

계층론연습 연구계획서

자연의 보이지 않는 손 :
지능과 교육 불평등에 관한 예비적 고찰

2001년 12월

김 기 현
(성균관대학교 사회학과 박사과정)

I. 서론

청소년들은 수없이 많은 시험들을 통해 자신의 능력을 평가받고 그 평가를 토대로 상급학교에 진학하며, 사회에 진출한 성인들도 몇 가지 자격시험이나 입사시험, 승진시험 등 자신의 능력을 평가받는 시험을 치르게 된다. 인생을 살아가면서 치루게 되는 시험 중에는 수학능력시험처럼 시험 결과에 따라서 앞으로의 운명이 좌우되는 매우 중요한 시험도 존재하며 매우 어떤 특정한 교과목에 대한 학습정도를 평가받는 쪽지시험이나 오락거리에 불과한 낱말풀이와 같이 가벼운 시험도 있다.

이처럼 무수히 많은 시험들 중에서 특정한 학습능력의 정도를 측정하는 것과는 사뭇 다른 독특한 형태의 시험이 존재한다. 그것은 지능검사로 알려진 IQ테스트이다¹⁾. 청소년기에 한 두 번은 보았을 이 시험은 두 가지 측면에서 흔히 접하는 시험과는 다르다. 첫 번째는 복습이나 예습이 필요없는, 보다 완곡한 표현으로 “해서는 안되는” 시험이라는 점에서 다르다. 이것은 IQ테스트를 통해 파악하고자 하는 것이 지능(intelligence)이라는 보편적인 인간의 인지능력이기 때문에 지식 습득과 이해 과정을 필요로하지 않는다는 점에서 어찌보면 당연한 것이다. 두 번째는 시험을 치르는 입장에서 IQ테스트는 낱말풀이처럼 사소한, 혹은 하기 싫은 설문지를 작성하는 것과 같이 지루한 시험 축에 들지만, 그 결과를 받아들이는 입장에서 IQ테스트는 한 사람의 지적수준을 가늠하거나 정신적 질병유무를 판단케해주는 중요한 시험이란 점이다. 수험자와 평가자 사이의 이러한 간격은 다른 어떤 시험에서도 발견되지 않는 특징이라고 할 수 있다.

IQ테스트의 이러한 독특성은 사회적 통념에 있어서도 큰 편차를 낳는 요인으로 작용하기도 한다. IQ검사의 과학화에 몰두해온 심리학계 내에서도 한편에서는 IQ검사 결과 자체가 개인의 지능을 대변한다고 주장하며 다른 한편에서는 그것을 터무니없는 억지라고 논박한다. 이러한 시각차의 요점은 이 조사의 유전성의 문제와 보편성의 문제에 대한 이견으로 좁혀진다. 유전성의 문제는 인간이 태어나면서부터 부모로부터 외모나 체중, 신장과 같이 신체의 특징을 물려받듯이 정신적인 자질역시 물려받는가의 여부이다. 이를 지지하는 입장은 어느 정도까지 키가 자랄 수 있는지 사람마다 다르며, 용모도 다르고, 예술적 재능에도 차이가 있고, 운동 신경의 발달 정도에 있어서도 차이가 있듯이 인간의 지적 능력도 다르다고 지적한다. 이를 반대하는 입장은 모든 인간이 태어나면서부터 균등한 능력을 지니고 있으며, 사회적 차이는 단지 불공정하게 부여된 사회적 특권에서 비롯된다고 주장한다.

이에 대해 대부분의 심리학자들은 선택형 질문지 검사에 의해 양적으로 측정하는 IQ가 개인의 정신 활동을 어느 정도 예측할 수 있는 의미 있는 지표라는 데 동의한다. 곧 개인간 IQ 검사 결과의 차이에서, 타고난 유전적인 요인이 무시할 수 없는 비중을 차지한다는 점을 인정하고 있다고 볼 수 있다. 다만 IQ의 차이가 환경적 요인에 의해서 영향받는 정도에 대해서 연구자들마다 견해를 달리하고 있다.

다음으로 보편성의 문제는 IQ검사가 전 지구적으로 누구에게나 공통적으로 적용될 수 있는 측정인가의 여

1) 국내에서 치루어지고 있는 지능검사는 한국행동과학연구소의 유아지능검사(KISC: KIRBS Intelligence Scale for Children), 초등학교용 조사(KIT-P), 중학교용 조사(KIT-M), 고등학교용 조사(KIT-A) 등과 한국임상심리학회와 웨슬러 지능검사(K-WAIS: Korean Wechsler Adult Intelligence Scale) 등이 있다. KISC는 만3세6개월 ~ 6세6개월 유아를 대상으로 약 30분간 치루어지는 검사로 지각력, 어휘력, 이해력, 수리력, 사고력 등을 측정한다. 초, 중, 고교생을 대상으로 하는 한국행동과학연구소의 지능검사는 써스톤(Thurstone)의 지능 다요인설을 바탕으로 어휘력, 추리력, 수리력, 지각력 등을 측정한다. K-WAIS는 가장 대중적으로 사용되는 지능검사로 중·고등학생 뿐만 아니라 대학생, 성인 등도 사용할 수 있는 검사로 언어성 검사와 동작성 검사로 구분된다.

부이다. 이를 지지하는 입장은 인지능력의 다른 측면들과는 구별되는 보편적인 요인(심리학에서는 이를 소문자 g요인으로 표기한다)이 존재하며 IQ검사는 이를 측정하는 것이라고 주장한다. 반면, 이에 대해 비판적인 입장은 IQ검사라는 측정도구 자체가 백인 남성을 기준으로 작성된 것이기 때문에 그 결과가 백인 남성의 우월주의를 대변해주는 것(평균적으로 백인의 IQ점수가 흑인이나 황색인의 IQ점수보다 높고, 남성이 여성보다 높다)으로 정당화될 수 없다고 주장한다.

보편성 문제와 관련 지능검사가 처음부터 보편성을 전제로 했던 것은 아니었다. 최초로 지능검사를 실시한 것은 비네(Binet)였다. 학교에서 학업 성취를 예측할 수 있는 수단을 찾아달라는 정부 당국의 요청에 응해, 그는 검사 항목을 궁리한 끝에 1905년 지능검사를 고안하여 발표하였다. 이 검사는 어휘력이나 이해력, 언어 연관력 등으로 이루어져 있었으며 이 검사는 학업 성취를 예측하는데 있어서 성공적이었다. 이 검사는 아동의 초등학교 입학 여부를 결정하기 위한 것으로 특히 정신 지체아를 식별해내는 것에 주안점을 두고 있었다. 이 당시만 해도 지능검사는 아이들의 고정된 혹은 타고난 특성의 척도로 바라보지 않았다.

이 지능검사가 대중적으로 확산된 것은 터먼(Terman)이 미국에 비네 검사를 도입, 확산시켰기 때문이다. 그후 여러 차례 수정을 거듭한 이 검사방법은 뜻밖에도 전혀 다른 방향으로 선회하게 되는데, 그것은 인지적인 결함 여부를 확인하는 것에서 보편적인 인지적 능력의 존재를 규명하는 것으로 바뀌게 된 것이다. 보편적 요인 g에 대한 주장은 요인 분석이라는 기법이 발전하면서 가능했다. 여러 학자들은 요인 분석을 통해 측정치들간의 상관 관계 유형을 설명하는 데 필수적인 사항의 최소 숫자를 결정해주며 하나의 보편적인 요인을 도출해낼 수 있다고 주장하였다. 이 보편적 요인 g는 어느 특정 검사가 측정하려는 특정 능력이 무엇인지를 불문하고, 검사의 구체적인 내용을 불문하고, 검사 방식을 불문하고 가능하다는 것을 전제로 한다.

그러나 이에 비판적인 시각은 보편적 요인이라는 하는 것의 발단이 엄밀한 의미에서 제한된 범위의 환경 안에서 이루어진 연구에 바탕을 두고 있다는 점에서 한계를 지닌다고 지적한다. 요컨대 개인에게 폭넓은 자유를 허용하는 선진국의 과거 몇 십 년 혹은 현재의 사회, 경제, 정치적 환경 하에서 내려진 결론이므로 이러한 연구 성과가 선진국을 제외한 대다수 사회에도 그대로 적용될 수 있을지는 불확실하다는 점이다.

사회계층론 분야에서 지능에 관심을 갖기 시작한 것은 지능검사의 결과가 단지 개인의 지적능력 수준을, 그것이 선천적이든 보편적이든간에, 측정하는 선에서 머물지 않고 한 개인의 실질적인 삶의 변화, 곧 학교나 직장에서의 활동과 성취를 예견할 수 있게 해준다는 주장이 제기되면서부터이다. 이러한 주장은 아서 젠센(Arthur Jensen, 1967)으로부터 최근의 헨스타인과 머레이(Herrnstein and Murray, 1994)에 이르기까지 줄곧 제기되어온 것이다. 이들의 주장은 다음과 같은 정책적 제안으로 이어진다는 점에서 그 진위여부를 명확히 하는 것이 필요하게 된다. 예를 들면 헨스타인과 머레이는 『종 곡선(Bell Curve)』이라는 저서를 통해 다음과 같은 주장을 한다. 이들에 따르면, 인지적 능력은 대부분 타고나는 것이며, 미국 사회가 뛰어난 지적능력을 지니고 평판이 높은 고소득 직종에 종사하는 사람들로 이루어진 ‘인지적 엘리트층’과 낮은 지적능력을 지니고 낮은 수입의 직종에 종사하는 대다수 사람들로 점점 더 극명하게 분화되고 있다고 주장한다. 이들은 이러한 현상을 “자연의 보이지 않는 손”이 작용하고 있다고 설명하면서 인지적인 능력이 뛰어난 엘리트층이 그렇지 못한 하층 계급을 보호하는 보호국가(custodial state)가 출현할 가능성이 크다고 덧붙인다. 이러한 불가피한 추세에서 저자들이 추천하고 있는 대처방안은 미국의 차별수정계획(affirmative action)과 사회복지정책을 철회하고, 상대적으로 불리한 환경에 처한 학생들의 교육을 위한 투자를 지적으로 우수한 학생들을 위한 교육 투자로 전환해야 한다는 것이다.

이 책은 미국에서 최근 사회과학분야 서적 중에서 가장 많이 팔린 베스트셀러로 50만부 이상이 팔렸을

만큼 큰 반향을 불러일으켰으나 그러한 환호만큼이나 커다란 비판에 직면하였다. 이러한 비판의 선두에는 사회학자들이 서있다. 그도 그럴 것이 머레이는 헨스타인이 사망한 후 작성한 1996년도 판 후기에서 자신들의 주장이 “사회학을 혁명적으로 변화시키기에 충분하다”고 지적했을 만큼 이 저서가 사회학을 표적으로 삼고 있기 때문이다.

하우저(Hauser, 1998: 61)는 기존의 사회계층 연구가 인지적 능력을 무시했음을 인정하면서도 헨스타인과 머레이에 의해서 대중적으로 부각된 인지적 능력에 관한 심리측정학의 주장은 계층화 과정에서 지능지수(IQ)의 역할을 너무 과장하고 있다고 비판한다. 피셔 등(Fischer, Hout, Jankowski, Lucas, Swidler, and Voss, K. 1996: 71)도 사람들의 궁극적인 행운은 가족 배경이나 성장기의 지역적 특색 등 그들의 사회적 배경에 의존하며 지능지수 역시 유의미한 상관관계를 보여주지만 그 효과는 크지 않다고 지적하였다.

본 연구는 지능과 관련된 보다 근본적인 문제인 지능 요인에 관한 논쟁, 곧 유전적 요인과 환경적 요인의 영향 관계에 대해서 살펴보기 보다는 보다 사회학적인 문제인 지능이 개인들의 삶의 변화에 미치는 영향에 관한 부분에 국한하여 살펴보기로 한다. 특히, 본 연구의 관심사는 교육 불평등과 관련하여 학업 성적(academic performance)에 미치는 지능의 영향을 둘러싼 논의이다. 우리 학계의 경우 이 문제에 관한 직접적인 논의가 거의 이루어지고 있지 않은 형편이지만, 현실에서 이에 대한 필요성이 점차 증대하고 있음을 부정하기 어렵다. 서구의 일로만 받아들여졌던 지능지수가 높은 사람들의 모임이 우리나라에도 생겨나고 있으며²⁾, 자립형 사립고의 등장에 이어 영재교육의 강화를 위한 정책적 노력이 계속되고 있기 때문이다³⁾.

다음 절에서는 먼저 이론적 고찰로 지능과 가족 배경으로 대변되는 학업성적에 영향을 미치는 요인들에 대한 논의들을 살펴보고자 한다. 그리고 마지막 절에서 본 연구의 분석자료와 연구방법 등을 제시하고자 한다.

II. 이론적 고찰

교육사회학 분야에서 개인의 교육수준의 차이를 결정하는 요인에 대한 관심은 두 가지로 구분된다. 첫 번째는 교육적 성취(educational attainment) 요인에 대한 관심이며, 두 번째는 학업 성취(academic performance) 요인에 대한 관심이다. 전자는 주로 개인들의 학력(schooling) 혹은 상급학교로의 진학 등에 미치는 요인에 대한 것이며(Rindfuss, Cooksey, and Sutterlin, 1999), 후자는 개인들의 학업 성적에 영향을 미치는 요인에 대한 관심이라고 할 수 있다.

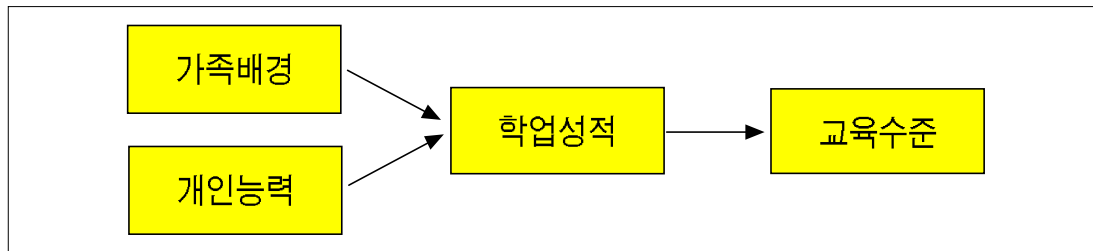
교육적 성취와 학업 성취는 연구자들에 따라서 동일시되기도 한다. 곧 학업성적이 높으면 학교교육 연한이 길어질 것이라고 생각할 수 있을 것이다. 반면, 둘 간의 관계를 구분하는 연구자들도 존재한다. 그것은 학

2) 1996년에 창립한 한국 맨사는 상위 2%의 IQ테스트를 통과한 사람들의 국제적인 모임의 한국 분사의 형태를 취하고 있다. 맨사(라틴어로 “동근타자”라는 뜻을 가진. 회원간에는 동등하다는 취지에서 명칭을 정함)는 인류의 이익을 위한 지적 연구, 지능의 본질과 이용에 대한 연구, 회원들간의 친목 교류 등을 목표로 하고 있으며, 1946년 영국의 변호사 웨어(Lance Ware)와 호주의 베릴(Roland Berrill)에 의해 영국 옥스퍼드에서 창립되었고, 1993년 현재 75개국 약 103,000명의 회원을 가지고 있다.

3) 영재교육 중장기 종합 발전 방안에 따라 영재교육진흥법 시행령(안)이 교육인적자원부와 한국교육개발원 중심으로 추진되고 있다. 지능검사가 영재 여부를 판단하는 중요한 기준이라는 점에서 이 논의와 밀접한 관련이 있다. 계획에 따르면 2002년부터 영재교육진흥법이 효력을 발생하며 2004년부터 2006년까지 국립영재학교 설치, 상설 영재학급의 설치·운영, 영재교육원의 설치 등이 이루어질 전망이다. 이에 대한 자세한 내용은 한국교육개발원 RM 2000-12 『영재교육 중장기 종합 발전 방안』 참조 바람.

교교육이 학업성적에 의해서 결정되는 자유경쟁시장과는 거리가 멀기 때문이다. 현재까지 정치적 체제나 경제적 구조와 관계없이 그리고 경제발전 수준을 불문하고 순수하게 학생들의 학업성적에 의하여 교육기회가 제공된 사례는 없었기 때문에 학업성적에 비해서 교육적 성취는 교육외적 요인에 의해서 상당부분 영향을 받는다(오옥환, 1996: 256).

교육적 성취와 학업 성취에 대해서 연구자들이 대부분 동의하고 있는 사실은 전자가 후자에 비해 포괄적이며 후자가 전자에 비해 선행한다는 점이다. 이를 하나의 도식으로 표현한다면 다음과 같다.



개인들의 학업성적과 교육수준 요인에 대한 전통적인 입장은 학생의 지적능력, 즉 지능(IQ)에 의해서 상당부분 설명된다고 주장한다. 이러한 지적능력은 유전에 의해서 생득적으로 결정되기 때문에, 학교는 이러한 요인을 변화시킬 수 없다는 유전론을 피력한다. 그리고 지적 능력 이외에 학업성적에 영향을 주는 요인으로 학습자의 동기, 부모와 학생의 포부수준 등을 중심으로 설명하고 있는 바, 이러한 요인은 사회구조적인 요인과는 별개의 것으로 이해되어야 한다는 관점을 취한다(Parsons, 1959; Dreeben, 1968).

위스콘신 모형(Wisconsin Model)의 등장과 함께 학업성적 뿐만 아니라 교육수준에 있어서도 사회심리적인 요인들의 중요성을 강조하는 논자들 역시 존재한다(Haller and Portes, 1973; Sewell and Hauser, 1975). 스웰 등(Sewell, Haller and Portes, 1969)에 따르면, 가족배경 변수들은 부모와 교사와 같은 의미 있는 타자들(significant others)을 통하여 직업적인 열망과 기대 수준에 영향을 주며, 학생들의 지능(intelligence)은 직접적으로 사회경제적 지위획득에 그리고 학업 성적과 부모와 교사와 같은 의미 있는 타자들에 의해 매개되어져 교육과 직업적 열망에 영향을 미친다.

이러한 사회심리적 접근 중에서 최근까지도 논란이 되고 있는 것은 지능지수(IQ)와 같은 개인의 지능 혹은 인지적 능력에 관한 변수가 교육적 성취나 사회경제적인 지위 획득에 어떤 영향을 미치는가에 대한 것으로 이러한 능력이 선천적인 것인가, 혹은 후천적인 것인가 하는 논의와 연결된다(Lucas, Houser, Thye, and Markovsky, 1998). 특히 미국 학계에 논란을 불러일으킨 헨스타인과 머레이(Herrnstein and Murray, 1994)의 『종 곡선(Bell Curve)』이 발표된 이후 이 논쟁은 가속화되었다(Miller, 1995; Fischer, Hout, Jankowski, Lucas, Swidler, and Voss, K. 1996; Jencks and Philips, 1998). 헨스타인과 머레이는 개인들의 높은 지능이 좋은 학교와 경제적인 부유함, 그리고 안정적인 결혼 생활을 가져다주며, 반대로 낮은 지능은 가난과 이혼, 범죄, 그리고 심지어 질병까지 낳는다는 주장하였다. 이와 함께 가족배경 변수보다 지능 변수가 빈곤이나 실업과 같은 불평등과 이혼이나 질병, 범죄와 같은 사회적 문제들을 보다 잘 설명한다고 지적하였다.

이러한 시각에 반대하는 입장은 개인들의 학업성적이나 교육수준이 개인이 생득적으로 지니는 지적 능력보다는 사회구조적인 요인에 의해서 크게 좌우되며, 개인의 지적능력 역시 가족배경에 따라 영향을 받는다는 관점을 제시한다. 하류층의 자녀가 낮은 학업성적을 갖는 것은 선천적인 지적 능력의 차이 때문이 아니라 사

회구조적 환경요인에 더 큰 비중을 두고 문화질조 혹은 결손으로 이를 설명한다(Bowles and Levin, 1968; Hanush, 1972; Bidwell and Kasarda, 1975).

동시에 교육적 성취 혹은 개인들의 교육수준에 관한 사회학적 논의는 전통적으로 부모의 학력, 부모의 직업 지위 등 가족 배경(family of origin)의 중요성을 강조해 왔다(Blau and Duncan, 1967; Duncan, Featherman, and Duncan, 1972; Jencks, 1972). 블라우와 던컨(Blau and Duncan, 1967)의 『미국의 직업구조(The American Occupational Structure)』에서부터 핵심적인 배경변수로 고려된 가족배경은 개인들의 노력과는 무관하게 주어지는 것임으로 교육 기회의 불평등을 보여주는 유력한 지표로 간주된다.

최근의 연구들은 가족 배경의 범위를 보다 확대하여 조부모의 사회경제적 지위(Warren, J. R. and Hauser, R. M. 1997)나 형제자매의 유무 혹은 그들이 미치는 영향(Behrman and Taubman 1976; Hauser and Mossel 1985; Hauser and Mossel 1987; Kuo and Hauser, 1995; Hauser, R. M., Sheridan, J. and Warren, J. R. 1998)에 주목하고 있다.

또 다른 연구자들은 넓은 의미의 사회적 배경(social milieu)이 교육적 성취에 있어서 기본적인 조건을 구성한다고 지적한다(Hogan and Kitagawa, 1985; Wilson, 1991; Brooks-Gunn, Duncan, Klebanov, and Sealand, 1993). 이들의 논지는 개인들이 교육적 성취를 이루는 과정에서 접근할 수 있는 자원들은 그 기원이 개인이나 가족이라는 태두리로 국한되지 않는다는 것이다. 피셔 등은 이와 관련 두 가지 측면을 지적하고 있다(Fischer, Hout, Jankowski, Lucas, Swidler, and Voss, K. 1996). 첫 번째는 개인들이 다닌 학교의 특성들(school composition)⁴⁾이며 두 번째는 그들이 성장한 지역의 특성(region of the county)이다.

국내의 연구들은 대체로 학업성적과 교육적 성취과정에 미치는 가족배경의 영향에 주목해 왔다(정영애, 1978; 김신일, 1985; 강희돈, 1988; 김유경, 1990; 차종천, 1992; 김영화, 1993; 이정환, 1998; 김영화·김병관, 1999; 장상수, 2000; 방하남·김기현, 2001a).

먼저 학업성적과 관련하여 김영화·김병관(1999)은 아버지의 교육 및 성장기 가정의 사회경제적 환경이 학업 성적에 미치는 영향과 이 학업 성적이 교육수준에 미치는 영향이 동시에 증가해 왔음을 지적하였다. 가족 배경의 영향이 오히려 증가하고 있는 추세에 대해서 이들은 학교교육이 사회이동을 촉진시키는 순기능적인 측면이 있음에도 불구하고 점차 불평등을 재생산하는 기제로서 변질되고 있음을 시사하고 있다고 지적하였다. 이정환(1998)도 지적능력에 미치는 가족배경의 효과를 검토한 결과, 아버지의 소득과 학력 등의 부모의 가족배경 요인이 아이의 지적 능력과 가장 많은 관련이 있음을 보여주고 있다고 지적하였다.

교육적 성취 혹은 개인들의 교육수준에 영향을 미치는 요인에 관한 논의들 역시 가족 배경 요인에 주목한다. 강희돈(1988)은 학교교육이 부모의 지위가 자식에게 직접 세습되지 않도록 중개적 역할을 부분적으로 수행하며, 중간계층의 수입을 상승시켜주는 역할을 수행하기도 하지만, 우리 사회가 충분히 개방된 사회는 아니라고 주장하였다. 즉, 학교교육 통로를 통하지 않고 부모의 지위가 자식에게 직접 세습되기도 하며, 사회에서 성공하는 데 부모의 지위가 영향을 미친다는 것이다. 그는 이러한 현상이 우리 사회가 어느 정도 경직된 사회라는 것을 의미하는 것으로 해석하고 있다(강희돈, 1988). 장상수도 한국 사회의 교육체계 팽창이 고학력화를 초래했고, 학력 격차를 줄이는데 기여했지만, 학력 성취의 계급별 차이를 완화하는데는 이르지 못했다고 지적하였다(장상수, 2000). 이미정(1998)은 남녀간의 교육격차에 대해서 가족의 배경의 영향을 검토한 결

4) 이들 연구자들은 미국의 인종적인 특수성을 반영하여 학교의 특징을 세 가지 지수들로 파악하였다. 첫 번째는 개인들이 다닌 학교의 비백인 학생들의 비율이며 두 번째는 학교의 재정상태, 세 번째는 학생들의 중퇴율 등이다(Fischer, Hout, Jankowski, Lucas, Swidler, and Voss, K. 1996: 84).

과, 거시적 수준의 남녀간의 교육 차는 가족 내에서 이루어지는 자원배분 과정에 의해 크게 영향을 받는다고 지적하였다. 한국의 부모들은 자녀가 성별에 따라서 가족제도나 노동시장에서 차지하는 위치가 다르다는 것을 염두에 두면서, 가족 내 자원을 배분할 때 아들을 우대한다는 것이다.

한국 사회에서 교육적 성취와 관련하여 크게 관심을 끌고 있는 것은 교육의 계열화(tracking) 문제이다(정우현, 1988; 이진만, 1994; 오정란, 1998; 방하남·김기현, 2001b). 이세용(1986)은 고등학교 계열 배치에 있어서 가족의 사회경제적 배경이 높은 중상층의 자녀들은 인문계열로 진학하는데 비해서 사회경제적 배경이 낮은 계층의 자녀들은 실업계열로 배치되는 차별적 사회화를 겪는다고 지적하였다. 이진만도 가족 배경이 학업성적을 매개하지 않고서도 고등학교 진학과정에서 계열결정에 영향을 미친다고 주장하였다. 곧 계열 결정에는 학업성적 못지 않게 가족 배경이 우선적으로 영향을 미칠 가능성이 많다는 점이다(이진만, 1994).

오정란(1998)은 중학교에서 고등학교로의 전환기에 있어서 고등학교로의 높은 진학률로 인하여 거의 모든 청소년이 자동적으로 수직적 전환의 과정을 겪게 되지만 이 진입단계에서 일반계열이나 실업계열이나에 따라 청소년들이 전혀 다른 교육 경로를 겪게 된다고 지적한다⁵⁾. 이와 함께 정우현(1988)은 교육기대가 직업포부에 미치는 영향력이 실업계보다 인문계 학생들이 월등히 크다고 지적하였다⁶⁾.

방하남·김기현(2001b) 역시 중학교에서 고등학교로의 계열이행에 있어서 가족의 사회경제적 배경의 영향력이 뚜렷하고 유의미하다고 지적하였다. 이들에 따르면, 한국 사회의 이원적 고등학교제도(dual high school system) 하에서 개인들은 중등교육과정을 거치는 과정에서 이미 계열별 배치에 의해 사회계층에 따른 1차적인 선별과 거르기가 이루어지고 있음을 확인해 주고 있다는 것이다. 이러한 결과는 아울러 로젠바움(Rosenbaum, 1979)이 지적하였듯이 우리의 현실에서 교육적 성취기회가 경쟁과정에서 새로운 기회를 가질 수 있는 리그(league)방식이 아닌 실패=탈락의 토너먼트식 이동(tournament mobility) 방식에 가까움을 시사해 준다는 것이다⁷⁾.

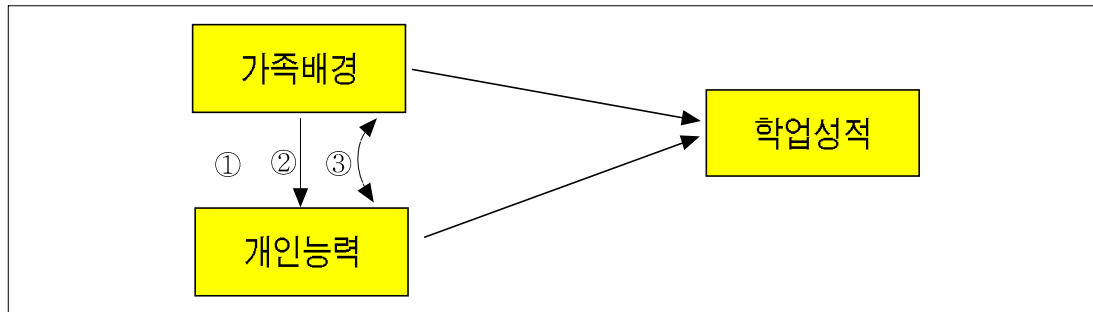
이상의 논의 결과에서 지능의 영향과 관련하여 발생하는 의문점을 몇 가지로 요약해 보면 다음과 같다. 첫 번째는 연구자들 대부분이 학업성적 혹은 교육수준에 미치는 가족 배경의 영향 혹은 지능의 영향을 개별적으로 고찰하고 있을 뿐 둘 간의 관계에 관해서 분명한 설명을 하고 있지 않다는 점이다. 일반적인 발견은 학업성적에 있어서는 지능의 영향이 가족배경의 영향에 비해서 보다 크며, 교육수준에 있어서 지능보다는 가족

5) “대체적으로 실업계 고등학교에서 제공하는 교육적 경험이나 교육수준은 충성심, 책임감 등을 바탕으로 권위주의적 의사결정, 위계적 대인관계, 작업의 높은 대체가능성 등을 강조하는 가치나 태도 등을 동기화하는 경향을 갖고 있다. 한편 고등교육기관에서 제공하는 교육적 경험이나 교육수준은 전문직에 대한 열망, 창의적 능력, 자기실현, 대인관계, 책임감, 자율적 참여 등을 강조하는 가치나 태도 등을 동기화하는 경향을 갖고 있다. 청소년들은 서로 다른 교육체제를 거치는 동안 서로 다른 종류의 직업적 태도, 가치, 열망을 갖게 되고 결과적으로 서로 다른 전환통로를 갖게 됨을 알 수 있다(오정란, 1998: 29).”

6) 정우현은 대학진학을 포기한 학생과 대학을 졸업하고자 계획한 학생간의 직업지위점수의 차이는, 실업계 학생들의 경우 14점인데 비해 인문계학생들의 경우 거의 2배인 27점으로 나타났다고 지적하였다. 이러한 결과에 대해서 그는 실업계보다 인문계학생들이 교육을 통한 직업적 상향이동을 훨씬 더 많이 기대하고 있다는 것을 의미한다고 밝히고 있다(정우현, 1988: 48).

7) 로젠바움의 토너먼트식 이동은 현실의 경력이동(career mobility)이 경기방식 중에서 누적적인 승패의 기록으로 승자를 가리는 라운드 로빈(round-robin) 방식과는 달리 토너먼트 방식처럼 각각의 선발 단계마다 승자와 패자가 명확하게 구분되어 이루어진다는 것이다(장원섭, 1997: 120). 이러한 주장을 학교 이행(school transition) 과정에 적용해 본다면, 고등교육으로의 진학기회가 그 이전의 이동경로(중학교 → 고등학교 계열 이행)에 따라서 차별적으로 부여된다고 볼 수 있다.

배경이나 계열화 등의 학교 외적 요인의 영향이 보다 크다는 사실이다. 이러한 간격이 왜 발생하는지, 그리고 가족 배경과 지능과의 관계는 어떠한지에 대해서 명확한 답변을 내리고 있지 못하다. 이에 대한 도식을 살펴보면 다음과 같다.



가족 배경과 개인능력(IQ)간의 관계를 설정해 볼 때 우리가 생각해 볼 수 있는 관계는 ① 아무 관계가 없다는 주장과 ② 가족 배경이 개인능력에 영향을 미친다는 주장, 그리고 ③ 가족배경과 개인능력간에 상호작용을 한다는 주장 등으로 요약해 볼 수 있다.

①의 입장은 대부분의 심리측정학 연구에서 발견되는 것으로 지능에 관한 기본적인 입장, 곧 지능은 환경적 요인보다는 유전적 요인에 의해서 대부분 결정된다는 견해를 전제로 하고 있다. 이것은 쟁크스 등(Jecks, at, al, 1972)에서도 발견된다. 이들은 응답자의 어린 시절 IQ점수는 응답자의 유전자형(genotype)⁸⁾과 부모의 IQ점수에 의해서 약 50% 설명되며 어린 시절의 IQ가 어른 시절의 IQ(AFQT)에 대부분을 설명한다는 점을 지적하였으며 부모의 직업이나 교육이 직접적으로 IQ에 영향을 미치는 않는 것으로 고려하였다(Jecks, at, al, 1972: 346). 최근에 발표된 한스타인과 머레이의 모형 역시 이러한 입장을 고수하고 있다(<부도 1> 참조). ②의 입장은 사회학자들에 의해서 주로 발견되는 것이다. 이것은 쟁크스가 하우저(Hauser, R.)의 제안을 받아들여 수정한 자신의 모형에서도 나타나며(Jenks, 1973: 465), 헌스타인과 머레이에 대한 비판을 행하고 있는 피셔(Fischer, Hout, Jankowski, Lucas, Swidler, and Voss, K. 1996) 등에서도 확인할 수 있는 것이다(<부도 2> 참조). ③의 입장은 다소 유보적인 견해로 둘 간에 상관성을 전제로 한 것이다. 이는 스웰 등(Sewll, at, al, 1969)에서 살펴볼 수 있다.

두 번째 의문점은 개인의 지적 혹은 인지적 능력으로서 IQ점수와 학업성적간의 관계에 관한 부분이다. 개인의 지적능력이라는 포괄적인 범주에서 볼 때 IQ점수와 학업성적은 동일하다고 볼 수 있으며 측정하고 있는 내용에 있어서 차이를 염두해 본다면 IQ점수와 학업성적은 전혀 다른 것이라고 볼 수 있다. 이것은 전반적으로 둘 간의 상관도가 매우 높다는 점에서 해석상의 논란이 가능

8) 유전자형(genotype)은 생물체 개체의 특성을 결정짓는 유전자의 결합양식을 의미한다. 예를 들어 어떤 개체에서 순종인 어버이의 유전자형을 AA와 aa라고 하자(A는 a에 대해 우성). 이 양친을 교배하면 그 잡종 제1대는 Aa가 되지만 그 개체는 우성유전자 A의 표현형을 나타낸다. 유전자형을 결정하는 것은 형질유전자의 주요한 목적의 하나이다. 이것을 실험적으로 결정하는 데는 이미 유전형이 알려져 있는 여러 계통을 시험종으로 하고, 이것과 교잡한 각각의 잡종 제2대의 유전자형의 분리비로부터 유전자형을 결정해 간다. 유전자형에 대하여 콩의 모양, 떡잎의 빛깔처럼 표면에 나타나는 형질을 표현형이라고 한다.

하다. 결국 IQ점수가 학업성적에 미치는 영향이 높다는 사실은 같은 것을 측정하고 있기 때문이며
수순하게 유전적인 지능, 곧 g요인의 영향만을 놓고 본다면 그 영향은 미비하다고 주장할 수 있게
된다. 이러한 요인을 분해해서 해석한다는 것은 대단히 어려운 일이기기는 하지만 IQ점수의 상당부
분이 가족배경에 의해서 설명된다면 그것은 다른 말로 유전적 요인은 극소하며 IQ점수가 학업성
적에 미치는 영향도 결국 가족배경이나 다른 환경적 요인들의 영향을 매개하고 있을 뿐이라고 볼
수 있다.

III. 예비적 분석들

1. 분석자료 및 변수

본 연구에서는 한국개발연구원(KDI)의 국민경제연구소에서 1993년에 실시한 ‘중학생 경제지식 조사’ 자료
이다(김경근, 1994). 이 자료의 표본은 제주도를 제외한 전국의 중학교 2, 3 학년 학생들을 모집단으로 하여
다단계 층화군집 표집(multi-stage stratified cluster sampling)을 이용하여 수집되었으며, 64개교 5,350명을
대상으로 하고 있다. 분석변수의 기술통계는 <표 1>과 같다.

<표 1> 분석에 사용된 변수

변수명	변수 설명	단위	평 균	분산
SEX	남자 49.5%(2,660명), 여자 50.3%(2,690명)			
GRADE	2학년 49.9%(2,672명), 3학년 50.1%(2,678명)			
LOCATION	서울특별시 24.2%(1,294명), 직할시 25.5%(1,362명) 기타 도시 27.7%(1,482명), 읍·면 22.7%(1,212명)			
FEDU ¹⁾	초등학교 졸 이하 11.7%(619명), 중졸 21.6%(1,140) 고졸 49.0%(2,590명), 전문대졸 2.6%(135명), 대졸이상 15.1%(798명)			
MEDU ²⁾	초등학교 졸 이하 18.1%(955명), 중졸 33.9%(1,789) 고졸 42.0%(2,214명), 전문대졸 1.1%(58명), 대졸이상 4.9%(258명)			
SELEDU ³⁾	본인의 희망 교육수준 중졸 0.4%(20명), 고졸(인문계) 3.0%(161), 고졸(실업계) 17.1%(909명) 전문대졸 11.7%(622명), 대졸 56.2%(2,984명), 대학원졸 11.6%(617명)			
PAEDU ⁴⁾	부모의 희망 교육수준 중졸 0.3%(15명), 고졸(인문계) 2.8%(151), 고졸(실업계) 9.6%(511명) 전문대졸 8.8%(468명), 대졸 66.0%(3,514명), 대학원졸 12.5%(666명)			
INCOME ⁵⁾	가구의 월평균 소득		122.69	80.92
IQ ⁶⁾	본인의 지능지수(중학교)		107.68	17.39
RANK ⁷⁾	전학년 석차		50.59	28.78

1) 아버지의 학력 무응답은 68명임. 2) 어머니의 학력 무응답은 76명임.

3) 본인의 희망 교육수준 무응답은 37명임. 4) 부모의 희망 교육수준 무응답은 25명임.

5) 가구의 월평균소득 중 무응답은 969명임 6) 본인의 IQ점수 중 무응답은 306명임.

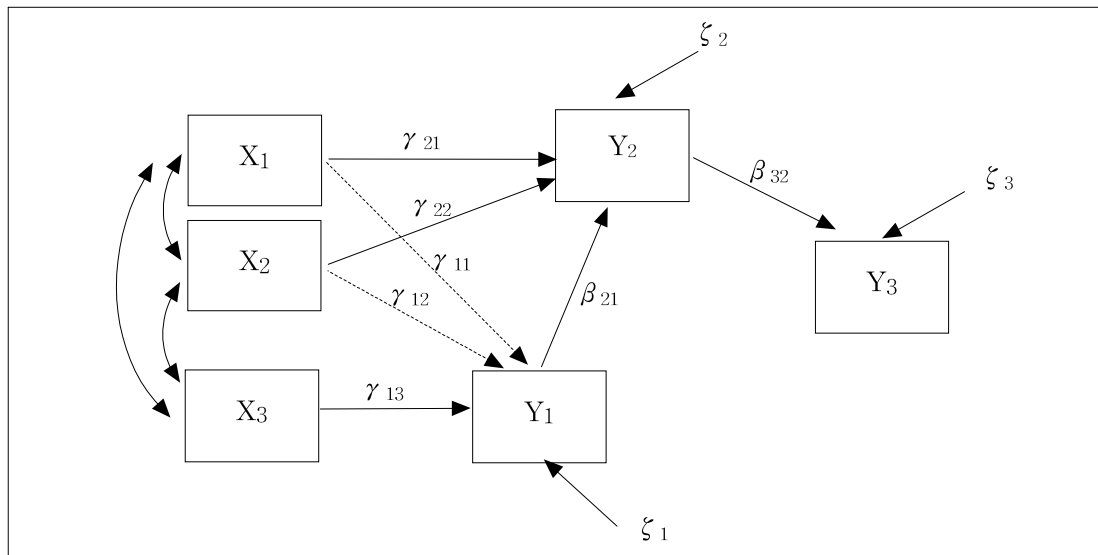
7) 전학년 석차 중 무응답은 231명임. 전학년 석차 $RANK = (1 - \text{전학년 개인석차} / \text{전학년 총수}) * 100$ 임.

2. 분석모형

지능과 가족배경이 학업성취에 미치는 영향에 관해 분석하기 위해서 본 연구에서는 LISREL 구조방정식모형(Structural Equation Model)을 이용하였다. LISREL 구조방정식모형은 경로모형(Path Model)이라고도 하는데 다변인 간의 선후적 인과관계를 추정하고 검증할 수 있도록 해주며 그러한 인과관계의 구조 속에서 선행(외생)변수가 후행(내생)변수에 미치는 총효과를 직접효과와 다른 중간매개변수를 통한 간접효과로 분해할 수 있는 장점이 있다(Bollen, 1989).

본 연구에서는 기본적으로 스웰과 그의 동료들(Swell, W. H. and Haller, A. O. , and Portes, A., 1969)의 기본모형을 토대로 지능과 가족배경이 학업성취에 미치는 영향을 분석하고 성별, 지역별 차이를 살펴보고자 한다. <그림 1>은 스웰과 그의 동료들의 기본모형을 제시하고 있다. 여기에서 제시된 각각의 변수들은 다음과 같다.

<그림 1> 스웰과 그의 동료들의 기본모형(path diagram)



□ 종속변수(dependent, endogenous): Y_1, Y_2, Y_3

Y_1 : 중요한 타자의 영향

Y_2 : 본인의 학업성취

Y_3 : 본인의 교육적 열망

□ 독립변수(independent, exogenous): X_1, X_2

X_1 : 부의 교육

X_2 : 모의 교육

X_3 : 본인의 지능

이를 선형구조방정식(Linear Structural Equation)으로 풀이해서 제시하면 다음과 같다.

$$\begin{cases} y_1 = \gamma_{11} x_1 + \gamma_{12} x_2 + \gamma_{13} x_3 + \zeta_1 \\ y_2 = \beta_{21} y_1 + \gamma_{21} x_1 + \gamma_{22} x_2 + \zeta_2 \\ y_3 = \beta_{32} y_2 + \zeta_3 \end{cases}$$

여기에서 $B(m \times m)$ 와 $\Gamma(m \times n)$ 는 계수행렬을 나타내며 B 계수들은 Y 내생변수들간의 직접효과를, Γ 계수들은 X 외생변수들이 Y 내생변수에 미치는 직접효과를 나타내준다. 단 추정상 ζ 벡터는 ζ 와 상관관계가 없는 것으로 가정된다.

여기에서 이번 연구의 관심의 초점은 외생변수인 X_1 (부의 교육) 및 X_2 (모의 교육)와 X_3 (본인의 지능)의 관계와 X_1 (부의 교육) 및 X_2 (모의 교육)가 내생변수인 Y_1 (본인의 학업성취)에 미치는 영향이 유의미한가 여부이다. 첫 번째로 쓰웰 등이 지적하고 있듯이 외생변수인 X_1 및 X_2 와 X_3 사이에 상관관계가 존재하는지, 아니면 X_1 및 X_2 가 X_3 에 인과적으로 영향을 미치는지, 혹은 세 변수 간에 유의미한 관계를 갖지 않는지를 각각의 모형에 관한 부합도를 평가하므로써 살펴보고자 한다.

두 번째는 X_1 (부의 교육) 및 X_2 (모의 교육)가 내생변수인 Y_1 (본인의 학업성취)에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는가 여부이다. 쓰웰 등이 점선으로 표현하고 있듯이 학업성취에 미치는 가족배경의 영향은 지금까지 미미한 것으로 알려져 왔다.

본 연구에서는 단일 표본을 통한 모형추정 이외에 앞에서 언급한 주요한 비교집단(남여별, 연령세대별, 지역별) 간에 지위세습 및 지위획득과정에 있어서 유의미한 차이성이 존재하는가를 검증하기 위해 다중표본분석(Multi-Sample Analysis)을 실시할 것이다(이에 대한 자세한 소개는 Joreskog and Sorbom의 *LISREL7*, 제9장 참조). 다중표본분석은 서로 특성이 다른 나라, 지역 혹은 집단으로부터 추출된 표본들로부터 추정된 LISREL 모형과 그 모형에 포함되어 추정된 계수들이 표본집단간에 통계적으로 유의미한 차이가 존재하는지를 분석하는데 사용하는 방법이다(Joreskog and Sorbom, 1989: 227-244). 본 연구에서 추정하고자 하는 계수행렬은 다중표본분석에서는 다음과 같이 가정된다.

$$\begin{cases} B^{(1)} = B^{(2)} = \dots = B^{(G)}, \\ \Gamma^{(1)} = \Gamma^{(2)} = \dots = \Gamma^{(G)}, \\ \psi^{(1)} = \psi^{(2)} = \dots = \psi^{(G)} \end{cases}$$

LISREL에서 다중표본간에 모형이 동일하다는 가정을 검증하기 위한 통계치를 구하는 공식을 소개하면 다음과 같다.

$$F = \sum_{g=0}^G (N_g/N) F_g(S^{(g)}, \Sigma^{(g)}, W^{(g)}),$$

g 는 표본집단, N 은 $N_1 + N_2 + \dots + N_G$ 의 합으로 총 표본을 의미.

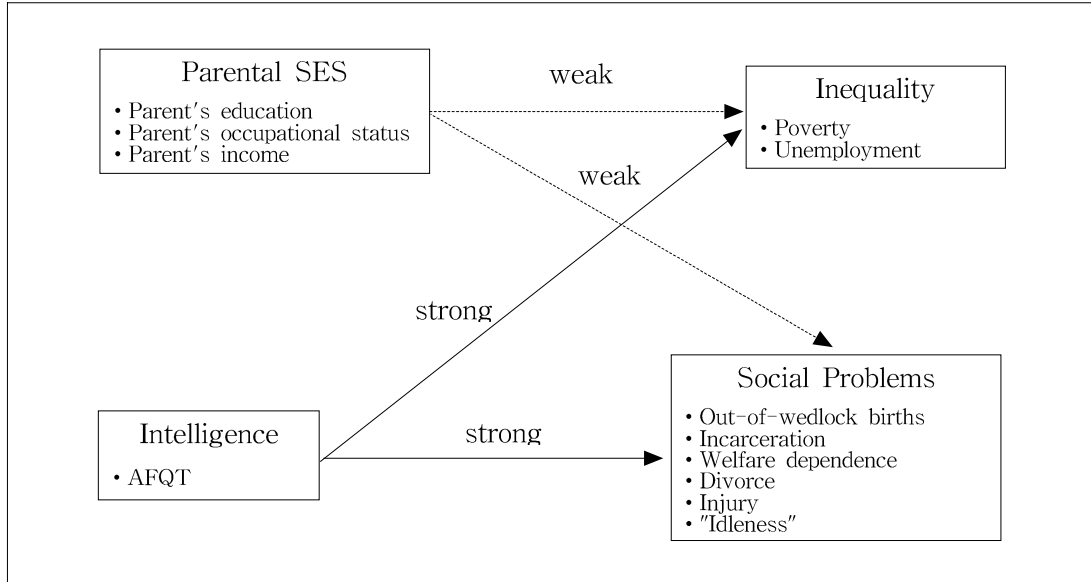
참고문헌

- 강희돈. 1988. 『한국의 사회이동과 학교교육의 효과』. 고려대학교 사회학과 박사학위 논문.
- 김경근. 1994. 『한국 중학생의 경제지식 수준』. 한국개발연구원 국민경제교육연구소.
- 김신일. 1988. 『교육사회학』. 교육과학사.
- 김영화·김병관. 1999. “한국 산업화 과정에서의 교육과 사회계층 이동.” 『교육학연구』 37(1): 155-172.
- 방하남·김기현. 2001a. “변화와 세습: 한국 사회의 세대간 지위세습 및 성취구조.” 『한국사회학』 35(3): 1-30.
- . 2001b. “기회와 불평등: 고등교육 기회에 있어서 사회계층별 불평등의 분석.” 『제3회 한국노동패널 학술대회 논문집』.
- 사이언티픽 아메리칸 편. 2001. 『타고난 지능 만들어지는 지능』. 이한음 외. 공리
- 엄상현. 1994. “한국 인문계 고등학교 학생들의 성적에 영향을 미치는 요인 연구.” 김기석 편, 『교육사회학 탐구 II』. 교육과학사.
- 오육환. 1996. 『학교교육과 불평등』. 교육과학사.
- 오정란. 1998. “학교에서 일의 세계로의 전환에 관한 연구.” 『교육사회학연구』 8(1): 19-40.
- 이건만. 1994. “교육문화와 사회불평등.” 『교육사회연구』 1: 31-75.
- 이미정. 1998. “가족 내에서의 성차별적 교육투자.” 『한국사회학』 32(봄호): 63-97.
- 이세용. 1986. “고등교육의 분화체계와 차등적 사회화에 관한 연구.” 『한국사회학연구』 제8집. 서울대학교 사회학 연구회
- 이정환. 1998. “가족구조가 아이의 지적 능력에 미치는 영향: 가족내 상호작용을 중심으로.” 『한국사회학』 32(가을호): 621-644.
- 장상수. 1996. “산업화 과정에서의 사회이동과 그 변화.” 성균관대학교 사회학과 박사학위 논문.
- . 2000. “교육 기회의 불평등: 가족 배경이 학력 성취에 미치는 영향.” 『한국사회학』 34(가을호): 671-708.
- 장원섭. 1997. 『교육과 일의 사회학』. 학지사.
- 장원섭·김형만·옥준필. 1999. 『학교에서 직업세계로의 이행에 관한 연구(I)』. 한국직업능력개발원.
- 정우현. 1988. “고교생의 교육기대 및 직업포부와 관련변인에 관한 연구.” 『교육문제연구』 창간호.
- 차종천. 1992. “사회계층의 구조와 과정.” 『한국 사회의 불평등과 형평』. 황일청 편. 나남.
- . 1997. “직업구조와 분배의 불평등.” 석현호 편. 『한국 사회의 불평등과 공정성』. 나남.
- 하대연. 1996. “인간 지능 이론과 연구의 최근 동향과 과제.” 『교육심리연구』. 19(1): 127-61.
- Alwin, D. F. 1991. "Family of Origin and Cohort Differences in Verbal Ability." *American Sociological Review* 56(6): 625-38.
- Blau, P. M. and Duncan, O. D. 1967. *The American Occupational Structure*. New York: Wiley.
- Carroll, John. 1997. "Psychometrics, Intelligence, and Public Perception." *Intelligence* 24(1): 25-52.
- Goldthorpe, John H. 1996. "Class Analysis and the Reorientation of Class Theory: The Case of

- Persisting Differential in Educational Attainment." *British Journal of Sociology* 47(3): 481-505.
- Heckman, James J. 1995. "Lessons from The Bell Curve." *Journal of Political Economy* 103(5): 1091-120.
- Fischer, C. S., Hout, M., Jankowski, M. S., Lucas, S. R., Swidler, A., and Voss, K. 1996. *Inequality by Design: Cracking the Bell Curve Myth*. Princeton University Press.
- Hauser, R. M. 1998. *Mental Ability and the Sources of Occupational Success*. CDE Working Papers, no. 98-07. Madison, Wisconsin: Center for Demography and Ecology, The University of Wisconsin-Madison.
- Hernstein, R. J. and C. Murray, 1994. *The Bell Curve: Intelligence and Class Structure in American Life*. New York: The Free Press.
- Jencks, Christopher, et al. 1972. *Inequality: A Reassessment of the Effect of Family and Schooling in America*. New York: Basic Books.
- Jensen, A. R. 1969. "How Much Can We Boost IQ and Scholastic Achievement?" *Harvard Educational Review* 39: 1-123.
- Lovaglia, J. M., Jeffrey W. Lucas, Jeffrey A. Hauser, Shane R. Thye and Barry Markovsky. 1998. "Status Processes and Mental Ability Test Scores." *American Journal of Sociology* 104(1): 195-228.
- Parsons, T. 1959. "The School Class as a Social System: Some of Its Functions in American Society", *Harvard Educational Review*, 29(4).
- Rosenbaum, J. 1979. "Tournament Mobility: Career Patterns in a Corporation." *Administrative Science Quarterly* 24: 220-241.
- Rosenbaum, J. 1980. "Track Misperceptions and Frustrated College Plans: An Analysis of the Effects of Tracks Perceptions in the National Logitudinal Survey." *Sociology of Education* 53: 51-71.
- Sewell, William H., Archibald O. Haller, and Alejandro Portes. 1969. The Educational and Early Occupational Attainment Process. *American Sociological Review* 34:82-92.
- Sewell, William H. 1971. "Inequality of Opportunity for Higher Education." *American Sociological Review* 36:793-809.
- Sewell, William H., Robert M. Hauser, and Wendy C. Wolf. 1980. "Sex, Schooling and Occupational Status." *American Journal of Sociology* 86: 551-83.
- Scarr, Sabdre, and Richard Weinberg. 1980. "The Influence of 'Family Background' on Intellectual Attainment." *American Sociological Review* 43: 674-92.

부표

<부도 1> 헨스타인과 머레이(Hernstein. and Murray, 1996.)의 불평등과 사회문제의 원인에 대한 모형



<부도 2> 피셔 등(Fischer, Hout, Jankowski, Lucas, Swidler, and Voss, 1996)의 수정 모형

