이 풍부한 정도의 영향을 받는 과학성, 논리적 사고력의 영향을 받는 정교성, 확산적 사고력의 영향을 받는 독창성 등 모두 4가지 하위 영역으로 이루어져 있다. 과학 창의적문제해결력 검사지의 신뢰도는 Cronbach  $\alpha$ 는 0.74이다. 타당도는 Rasch 1-모수 문항 반응 모형에 근거하여 1.2이하의 적합도 지수를 받았고, 변별도는 점이연상관이 모두 양으로 나왔다.

### 다. 창의성 검사

Torrance의 창의성 검사(TTCT-Torrance Tests of Creative Thinking)는 언어 검사와 도형 검사로 이루어져 있고, 이들 각각에는 A형과 B형이 있다. 검사 연령은 아동에서 성인에 이르기까지 다양하며 그룹 또는 개인 검사가

가능하다. Torrance의 창의성 검사의 언어 검사는 6가지 활동으로 이루어져 있으며, 도형 검사는 세 가지의 활동으로 이루어져 있다. TTCT 도형 검사는 도형과제에서 작용하는 창의적 사고의 측면들을 측정하는 것으로, 활동 1은 그림 구성하기(제한 시간 10분), 활동 2는 그림 완성하기(제한 시간 10분), 활동 3은 선 더하기(제한 시간 10분)로 이루어져 있다. 이 연구에서는 TTCT 도형 검사의 3가지 활동 중 “활동 2 그림 완성하기”를 통해 연구 대상자의 창의성을 측정하며 10개 문항 점수의 합을 비교하였다.

#### 라. 학업 관련 정의적 특성 검사

연구 대상 학생들의 학업 관련 성향 및 특성을 알아보기 위해 한국교육개발원에서 개발한 “초등학생용 학업 관련 정의적 특성 검사지(조석희, 안도희, 한석실, 2003)”를 사용하였다. 이 검사지는 학습방법, 성취동기, 문제해결 성향 및 과제 선호도, 대인관계 능력, 가정의 심리적 환경 검사(학생용), 지적 능력에 대한 신념, 학업 능력에 대한 신념, 리더십 등 총 8개 영역에 141문항으로 구성되어 있다.

이 연구에서는 학습방법, 성취동기, 문제해결 성향 및 과제 선호도, 학업 능력에 대한 신념에 관한 62문항만을 사용하여 학업 관련 정의적 특성을 검사하였다. 특히 교육청 소속 영재교육원의 선발 전형이 주로 수학·과학 교과에 중점을 주고 있는 점을 감안하여 수학 및 과학과 관련된 특성을 비교하였다. 모든 검사지는 ‘아주 그렇다’의 5점에서부터 ‘전혀 그렇지 않다’의 1점까지 5단계로 이루어진 5점 척도이다. 이 검사에 대한 Cronbach  $\alpha$ 는 .63~.87이다.

### III. 연구 결과

#### 1. 교사의 추천 유무에 따른 인지적·정의적 영재 관련 특성

##### 가. 추천 학생과 미추천 학생의 학업 관련 정의적 특성 비교

영재 선발 1단계 전형에 응시한 학생 중 교사의 추천을 받은 103명과 추천을 받지 않은 65명의 학업 관련 정의적 특성을 독립표본  $t$ -검정을 하여



비교해본 결과 대부분의 하위 영역에서 추천 학생과 미추천 학생이 통계적으로 유의미한 차이를 보였다.

1) 추천 학생과 미추천 학생의 학습방법 차이

추천 학생과 미추천 학생의 학습방법에서의 차이는 <표 2>에서 볼 수 있듯이 모두 추천 학생이 높았으며, 정보처리-이해 부분을 제외하고 모든 영역에서 통계적으로 유의미한 차이를 보였다.

<표 2> 추천 학생과 미추천 학생의 학습방법 차이

	추천 학생(N=103)		미추천 학생(N=65)		t	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
학습 방법	정보처리-기억	3.73	0.64	3.46	0.56	2.86**
	정보처리-이해	3.69	0.66	3.63	0.66	0.49
	시험기술	4.22	0.65	3.82	0.68	3.73***
	시간관리	3.54	0.84	3.07	0.83	3.57***
	수업집중	4.07	0.54	3.73	0.60	3.72***
	학습방법 종합	3.85	0.47	3.54	0.40	4.31***

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

정보처리-기억 영역에서 추천 학생( $\bar{X}=3.73$ )과 미추천 학생( $\bar{X}=3.46$ )은 통계적으로 유의미한 차이가 나타났는데( $p=.005$ ), 이는 Onwuegbuzie, Slate, Schwartz(2001)의 높은 학업성취 자가 단순 반복적 기억에 의존하지 않는 경향성이 있다는 보고와 연관한다면 추천 학생들이 미추천 학생들에 비해 우수한 학업성취를 보인다고 볼 수 있다. 정보처리-이해 영역은 자신이 습득한 정보를 이해하여 체득하기 위해 조사 대상자가 사용하는 방법에 관한 문항들로 구성되어 있다. 이 부분도 추천 학생이 높았지만 유의미한 차이는 없었다( $p=.623$ ).

시험기술은 자신이 습득한 지식과 정보를 성취도 평가나 과제 제출 시 좀 더 나은 결과를 얻을 수 있는 자신만의 방법이 있는가에 관해 묻는 문항들이다. 이 영역 역시 추천 학생( $\bar{X}=4.22$ )이 미추천 학생( $\bar{X}=3.82$ )에 비해 높은 것으로 나타났다( $p=.000$ ). 시간관리 역시 추천 학생이 통계적으로 유

의미하게 우수한 것으로 나타났다( $p=.001$ ). 이는 대부분의 높은 성취를 이룬 학습자들이 시간관리에 뛰어나다는 연구 결과(전명남, 2004)와 비교할 때 추천 학생들이 높은 성취를 보인다고 할 수 있다. 수업집중 영역에서도 추천 학생( $\bar{X}=3.73$ )들이 미추천 학생( $\bar{X}=4.07$ )들에 비해 통계적으로 유의미한 차이를 보였다( $p=.000$ ). 이와 같은 결과로 볼 때 추천 학생들은 미추천 학생에 비해 학습에 있어 다양하고 적절한 방법을 적용하는 능력과, 과제를 해결하기 위해 시간 관리나 집중, 문제를 해결하기 위한 기술면에서 더 뛰어나다는 것을 알 수 있다. 이는 영재들이 보이는 특성과도 일치하는 것으로 추천 학생들이 보다 영재에 가까운 특성을 갖고 있다고 할 수 있다.

2) 추천 학생과 미추천 학생의 성취동기, 문제해결 성향 및 과제 선호도, 학업능력에 대한 신념 비교

성취동기란 학생들이 공부하는 목적을 어디에 두느냐, 또는 공부 후의 만족을 어디서 찾느냐에 대한 것이다. 분석 결과 내재적 성취동기는 추천 학생( $\bar{X}=4.01$ )이 미추천 학생( $\bar{X}=3.80$ )에 비해 높아 두 집단이 통계적으로 유의미한 차이가 존재함을 알 수 있다( $p=.004$ ). 외재적 성취동기 역시 추천 학생( $\bar{X}=4.16$ )이 미추천 학생( $\bar{X}=3.75$ )에 비해 높아( $p=.004$ ) 두 집단 간에 성취동기와 관련하여 통계적으로 유의미한 차이가 존재함을 알 수 있다. 추천 학생들은 미추천 학생들에 비해 내재적 동기( $\bar{X}=4.01, t=2.93$ )에서 보다 외재적 동기( $\bar{X}=4.16, t=4.08$ )에서 더 높은 평균 점수와 더 큰 집단 간 차이를 보였다.

학습방법과 관련된 동기요인을 내재적인 목표를 지향하는 학습자와 외재

<표 3> 추천 학생과 미추천 학생의 성취동기, 문제해결 성향 및 과제 선호도, 학업능력에 대한 신념 비교

	추천 학생(N=103)		미추천 학생(N=65)		t
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
내재적 성취동기	4.01	0.49	3.80	0.41	2.93**
외재적 성취동기	4.16	0.61	3.75	0.66	4.08***
문제해결 성향 및 과제 선호도	3.61	0.49	3.48	0.55	1.54
학업능력에 대한 신념	3.32	0.45	3.15	0.51	2.14*

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

적 목표를 지향하는 학습자를 구분하여 연구한 결과에서는 일반적으로 영재들은 내재적 성취동기가 외재적 성취동기보다 높다고 지적되고 있다 (Pintrich, Smith, Garcia, McKeachie, 1993). 외국의 사례와는 다르게 이 연구에서 상대적으로 외재적 성취동기가 높게 나온 이유를 우리나라 학생들이 사회적 동기가 매우 강하다는 결과(최인수, 이현주, 이화선, 2005)와 비교해 볼 때 추천 학생들이 사회적 관계 및 사회적 인정을 매우 중요시하는 것으로 추론할 수 있다. 또한 추천에 있어 학생들의 내재적인 성취동기 보다는 겉으로 드러나는 외재적인 성취동기가 쉽게 관찰되기 때문에 교사의 추천에 영향을 주었을 것으로도 생각된다. 따라서 향후 교사 추천의 효용성을 높이기 위해서는 학생들의 내재적인 성취동기를 타당하게 측정할 수 있는 방법에 대한 연수 프로그램이 필요할 것으로 생각된다.

추천 학생과 미추천 학생의 학업성취 관련 문제해결 성향 및 과제 선호도는 추천 학생이 높았지만 미추천 학생과 비교해 볼 때 통계적으로 유의미하지는 않았다( $p=.126$ ). 과학이나 수학과 관련된 새로운 문제와 어려운 문제에 대한 흥미도가 추천 학생들이 상대적으로 높았으며, 이에 대한 자신감도 높은 것으로 나타났다.

수학이나 과학과 관련되어 자신의 학업능력에 대한 신념이나 긍정적인 태도를 묻는 검사에서는 전체적으로 추천 학생( $\bar{X}=3.32$ )이 미추천 학생( $\bar{X}=3.15$ )에 비해 통계적으로 유의미하게 더 높게 나왔다( $p=.035$ ). 일반적으로 학생들이 자신의 학업과 관련하여 형성하는 신념과 자신감은 그들로 하여금 그러한 활동에 더 많이 관여하게 하고, 그들이 선택하는 활동의 종류에 영향을 미치며, 그들이 선택한 활동에 얼마나 도전적이고 끈기 있게 몰두하는가와 밀접한 관련이 있다(Ames, 1990; Schunk, 1984).

나. 추천 학생과 미추천 학생의 지능, 창의성, 과학 창의적문제해결력 비교  
지능, 창의성, 과학 창의적문제해결력은 추천 학생이 미추천 학생에 비해 모두 높았다. 특히 지능( $\bar{X}=23.95, t=3.47$ ), 창의성( $\bar{X}=48.30, t=1.37$ ), 과학 창의적문제해결력( $\bar{X}=48.85, t=2.38$ ) 중 지능에서 추천 학생과 미추천 학생 간에 가장 큰 차이가 났다.

<표 4> 추천 학생과 미추천 학생의 지능, 창의성, 과학 창의적문제해결력

	추천 학생(N=103)		미추천 학생(N=65)		t
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
지능	23.95	3.12	21.92	4.45	3.47***
창의성	48.30	14.63	45.25	13.79	1.37
과학 창의적문제해결력	48.85	10.39	44.71	11.34	2.38*

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

이와 같은 결과는 영재 판별 관련 다양한 검사나 도구 중에서 지능 검사가 유용한 잣대중의 하나라고 주장하는 학자들의(안성연, 1997; Martinson, 1974; Silverman, 1993) 의견을 지지하는 결과라고 할 수 있다. 또한 시중에서 자주 활용되고 있는 검사들이 표준화 검사의 한계로 인해 학생들에게 너무 많이 알려졌거나 천장 효과(ceiling effect)로 인해 영재들에게 적절치 않은 문제점을 내포하고 있음을 감안할 때 영재들의 수준에 적절하고 타당하며 신뢰로운 새로운 방식의 지적능력 측정 도구의 고안이 필요함을 시사한다.

TTCT 창의성 검사도 추천 학생( $\bar{X}=48.30$ )이 미추천 학생( $\bar{X}=45.25$ )에 비해 점수가 높았으나 통계적으로 유의미하지는 않았다( $p=.174$ ). 창의성은 영재를 판별하는데 지능과 함께 중요한 요인임에도 불구하고(박춘성, 김동일, 2007), 추천 학생과 미추천 학생에서 유의미한 차이가 없는 이유는 지능이나 적성, 학업 성적보다 창의성이 판별에 도움이 되지 않는다는 인식(44%)이 작용했을 것으로 사료된다(이재신, 1999). 또한 창의성이 중요하다고 인식하는 교사 역시 창의성을 효과적으로 측정하는 방법을 잘 모르고 있음을 감안할 때 향후 창의성을 적절히 측정하고 평가할 수 있는 구체적인 연구와 현장과 연계된 적용이 필요하다고 하겠다. 특히 영재 연수나 대학의 관련 전공과정에서 교과 영역과 연계하여 창의성을 실질적으로 측정하는 방법에 대해 좀 더 심도 있게 다룰 필요가 있다는 점을 시사한다고 할 수 있다.

추천 학생과 미추천 학생의 과학 창의적문제해결력은 이 연구와 관련하

여 교사들을 대상으로 조사한 설문결과에서 교사들이 영재 판별에서 가장 중요한 요인(46.6%)이라고 생각하는 특성으로, 추천 학생( $\bar{X}=48.85$ )이 미추천 학생( $\bar{X}=44.71$ )에 비해 통계적으로 유의미하게 점수가 높은 것으로 나타났다( $p=.019$ ).

다. 추천 학생의 영재 선발 유무와 인지적·정의적 영재 관련 특성 비교  
영재로 선발될 가능성이 있다고 추천된 학생을 대상으로 영재 선발의 각 단계를 통과한 학생과 통과하지 못한 학생의 인지적·정의적 영재 관련 특성을 독립표본  $t$ -검정을 통해 비교하였다.

<표 5> 추천 학생 중 영재 선발의 각 단계를 탈락한 학생과 통과한 학생 수

영재 선발 단계	학생 수		계
	탈락한 학생 수	통과한 학생 수	
1단계	-	103명(100%)	103명(100%)
2단계	49명(47.6%)	54명(52.4%)	103명(100%)
3단계	32명(31.1%)	22명(21.4%)	54명(52.5%)
4단계	-	22명(21.4%)	22명(21.4%)

1) 영재 선발에서 2단계 통과 유무에 따른 인지적·정의적 영재 관련 특성  
추천 학생 중 영재 선발 2단계(영재성 검사)를 통과한 학생과 통과하지 못한 학생의 인지적·정의적 영재 관련 특성을 비교한 결과는 <표 6>과 같다. ‘영재성 검사’는 수학, 과학, 정보 등 지원 분야에 상관없이 공통으로 실시된다. 주로 사고력과 잠재능력을 평가하고, 독창적이고 다양한 창의성을 필요로 하는 문제와 인과 관계, 논지 파악 등 논리력은 물론 언어적 능력까지 검사하여 학생들의 영재적 특성을 알아보기 위한 문제들을 다루고 있다. 인천광역시교육청의 경우 2단계 검사에 응시한 학생 중 영재성 검사 성적으로 각 학교의 6학년 학급 수만큼 뽑아 3단계 검사에 추천한다.

<표 6> 영재 선발 2단계 통과 유무에 따른 인지적·정의적 영재 관련 특성

	2단계 탈락(N=54)		2단계 통과(N=49)		t	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
내재적 성취동기	3.98	0.48	4.04	0.51	-0.63	
외재적 성취동기	4.17	0.63	4.16	0.59	0.06	
학 습 방 법	정보처리-기억	3.61	0.68	3.86	0.58	-2.01*
	정보처리-이해	3.62	0.67	3.76	0.65	-1.06
	시험기술	4.17	0.72	4.27	0.56	-0.81
	시간관리	3.48	0.79	3.6	0.9	-0.77
	수업집중	4.01	0.56	4.14	0.5	-1.27
	문제해결 성향 및 과제 선호도	3.52	0.52	3.71	0.45	-2.05*
	학업능력에 대한 신념	3.3	0.39	3.34	0.51	-0.48
지능	24.28	2.62	23.59	3.59	1.10	
창의성	48.37	14.97	48.22	14.4	0.05	
과학 창의적문제해결력	48.67	7.01	49.06	13.23	-0.19	

\* $p < .05$

2단계를 탈락한 학생과 통과한 학생에서 통계적으로 유의미한 차이가 나타나는 특성은 학습방법의 정보처리-이해( $p=.047$ )와 문제해결 성향 및 과제 선호도( $p=.043$ )이며, 전반적으로 2단계를 통과한 학생들이 각 특성에서 약간 높은 점수를 나타냈지만 통계적으로 유의미한 차이는 없었다.

<표 6>에서 보듯이 영재 관련 특성의 대부분의 영역에서 2단계를 탈락한 학생과 통과한 학생 간에 차이가 나지 않는 원인은 2단계 검사가 영재 학생과 영재가 아닌 학생을 판별할 수 있는 변별력이 없거나, 이 연구에서 다루고 있는 인지적·정의적 영재 관련 특성만을 가지고는 충분히 영재성을 설명하지 못하기 때문일 것이다. 또한 영재성 검사를 절대평가 방식이 아닌 상대평가 방식으로 활용하고 있다는 것이 문제로 지적 될 수 있다. 이로 인하여 영재성을 보이는 학생들이 많은 학교에서는 2단계를 통과하기가 어렵고, 영재이면서도 영재로 선발되지 못하는 경우가 발생할 수 있다. 반대로 영재성을 보이는 학생이 적은 학교의 경우는 영재가 아니면서도 2단계를 통과하거나 영재로 선발될 가능성이 존재하게 된다.

2) 추천 학생 중 영재 선발 유무에 따른 인지적·정의적 영재 관련 특성  
 추천 학생 103명 중 최종 선발된 22명의 학생과 추천을 받았지만 선발되지 못한 81명 학생의 영재 관련 특성을 *t*-검정하여 비교하였다.

<표 7> 영재 선발 유무에 따른 정의적 영재 관련 특성

	선발(N=22)		미선발(N=81)		<i>t</i>	
	$\bar{X}$	<i>SD</i>	$\bar{X}$	<i>SD</i>		
내재적 성취동기	3.93	0.44	4.03	0.5	-0.87	
외재적 성취동기	4.27	0.43	4.13	0.65	0.98	
학 습 방 법	정보처리-기억	3.86	0.52	3.69	0.67	1.28
	정보처리-이해	3.76	0.53	3.67	0.69	0.57
	시험기술	4.03	0.48	4.27	0.68	-1.52
	시간관리	3.8	0.66	3.47	0.88	1.95
	수업집중	4.18	0.36	4.04	0.57	1.08
	문제해결 성향 및 과제 선호도	3.82	0.41	3.55	0.5	2.62**
학업능력에 대한 신념	3.42	0.52	3.29	0.43	1.14	
지능	24.64	2.01	23.77	3.35	1.16	
창의성	48.23	10.06	48.32	15.7	-0.03	
과학 창의적문제해결력	51.32	13.47	48.19	9.37	1.26	

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

인천광역시교육청의 경우 3단계 ‘학문적성 검사’의 수학과 과학 성적을 합산하여 상위 40~60명을 4단계 응시 대상자로 선정하며, 4단계 심층 면접은 주로 인성, 수학, 과학과 관련된 내용으로 심층 면접을 하여 특별한 결격 사유가 없는 한 모두 최종 합격자로 선정한다.

추천 학생 중 영재 선발 3, 4단계를 통과해 최종 선발된 학생과 선발에서 탈락한 학생의 인지적·정의적 영재 관련 특성을 비교한 결과는 <표 7>과 같다. 이중 선발된 학생( $\bar{X}$ =3.82)과 선발되지 않은 학생( $\bar{X}$ =3.55)의 학업 성취 관련 문제해결 성향 및 과제 선호도는 선발 학생이 통계적으로 유의미하게 높았다(*p*=.013). 하지만 그 이외의 특성에서는 선발 영재가 약간 높았지만 통계적으로 유의미하진 않았다.

보통 영재교육원 선발 과정에서 3단계의 평균 경쟁률은 7~10:1 정도로 매우 높은 편임에도 불구하고, 3단계를 통과해서 선발된 학생과 탈락한 학생의 인지적·정의적 영재 관련 특성에는 큰 차이가 없었다. 그 이유는 3단계 ‘학문적성 검사’가 응시 학생의 영재성을 판별한다기보다는 영재교육기관에서 교육시킬 수 있는 적정 인원을 선발하는 도구로서의 역할밖에는 활용되지 못하기 때문이라고 사료된다. 또한 교사에 의해 추천되었으나 영재 선발에서 탈락한 학생들이 비록 선발에서는 제외 되었으나 그들의 인지적·정의적 영재 관련 특성을 고려한다면 충분히 영재교육 대상자가 될 수 있음을 시사한다. 따라서 각 선발 단계별 평가에서 영재성을 보이는 학생을 모두 포함하는 절대 평가 방식으로의 개선이 필요하며, 이를 위해 각 단계별로 학생들의 다양한 특성을 고려한 표준화된 선발 방식의 개발이 요구된다.

## 2. 영재 선발에서 교사 추천의 영재 선발 예측률

연구 대상 학생 중 추천된 학생은 모두 103명이다. 각 교사들은 영재 선발 1단계에 응시한 학생 중 영재로 선발될 가능성이 높다고 생각되는 학생을 3명씩 추천하였다. 또한 추천한 3명의 학생들 중에서 상대적으로 영재성이 뛰어나다고 생각되는 순서대로 1순위~3순위까지 추천 순서를 정하였다. 따라서 특정 학생이 1순위로 추천을 많이 받았다는 것은 소속 학교의 교사들이 추천한 학생들 중에서도 영재로 선발될 가능성이 높다고 생각된다는 것을 의미한다.

특정 학생에 대한 교사의 추천은 그들의 영재 관련 경력에 따라 다양하게 나타날 수 있으므로 같은 학생을 어떤 교사는 1순위로 추천할 수도 있고, 2,3순위 또는 영재로 추천을 하지 않을 수도 있다. 따라서 학생마다 1,2,3순위로 추천 받은 횟수는 차이가 있으며, 만일 추천 교사 수가 T인 학교의 경우 추천 학생이 각 순위(n)별로 추천 받은 횟수  $S_n$ 은 ' $1 \leq S_n \leq T(n=1,2,3)$ '이 될 것이다.

교사의 추천이 어느 정도 영재 선발 유무를 예측하는 지를 알아보기 위해 판별분석을 실시하였다. 분석 결과 판별함수의 정준상관계수는 .58~.60으로 높게 나타났고, Wilks 람다에 대한 카이제곱은 약 40~45로 유의확률



이 .000이기 때문에 유의수준 .05에서 볼 때 판별함수에 의한 집단 간의 판별점수는 유의한 것으로 나타났다.

<표 8> 1순위로 추천 받은 횟수와 영재 선발 적중률

합수	Wilks' $\lambda$	chi-square	F	p	고유값	Rc
1	0.662	41.418	1	.000	.510	0.581
		영재 선발 유무		예측 소속 집단		전체
				미선발	선발	
원래값	미선발		57(70.4%)	24(29.6%)	81(100.0%)	
	선발		5(22.7%)	17(77.3%)	22(100.0%)	
판별 적중률(Hit Ratio)=71.8%						

<표 8>에서 보듯이 학생들이 1순위로 추천 받은 횟수에 따른 영재 선발 적중률을 분석한 결과 22명의 선발 학생을 선발로 판별한 비율은 17명(77.3%)이고, 81명의 미선발 학생을 미선발로 판별한 비율은 57명(70.4%)이다. 이에 따라 판별 적중률은 71.8%로 나타났다.

<표 9> 2순위까지 추천 받은 횟수와 영재 선발 적중률

합수	Wilks' $\lambda$	chi-square	F	p	고유값	Rc
1	0.668	40.586	1	.000	.498	0.576
		영재 선발 유무		예측 소속 집단		전체
				미선발	선발	
원래값	미선발		57(70.4%)	24(29.6%)	81(100%)	
	선발		4(18.2%)	18(81.8%)	22(100%)	
판별 적중률(Hit Ratio)=72.8%						

학생들이 1,2순위로 추천 받은 수를 더한 횟수에 따른 영재 선발 적중률을 분석한 결과 <표 9>에서 보듯이 선발 학생을 선발로 판별한 비율은 18명(81.8%)이고, 81명의 미선발 학생을 미선발로 판별한 비율은 57명(70.4%)

이다. 이에 따라 판별 적중률은 72.8%로 나타났다.

<표 10> 3순위까지 추천 받은 횟수와 영재 선발 적중률

합수	Wilks' λ	chi-square	F	p	고유값	Rc
1	.637	45.349	1	.000	.570	.603
		영재 선발 유무		예측 소속 집단		전체
				미선발	선발	
원래값	미선발		67(82.7%)	14(17.3%)	81(100.0%)	
	선발		6(27.3%)	16(72.7%)	22(100.0%)	
판별 적중률(Hit Ratio)=80.6%						

1,2,3순위로 추천 추천받은 횟수를 모두 더한 횟수에 따른 영재 선발 적중률을 판별 분석한 결과 <표 10>과 같이 선발 학생을 선발로 판별한 비율은 16명(72.7%)이고, 81명의 미선발 학생을 미선발로 판별한 비율은 67명(82.7%)이었으며, 판별 적중률은 80.6%로 나타났다.

81명의 미선발 학생과 22명의 선발 학생의 두 집단에 대한 통계학적으로 수용 가능한 예측 적중률은  $[(81/103)^2 + (22/103)^2] \times 100 = 66.4\%$ 이므로, 이 연구에서는 교사가 3명의 학생을 추천했을 때 선발 학생이 선발로 판별될 가능성은 순위별로 각각 71.8%, 72.8%, 80.6%이므로 수용 가능한 예측 적중률인 66.4%보다 높기 때문에 통계적으로 유의하다는 것을 알 수 있다. 즉 교사들의 추천이 영재 선발에서 유의할만한 예측 적중률을 보인다는 것을 알 수 있다.

#### IV. 논의 및 시사점

이 연구는 영재 선발에 대한 국내의 연구가 거의 없는 상태에서 영재 선발에 중요한 방법 중의 하나인 교사의 추천에 의한 방법이 영재 선발에 어느 정도의 효용성이 있는지를 분석했다는 데 의의가 있다. 추천의 효용성을 선발 가능성 측면과 인지적·정의적 영재 관련 특성 측면에서 분석하였다.

교사의 추천이 객관성의 확보와 교사의 전문성 부족, 이에 따르는 사회적인 부담으로 인해 실제 반영되기까지는 여러 가지 논란이 있을 수 있지만, 현재의 인지적 측면 위주의 선발 방식에서 발생하는 문제점을 해결하는데 일정 부분 역할을 담당할 것으로 기대한다. 이 연구를 통해 얻을 수 있는 시사점은 다음과 같다.

첫째, 교사의 추천 유무에 따라 학생들의 영재 관련 특성을 비교해 본 결과 추천된 학생들이 대부분의 영역에서 유의미하게 높게 나왔다. 특히 추천 받은 학생들이 내재적 동기 보다 외재적 성취동기가 더 높게 나왔는데, 이는 추천 시 학생들의 내재적 성취동기 보다는 겉으로 드러나는 외재적 성취동기가 쉽게 관찰되기 때문일 것이다. 또한 창의성이 추천 학생과 미추천 학생에서 유의미한 차이가 없게 나왔는데 이는 현장의 교사들이 창의성의 개념이나 측정 방법 등에 대한 전문성이 떨어지기 때문일 것이다. 따라서 영재 추천에서 내재적 동기 특성과 창의성을 적절하게 반영하려면 이러한 특성을 측정할 수 있는 전문성을 신장시켜야 하며, 이를 위해 영재 연수 프로그램이 내용적인 면에서 좀 더 세분화되고 다양화되어야 할 필요가 있다는 것을 알 수 있다.

둘째, 추천 학생 중 영재 선발 각 단계를 통과한 학생과 통과하지 못한 학생의 영재 관련 특성이 유의미한 차이가 나타나지 않았는데, 이는 이 연구에서 사용한 인지적·정의적 영재 관련 특성이 일반적인 영재 특성을 모두 설명하지 못하기 때문일 수도 있지만, 현재 각 시도교육청에서 영재 선발 방법으로 사용하고 있는 2단계 ‘영재성 검사’와 3단계 ‘학문적성 검사’가 영재 학생과 영재가 아닌 학생을 판별할 수 있는 변별력이 없거나, 변별력은 있지만 응시한 학생들이 모두 인지적·정의적 영재 관련 특성이 높기 때문일 수도 있다. 즉 영재의 특성을 고려한 판별이기 보다는 영재교육기관에서 교육 시킬 학생들을 적정 인원수만큼만 선발하는 역할밖에는 활용되지 못하고 있다는 것을 보여 준다. 이를 개선하기 위해서는 선발 방법의 개선과 선발 인원의 유연함, 영재교육기관의 다양화와 교육 인원의 확대가 필요하다는 것을 알 수 있다. 또한 비록 추천 학생들 중 일부만 영재교육원에 최종 선발되었지만, 선발된 학생과 추천을 받고 선발되지 않은 학생의 인지

적·정의적 영재 관련 특성에 차이가 없다는 것은 교사의 추천이 선발 유무에 관련 없이 영재의 특성 면에서 효용성이 있다는 것을 시사한다고 볼 수 있다.

셋째, 이 연구는 수학·과학 영역에 한정되어 있다. 영재교육의 영역이 정보, 발명, 예술, 언어 영역으로 확대되고 있으므로 이들 영역에서 추천에 영향을 주는 교사의 경력 요인에 대한 연구와 해당 영역의 학생 특성에 대한 연구를 통해 영역별로 차별화된 선발 방법과 교육프로그램에 대한 연구가 필요하다. 또한 이 연구는 초등학교 6학년 학생들은 대상으로 연구한 것이므로 과목 특성이 좀 더 뚜렷한 중학교나 고등학교 교사들을 대상으로 한 연구를 하여 비교할 필요성이 있다.

넷째, 현재 이루어지고 있는 영재 연수 프로그램이 주로 교사들에게 창의성, 지능, 창의적문제해결력과 같은 인지적 특성과 관련된 내용의 이해를 돕는 반면, 정의적 영역의 특성인 성취동기, 학습방법, 학습능력에 대한 신념, 문제해결 성향 및 과제 선호도 등과 관련된 내용에 대한 전문성 신장에는 기여하지 못하고 있는 것으로 나타났다. 이로 인하여 영재 연수를 받은 교사들도 영재 추천에서 주로 인지적 측면의 특성을 기준으로 추천하게 된다. 추후 연구에서는 현재 이루어지고 있는 다양한 영재 연수 프로그램을 분석하여 영재 연수가 교사들에게 어떠한 영향을 주는 지를 연구하여 다양한 측면에서 영재들의 특성을 평가할 할 수 있도록 연수 프로그램의 개선이 필요하다.

마지막으로 영재 선발 과정에서 교사의 추천은 추천 학생이 영재로 선발될 가능성이나 인지적·정의적 특성 면에서 상당히 효용성이 높다고 할 수 있다. 즉 현재의 선발 인원을 유지한다고 할 때, 현재 시행되고 있는 1단계~4단계까지의 영재교육원 선발방법을 적용하지 않더라도 교사의 추천에 의해 비슷한 특성과 능력을 보유한 학생을 충분히 선발 할 수 있다는 것을 알 수 있다.

영재 선발에서 교사의 추천에 의한 효과나 문제점 등에 대한 국내의 연구는 초기 단계에 있다. 교사의 추천은 학생의 독특한 특성으로 인해 지금의 선발 방법에서 영재교육 대상자로 선발되지 않은 학생들을 영재교육 대

상자로 포함시킬 수 있으며, 선발 과정을 통해 학생에 대한 이해 자료를 많이 축적하여 영재교육기관의 교육과정 운영에 도움을 줄 수 있다는 장점이 있다. 하지만 교사 추천에 대한 높은 선발 적중률에도 불구하고, 전문성 있는 교사의 부족과 과도한 영재교육에 대한 관심은 교사의 추천에 대한 불신의 벽을 만든다. 교사 추천의 확대를 위해선 선발의 효용성을 더욱 높여야 한다. 이를 위해서 영재 연수를 통해 영재 판별과 관련된 전문성의 신장과 특정 영역의 영재를 추천할 때 필요한 교사의 경력을 기본이 되는 경력과 영역 특수적인 경력으로 구분하여 체계화 하고, 학부모나 영재교육전문가, 추천에 필요한 경력을 갖추고 있는 교사 등으로 구성된 영재추천(선발)위원회의 활동을 통해 선발의 효용성을 높여나가야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

- 박춘성, 김동일 (2007). 학교기반 영재판별과 연구기반 영재판별에 대한 실증적 분석. *열린교육연구*, 5(1), 47-67.
- 안성연 (1997). 영재의 단일판별 대 복합판별 과정의 비교 연구. 숙명여자대학교 석사학위 논문.
- 이재신 (1999). 학교 수준별 및 영재 유형별 영재 판별체계의 적절성 평가 연구. *충북교육학연구*, 제2권 1호.
- 전명남 (2004). 높은 학업성취 대학생의 학습전략과 수행 분석. *교육심리연구*, 17(4).
- 조석희, 안도희, 한석실 (2003). 영재성의 발굴 및 계발에 영향을 미치는 요인 분석 연구. 한국교육개발원, 수탁연구 CR 2003-28.
- 최인수, 이현주, 이화선 (2005). 아동의 창의성과 성격 및 지능간의 관계: 창의성검사, Holland검사, Raven검사를 중심으로. *교육심리연구*, 19(1).
- Ames, C. A. (1990). Motivation: What teachers need to know. *Teachers College Record*, 91(3), 409-421.
- Barbe, W. B, & Renzulli, J. S. (1975). *Psychology and education of the gifted*. N. Y. Irvington Publishers.
- Baum, S. (1994). Meeting the need of gifted/learning disabled students. *The Journal of Secondary Gifted Education*, 3(5), 6-16.
- Borland, J. H. (2003). The death of Giftedness: Gifted education without gifted child. In Boland(ED). *Rethinking Gifted education*. N. Y. Teachers College Press.

- Clark, B. (2002). *Growing Up Gifted*. NJ. Pearson Education Inc.
- Martinson, R. A. (1974). *The identification of the gifted and talented*. Ventura. CA: Office of the Ventura County Superintendent of School.
- Onwuegbuzie, A. J., & Slate, J., & Schwartz, R. A. (2001). The role of study skills in graduatelevel educational research courses. *Journal of Educational Research*, 94, 238-246.
- Pintrich, P. R, Smith, D. A. F, Garcia, T & McKeachie, W. J. (1993). Reliability and predictive validity of the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*, 53(3).
- Renzulli, J. S. & Reis, S. M. (1986). The enrichment triad/revolving door model : A school wide plan for the development of creative productivity. In Renzulli, J. S.(Ed). *System And Models For Developing Programs For The Gifted And Talented*. Creative Learning Press.
- Sanborn, M. P. (1977). A statewide program in the discovery and Guidance of gifted students. In J. C. Stanley (ED.), *Educational program and intellectual prodigies*. Batimore, Maryland The Johns Hopkins University Press.
- Schunk, D. H. (1984). Self-efficacy perspective on achievement behavior. *Educational Psychologist*, 19(1), 48-58.
- Silverman, L, K. (1993). The gifted individual. In L, K. Silverman(Ed), *Counseling the Gifted and Talented*. Cilirado: :ove Publishing Company. 3-28.
- Tannenbaum, A. J. (1983). *Gifted children Psychological and educational perspectives*. N. Y. Macmillan.

= Abstract =

## The Analysis of Teacher's Recommendation Usefulness in Selecting Scientific Gifted Students

**In Ho Lee**

*University of Incheon*

**Ki-Soon Han**

*University of Incheon*

The purpose of the study was to find out the usefulness of teachers' recommendation in selecting gifted students. For the study 87 teachers teaching 6th grade students from 20 elementary schools in the area of Incheon, 103 gifted students who were recommended by teacher, and 65 gifted students who were not recommended by teacher participated. To measure their cognitive ability, Raven intelligence test, creative problem solving test in science, and TTCT were used. In addition, learning methods, motives for achievement, faith in academic ability, problem solving tendency, and assignment preferences were assessed to find out their affective qualities. The results were as follows. First, the students who were recommended by teachers were highly advanced in both cognitive and affective aspects related to giftedness compared to non recommended students. Second, there were no significant differences both in the cognitive and affective aspects among the students recommended by teachers whether they passed the second step(test for giftedness) and the third step(test for academic aptitude) or not. Third, the discriminant analysis showed 70~80 percent accuracy on teacher recommendation in identifying gifted students. The implication of the study related to teacher recommendation and future direction on identification of gifted students

were discussed in depth.

**Key Words:** Gifted students, Teacher's recommendation, Cognitive·Affective aspects, Identification of gifted students, Usefulness of teacher recommendation

1차 원고접수: 2009년 7월 22일

수정 원고접수: 2009년 8월 27일

최종 게재 결정: 2009년 8월 25일