

학력향상중점학교와 일반학교의 학업성취도 ‘차이’를 설명하는 학생 및 학교 특성 분석: 서울교육중단연구 중학교 자료를 중심으로

차성현(車聖現)*

신혜숙(申惠淑)**

민병철(閔丙哲)***

논문 요약

본 연구는 학력향상중점학교와 일반학교의 학생 및 학교 특성 그리고 교육활동의 차이를 비교하고, 이들 학교 간 학업성취도의 차이에 영향을 미치는 변수를 탐색하여 학력향상중점학교 운영 개선을 위한 정책 방안을 제시하는 데 목적이 있다. 이를 위해 서울교육중단연구 1차년도 자료에 포함된 서울 소재 38개 중학교, 995명의 학생을 표본으로 하여 2수준 다층모형(HLM) 분석을 실시하였다. 분석결과, 기초학력이나 가정환경이 불리한 학력향상중점학교 학생들이 일반학교에 비하여 영어 및 수학 교과에서 낮은 성취도를 보였다. 그러나 이러한 차이는 부 학력이나 가구 소득과 같은 학생 및 학교수준 투입변수의 영향 때문인 것으로 나타났다. 또한 학생수준 과정 변수들 가운데 학업 효능감, 혼자 공부하는 시간, 방과후학교 참여여부는 학생들의 학업성취도에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 학업 효능감이 높을수록, 혼자 공부하는 시간이 많을수록 그리고 방과후학교에 참여하는 학생보다 그렇지 않은 학생들의 학업성취도가 더 높았다. 이러한 연구 결과를 볼 때, 학력향상중점학교의 성공적 운영을 위해서는 학생들이 스스로 공부할 수 있는 시간과 공간을 확보하고, 자기주도적 학습 방법에 대해 지도하며, 기초학력미달 학생에 대한 낙인효과 방지하는 등의 노력이 필요하다.

주요어 : 학력향상중점학교, 서울교육중단연구, 다층모형분석

* 한국교육개발원 부연구위원

** 교신저자, 한국교육개발원 부연구위원

*** 서울대학교 교육학과 석사

I. 서론

학생들의 전반적 학력 향상과 학력 격차 해소는 학교교육의 책무성을 가늠하는 핵심지표로 세계 여러나라에서 통용되고 있다. 국가가 학생들의 기초학력 달성 여부를 확인하고, 미흡한 집단에게 보정교육 기회를 제공하는가의 여부는 국가의 교육적 책무성을 점검하는 데 빼 놓을 수 없는 중요한 지표이다. 최근 우리나라에서도 국가수준 학업성취도 평가 및 대학수학능력시험 결과가 학교별로 공개되고, 이를 통해 학생배경이나 학교소재지 등에 따른 학력 격차가 실증적으로 확인되면서 학력격차를 해소하는 문제가 국가 교육정책의 주요 과제로 다루어지고 있다(김성숙, 2010; 김진영, 2009).

학력격차를 줄이기 위한 국가 수준의 교육정책 중 하나가 '학력향상중점학교' 사업이다. 정부는 2008년 국가수준 학업성취도 평가 결과를 토대로 기초학력 미달학생이 일정 비율을 넘는 학교를 '학력향상중점학교'로 지정하고, 행·재정적 지원을 하고 있다(교육과학기술부, 2010.3). 예를 들어, 2009년 학교 규모에 따라 최소 3천 만 원에서 최대 1억 원까지 예산을 지원하고, 학교 특성에 맞추어 학교장이 자율적으로 사용토록 하였다. 이러한 '학력향상중점학교' 사업을 통해 정부는 일차적으로 기초학력 미달학생의 비율을 줄이고, 나아가 전반적인 학생들의 성취수준 향상을 기대하고 있다.

일반학교에 비해 상대적으로 많은 예산이 투입된 만큼, 학력향상중점학교의 성과 평가는 정책 집행 과정에서 반드시 필요하며, 이에 대한 사회적·학문적 관심도 높다. 현재 국가수준 학업성취도 결과 기초학력미달 학생의 비율이 일정 수준 이하로 감소하면, 사업이 성공적으로 운영된 것으로 판단하고 있다(교육과학기술부, 2010.3). 그러나 이러한 평가 방식은 다음과 같은 측면에서 제한적일 수 있다. 첫째, 사업성과를 명확히 평가하기 위해서는 사업 시행 전후 또는 두 시점 이상의 학업성취도 자료와 학교교육 활동에 영향을 미치는 학생 및 학교 수준의 교육맥락 변수에 대한 정보가 필요하다. 그러나 현재의 평가 방식은 학력향상중점학교에 투입된 자원이 사업 성과와 어떻게 관련되는지 고려되지 않고 있다. 이런 한계 때문에 사업 학교의 교육활동 개선을 위한 구체적 정보를 제공해 주지 못한다는 한계가 있다(차성현, 2010). 더불어 기초학력 미달 학생 감소라는 일차적 사업성과에 집중함으로써, 이를 통한 학생들의 전반적인 학력향상에는 관심을 기울이지 못하고 있다.

한편, 학력향상중점학교의 성과에 대한 정부의 평가 방식이 갖는 한계를 보완하고 이들 사업 학교의 성공적 운영을 위한 개선 방안을 제시하고 있는 실증적 연구는 그리 많지 않은 편이다. 이는 '공부 못하는 학교'라는 낙인을 우려하여 이들 학교에 대한 자료 접근이 제한되어 있기 때문으로 판단된다. 학력향상중점학교에 대한 몇 편 안되는 실증적 연구 가운데, 강영혜 외(2009)의 연구는 고교 수준에서 학력향상중점학교로 지정된 학교와 일반 학교의 학생, 교사, 학교장의 배경 특성을 비교하고, 이를 토대로 사업 운영 개선 방안을 제시하였다. 이 연구는 '어떤 배경

특성을 가진 학교가 학력향상중점학교인가'라는 질문에는 답할 수 있으나, 이들 학교에 투입된 자원이 어떻게 학력향상중점학교의 성과로 이어지는지에 대한 구체적 정보를 제공하지 못했다. 그런가 하면, 이화진 외(2011)의 연구는 학생 및 학교 특성을 투입변수와 과정변수로 구분하고 이들 변수가 학력향상중점학교 학생들의 기초학력 미달 여부에 미치는 영향을 다층모형을 적용하여 탐색하였다. 이 연구는 강영혜 외(2009)의 연구에서 고려되지 못했던 과정변수를 포함하고는 있지만, 기초학력 미달 학생 여부에 영향을 미치는 요인 탐색에 초점을 맞추므로써 이들 학교의 전반적 학력 향상이라는 이차적 사업성과에 대해서는 이야기하는 거의 없는 편이다.

본 연구는 이러한 선행연구의 한계를 보완극복하고 학력향상중점학교 운영 개선을 구체적 정보를 제공하기 위해 서울교육종단연구 1차년도 자료(SELS 2010: Seoul Education Longitudinal Study of 2010)를 활용하여 다음과 같은 분석을 실시하였다. 첫째, 학력향상중점학교와 일반학교 학생들의 학업성취도, 사회경제적 배경 수준, 사교육 참여정도, 부모의 학습지원 정도, 수업 태도 및 학습 방법에 차이가 있는지를 평균의 차이검증을 통해 분석하였다. 둘째, 학력향상중점학교와 일반학교의 학업성취도 차이에 학생 및 학교수준의 배경변수 및 과정변수가 어떠한 영향을 미치는지를 파악하기 위해 다층모형을 적용하여 분석하였다. 나아가, 학생 및 학교 수준의 배경변수를 고려할 때 학력향상중점학교와 일반학교의 기대되는 성취수준과 실제 성취수준 간에 차이가 있는지를 분석하였다. 이를 토대로, 학력향상중점학교에 대한 성과 평가 방식 및 학력향상중점학교의 운영 개선을 위한 정책적 시사점을 제안하였다.

II. 선행연구 분석

1. 학력향상중점학교 사업

학력향상중점학교는 기초학력 미달학생의 학력 향상 및 학교 전체의 전반적 학력 향상을 목적으로 하는 정부의 단위학교 교육력 제고 사업이다. 공모를 통해 사업 대상을 선정하는 여타의 단위학교 재정지원 사업과 달리, 이 사업은 국가수준 학업성취도 평가¹⁾ 결과를 토대로 기초학력 수준에 미달하는 학생이 일정 비율 이상인 학교를 대상으로 한다. 학력향상중점학교로 지정된 학교는 학교 규모와 기초학력 미달학생 비율에 따라 최대 1억 원까지 총액 형태로 예산이 지원된다. 학교장은 이를 학교특성에 맞게 자율적으로 학습부진학생 진단 및 보충지도, 학습자료 개

1) 국가수준 학업성취도 평가는 국가차원에서 개개 학생의 학업성취도를 종합적으로 진단하여 모든 학생의 기초학력을 갖추도록 지원하기 위해, 2008년부터 초등학교 6학년, 중학교 4학년, 고등학교 1학년(2010년부터 고등학교 2학년) 모든 학생을 대상으로 국어, 사회, 수학, 과학, 영어 등 5개 교과(2010년부터 초등학교 6학년과 고등학교 2학년은 국어, 수학, 영어 등 3개 교과)에 대한 학력 수준을 평가하는 시험이다.

발, 학습지도 보조 인력 및 행정 보조 인력 채용 등에 사용할 수 있다.

사업 1차년도(2009. 7~2010. 6)에는 2008년 국가수준 학업성취도 평가 결과를 토대로 기초학력 미달 학생 비율이 학교급별 평균의 약 2배 이상인 1,440개 학교가 학력향상중점학교로 지정되었다(교육과학기술부, 2010. 3).²⁾ 2010년 3월에 발표된 2009년도 국가수준 학업성취도 평가 결과에 따르면, 1차년도 사업 학교 1,440개교 중 1,250개교(86.8%)가 2010년도 지정기준(기초학력 미달 학생 비율이 초등학교는 5.4%, 중·고등학교 20%, 전문계고 40% 이상)을 통과하였다(교육과학기술부, 2010. 3).

사업 2차년도(2010. 5~2011. 4)에는 1,660개교가 사업학교로 지정되었다. 이 중 989개교는 2010년 지정기준을 통과하였지만 계속적으로 행·재정적 지원을 받아 학교의 교육 역량을 더욱 강화하고자 하는 학교들이며, 671개교는 2010년 지정기준을 통과하지 못한 학교들로서, 190개교는 2009년에 지정된 학교들이며, 481개교는 2010년에 신규로 지정된 학교이다. 2010년 1,660개 학력향상중점학교 중 92%의 학교(1,521개교)가 학력향상중점학교 지정기준을 통과하였으며, 전체 사업학교 중 30.7%(509개교)가 기초학력미달 비율이 0%인 것으로 나타났다(교육과학기술부, 2010. 11). 한편, 2011년에는 학력향상중점학교를 '학력향상형 창의경영학교'³⁾로 명칭을 변경하여 1,517개교가 지정·운영되고 있다, 이 중 1,107개교는 2011년 지정기준은 통과했지만 지속적으로 지원을 받고자 하는 학교들이고, 129개교는 기준을 통과하지 못한 잔류학교, 281개교는 2011년에 신규로 지정된 학교이다.

지난 2년간의 학력향상중점학교 운영성과를 보면, 아래 <표 1>와 같이 전체학교에 비해 학력향상중점학교의 기초학력 미달학생 비율이 2년 연속 크게 감소하였다.

<표 1> 전체학교와 학력향상중점학교의 기초학력 미달학생 비율 변화

구분	초6		중3		고1/고2(일반고)	
	전체	사업학교	전체	사업학교	전체	사업학교
2008년→09년(%)	2.3→1.6	6.4→2.4	10.2→7.2	23.1→11.4	8.9→5.9	28.9→15.4
감소율(%)	30.4	62.5	29.4	50.6	33.7	46.7
2009년→10년(%)	1.6→1.5	3.5→2.0	7.2→5.6	13.4→8.7	5.9→4.0	18.6→10.7
감소율(%)	4.4	43.2	22.1	35.3	32.8	42.7

출처 : 교육과학기술부(2010. 3; 2010. 11) 재구성

- 2) 2009년도에는 기초학력미달 학생 비율이 초등학교 5.4%, 중학교 20%, 일반계고 20% 이상인 학교들이 지정되었으며, 전문계고의 경우는 기초학력미달 학생 비율이 40%이상인면서 기초학력미달 학생 수 50명 이상 또는 기초학력미달 학생 비율이 40% 미만이나, 기초학력미달 학생 수 100명 이상인 학교가 지정되었다.
- 3) 교육과학기술부는 단위학교 재정지원사업 체계화 방안('10.11)에 따라 그 동안 개별적으로 추진되던 기초학력향상, 사교육경감, 교육복지 등 국가시책 사업을 '창의경영학교' 사업으로 통합·정비하였다('11.2). 창의경영학교는 학력향상형, 사교육 절감형, 교육과정혁신형, 자율형 등으로 유형화되며, 각각의 고유한 중점과제와 창의·인성교육 및 맞춤형 교육 강화를 공통과제로 추진하여 학교 중심의 자율적이며 창의적 학교 경영의 기반을 마련하도록 지원하는 사업이다.

위와 같은 학력향상중점학교의 운영성과에 대해, 정부는 학교당 최대 1억 원에 이르는 총액 형태의 재정 지원과 학습지도 및 행정보조 인력 배치, 학습부진 학생에 대한 보충수업, 학생별 학습자료 개발 및 제공, 교사들의 적극적 학생지도 등 기초학력 미달 학생에 대한 책임지도 노력이 종합적으로 작용하여 나타난 효과로 해석하였다(교육과학기술부, 2010. 3; 2010. 11).

그러나 성과가 미미한 학교에 대해 학교에만 그 원인을 묻는 것을 적절하지 않으며, 학교 자체의 역량 제고 노력과 더불어 학교의 학생 구성, 지역 여건 등 외부적 여건과 그에 대한 지원 대책을 고려할 필요가 있다(이화진 외, 2011). 그래서 단순히 국가수준 학업성취도 평가 결과 산출된 기초학력 미달학생의 비율을 기준으로 지원대상과 규모를 결정하는 것은 비합리적이다. 더불어 공교육의 질 제고를 목적으로 학교 책무성을 평가하지만, 책무성 평가의 기준이 되는 학업성취도 평가를 대비하기 위해 시험 준비 위주로 교육과정을 운영함으로써 오히려 학교교육이 파행적으로 운영되는 등의 부작용이 많이 발생하고 있다(차성현, 2010).

서론에서 언급한 바와 같이, 기초학력 미달학생 비율의 감소 여부로 사업목표 달성을 평정하는 방식은 개별학교의 성과를 평가함에 있어 학교의 교육적 노력 외에 학생들의 학업성취도에 영향을 미치는 학생 및 학교수준의 배경 여건을 고려하지 못하는 한계가 있다(이화진 외, 2011). 그리고 현재의 사업 평가 방식은 사업학교와 일반학교의 비교가 이뤄지지 않아, 사업의 궁극적 목적인 단위학교의 교육력 제고와 전반적 학업성취도의 향상 여부를 판단하는 데 한계가 있다.

따라서 본 연구에서는 학업성취에 영향을 미치는 학생 및 학교의 배경 특성을 통제했을 때, 학력향상중점학교와 일반학교의 성취도 차이가 있는지, 있다면 어떤 변수들이 영향을 미치는지를 분석하였다(분석 2). 나아가, 학력향상중점학교와 일반학교의 배경 특성을 고려했을 때 각각 기대되는 성취 수준과 실제 성취 수준의 차이가 유의미한지를 검증하여 학력향상중점학교의 성과를 평가하였다(분석3).

2. 학업성취도에 영향을 미치는 요인

학력향상중점학교와 일반학교의 학업성취 차이를 설명하는 변인 탐색을 위해 학업성취에 어떠한 변인들이 영향을 미치는지 검토하였다. 학업성취 결정 요인에 관한 선행 연구들이 보여주는 공통된 결과는 학업성취가 특정한 소수의 요인에 의해 결정되는 것이 아니라, 여러 차원의 변수가 학업성취에 영향을 주고 있다는 것이다. 학교 효과 분석에 널리 활용되는 투입-과정-산출 모형을 적용하여(Scheerens, 1990), 학생들의 학업성취도에 영향을 미치는 요인을 투입변수와 과정변수로 구분하고, 이를 다시 학생수준과 학교수준으로 구분하여 그 동안의 관련 연구 결과를 제시하면 다음과 같다.

투입변수는 학생이나 학교가 통제할 수 없는 주어진 배경 및 상황적 요인들로서 학교의 실제

적 교수-학습활동을 통해 학생들의 학업성취도에 영향을 미치는 변수이다(강영혜 외, 2010). 먼저 학업성취도에 영향을 미치는 학생수준의 투입변수를 보면, 부모의 소득, 학력, 직업지위 등 가정의 사회경제적 배경변수는 학업성취도를 설명하는 유의미한 변수로 많은 연구에서 일관되게 보고되고 있다(Sirin, 2005). 이 밖에도 한 부모, 조손 가정 등 가족 형태, 형제·자매 수, 모 직업 여부 등과 같은 변수들도 학업성취도에 유의미한 영향을 미치는 것으로 분석되고 있다(백병부, 2010; McLanahan, 2009). 특히 부모의 교육 수준이 높을수록 교육기대수준, 그리고 교육지원활동 수준이 높아지며, 학생의 학업성취도 역시 높아진다는 결과가 있으며(류방란·김성식, 2006), 가정의 사회경제적 배경과 부모의 사회경제적 지위 역시 학생들의 학업성취도를 설명하는 변수로 확인되고 있다.

특히, 소득 수준에 따른 교육 양극화가 심화되면서 사교육 관련 변수는 학업성취도 연구에서 중요한 변수로 취급되고 있다(김희삼, 2010; Baker et al., 2001). 가정 배경 중에서 사교육은 소득이라는 경제적인 측면과 자녀 교육에 대한 관심이라는 측면을 모두 가진다고 할 수 있으며(류방란·김성식, 2006). 이전 연구를 보면, 교과이나 학년, 사교육의 형태에 따라 다소 차이가 있기는 하지만, 사교육이 학생들의 학업성취도에 긍정적인 영향을 준다는 다수의 연구들이 존재하는 것을 고려할 때(김양분 외, 2009; 반상진 외, 2005; 상경아 외, 2008; 신혜숙·김민조, 2010), 학력향상 중점학교와 같은 다양한 교육정책의 성과를 평가함에 있어서 학생의 사교육 참여 여부를 고려해야 할 것이다.

학교수준 투입요인으로는 학교의 지역적 특성, 시설 및 교육여건, 교원 특성뿐만 아니라, 평준화, 자율고, 수준별 수업, 방과후학교, 교과교실제 등의 정책 변수들이 분석에 포함되었다. 학교 평균 학생들의 사회·경제적 배경(양정호·김경근, 2003), 평준화(강상진 외, 2005), 자율고(강영혜 외, 2009), 방과후학교(김경근, 2010), 학교소재 지역(김양분, 2007), 교사 1인당 학생수(윤정일이범수, 2006) 등의 변수들은 학업성취와 유의미한 관련이 있는 것으로 확인되었다. 한편, 우리나라의 경우 교사의 성별, 자격증 여부 및 종류, 교사의 학력, 교육경력 등과 같은 교사 배경변수들이 학생의 학업성취도에 미치는 영향은 미미한 것으로 보고되고 있다(오성삼·구병두, 2000). 따라서, 서울교육중단연구의 중학교 자료를 활용하는 본 연구에서는 평준화나 학교소재 지역, 자율고 등과 같은 학교 특성 변수는 분석에서 제외되었다.

학업성취도에 영향을 미치는 과정변수는 학교의 실제적 교수-학습 활동이 진행되는 과정에 영향을 미치는 변수들이다. 학생수준 과정변수에는 주로 자아개념, 학습동기, 학습태도, 학습효능감, 학습전략 등 학생 개인의 사회·심리적 특성이 중요한 변수로 사용되고 있다. 자기효능감(Pajares, 1996), 성취동기(Zimmerman & Martinez-Pons, 1988) 등의 과정변수들이 학업태도 및 수행과 높은 연관이 있는 것으로 보고되고 있다. 학교수준 과정변수로는 교사의 사기와 열정, 교사와 학생의 신뢰관계, 교사의 교수활동, 학교풍토 등이 주로 다루어졌다. 교사의 열정과 헌신

(곽수란, 2003), 교사와 학생간 상호작용(박소영·민병철, 2008; 신혜숙·김민조, 2010), 협동적, 공동체적 학습풍토(김성식, 2007), 경쟁적 학업중시 학교풍토(Phillips, 1997) 등이 학업성취도에 유의미한 영향을 미치는 변수로 보고되고 있다. 2005년 한국교육중단연구 자료를 활용하여 중학교 2학년 학생의 수학성취도 영향 요인을 분석한 신혜숙·김민조(2010)는 교사와 학생간 신뢰, 교사의 학생에 대한 기대, 교사의 성취압력 등 교사와 학생간 상호작용 활동이 많을수록 학생들의 학업성취도가 높아진다는 연구결과를 제시하였다.

III. 분석 방법

1. 분석 자료

본 연구의 분석에 사용한 자료는 2010년 서울특별시교육연구정보원에서 수집한 서울교육중단연구의 1차년도 자료이다. 서울교육중단연구는 서울 학생들의 인지적, 정의적, 심동적 발달에 대한 자료를 종단적으로 수집하고, 교육정책 및 학교 교육활동이 학생의 발달에 미치는 영향을 조사·분석하여, 학교 교육활동을 개선하고 효과적인 교육정책을 수립하기 위해 추진되고 있다.

서울교육중단연구의 표본은 다단계 층화군집표집 방식을 통해 구성되었다. 우선 학교군을 기준으로 총 289개 학교를 추출하고, 각 학교에서 초등학교 4학년, 중학교와 고등학교 1학년 각 2개 학급을 표집하였다. 표집 결과, 2010년 기준으로 초등학교 4학년에 재학 중인 학생 5,200명, 중학교 1학년에 재학 중인 학생 4,600명, 고등학교 1학년에 재학 중인 학생 6,600명을 표집하여 총 16,400명을 대상으로 조사가 실시되었다. 이들을 대상으로 2012년까지 3년 동안 자료가 수집될 예정이다. 한편, 정부 및 서울시에서 추진 중인 목적사업의 정책 효과를 분석하기 위해 학력향상중점학교 등 9가지 목적사업학교가 조사 대상에 포함되었으며, 이들 학교에 대한 분포는 <표 2>와 같다.

<표 2> 서울교육중단연구 조사대상 학교 분포

학교급	일반 학교	목적 사업 학교										합계	
		교육 복지	자원 학교	학력 향상	방과후	교과 교실	자율형	특목고	특성화	자율 학교	*소계 (중복 미포함)		
초4	57	16	22	8	8		-	-	-	10	51	108	
중1	23	13	17	15	14	9	-	-	-	1	51	74	
고 1	일반	22	-	21	7	8	15	13	10	-	28	61	83
	전문	7	-	6	2	-	1	-	2	12	4	17	24
전체 합계	109	29	66	32	30	25	13	12	12	49	180	289	

본 연구에서는 학력향상중점학교와 일반학교 학생의 성취도 차이를 살펴보기 위해, 서울교육 종단연구 자료 중 학력향상중점학교와 일반학교로 연구 대상을 제한하였다. 초등학교와 일반계고, 전문계고의 경우 학력향상중점학교가 각각 8개, 7개, 2개에 불과해 학교 특성에 따른 학생들의 차이를 분석하기에는 무리가 있을 것이라고 판단되어 분석 대상에 제외하였다. 그리고 분석 변수 중 일부 결측이 있는 사례 또한 분석에 포함시키지 않았다. 이상의 과정을 거쳐 최종적으로 분석대상이 된 사례는 중학교 38개교(학력향상중점학교 15개교, 일반학교 23개교)의 학생 995명이다.

2. 분석 변수

본 연구의 분석에 사용한 종속변수는 서울교육종단연구 1차년도 자료에 포함된 영어, 수학교과와 성취도 검사 결과 원점수이다.

독립변수는 관련 선행연구(곽수란, 2003; 김양분, 2007; 김희삼, 2010; 백병부, 2010; 신혜숙·김민조, 2010; Pajares, 1996; Sirin, 2005) 결과를 참조하여 서울교육종단연구에 포함된 많은 변수 중 학생들의 학업성취와 연관된 변수를 선정하였다. 우선 학생이 속한 학교가 학력향상중점학교인지 일반학교인지를 더미 코딩하여 사용하였는데, 학력향상중점학교에는 1, 일반학교에는 0의 값을 부여하였다. 학생수준의 배경변수로는 아버지의 학력, 가구의 소득수준, 사교육 참여여부를 사용하였다. 부 학력은 7개 선택지로 된 응답을 교육연한으로 변환해 사용하였다. 구체적으로 '초등학교 졸업 이하'는 6년, '중학교 졸업'은 9년, '고등학교 졸업'은 12년, '2~3년제 대학 졸업'은 14.5년, '4년제 대학 졸업'은 16년, '대학원 석사 졸업'은 18년, '대학원 박사 졸업'은 21년의 값을 부여하였다. 가구 소득은 만원 단위에서 측정되었는데, 만원 단위에서 자연로그로 변환해 사용하였다. 사교육 참여여부는 학생의 영어와 수학 각 교과와 사교육 참여여부에 대한 학부모 응답을 참여할 경우 1, 참여하지 않는 경우 0의 값을 부여해 분석에 사용하였다.

학생수준의 과정변수로는 학업 효능감, 혼자 공부하는 시간, 방과후학교 참여여부를 사용하였다. 학업 효능감은 '아무리 어려운 내용을 배워도 이해할 수 있다고 생각한다', '학교에서 과제나 시험을 잘 할 수 있다는 자신감이 있다', '공부하는 것이 재미있다' 등 세 문장에 대해 학생이 동의하는 정도를 5점 척도로 측정한 결과를 평균해 사용하였는데, 이 요인의 신뢰도는 .839였다. 혼자 공부하는 시간은 각 교과별로 측정되었는데, 측정값을 그대로 사용하였다. 방과후학교 참여여부도 각 교과별로 조사되었는데, 참여한 경우 1, 참여하지 않은 경우 0의 값을 부여하여 더미 코딩하였다. 마지막으로 학교 전체의 사회·경제적 배경 수준에 따른 학업성취도 차이를 살펴보기 위해 분석대상 학생들의 소득 수준을 학교수준에서 평균해 사용하였다. 다만, 학교에 투입되는 재정 지원의 차이는 관련 정보가 제공되지 않아 분석에 포함되지 않았다.

3. 분석 방법

1) 학력향상중점학교와 일반학교의 학생 및 학교 특성 차이 분석

학력향상중점학교와 일반학교 학생들의 학업성취수준, 사회경제적 배경 수준, 사교육 참여정도, 가정의 교육적 지원 정도, 학습과정, 학교경험이 차이가 있는지 살펴보고자 t-검정을 이용하여 차이분석을 실시하였다. 학생수준에서 볼 때, 기초학력미달 학생의 배경 특성이 그렇지 않은 학생들보다 '열악'할 것이라는 점은 누구나 쉽게 예측해 볼 수 있다. 그러나 학교 수준에서도 그러한지는 확인해 볼 필요가 있다. 즉, 모든 학교에 일정 비율의 기초학력 미달 학생이 있는데, 다만 학력향상중점학교는 그 비율이 해당 년도의 지정 기준(2009년의 경우, 초등학교 5.4%, 중학교와 고등학교 20%)을 초과한 학교이다. 그러다 보니, 학력향상중점학교 가운데는 성취 수준이 '우수'인 학생 비율이 일반학교보다 더 높은 학교가 있을 수 있다. 뿐만 아니라, 학력향상중점학교에 투입되는 행·재정 지원이 교수-학습 활동 과정에 모종의 영향을 미쳤을 것이라는 가정 아래, 이들 학교와 일반학교의 교사의 교수방법, 학생들의 학습태도 등에 차이가 있는지를 확인해 볼 필요가 있다.

학업성취수준은 서울교육중단연구 자료에 포함되어 있는 영어 및 수학 교과목의 학업성취도를 원점수로 사용하여 분석하였다. 사회경제적 배경 수준으로는 아버지의 학력 수준과 가구의 소득 수준을 비교 분석해 보았는데, 학생 개개인의 값과 더불어 학교의 평균값도 함께 비교하였다. 사교육 참여여부 또한 학생 응답과 이를 학교수준에서 평균한 학교의 사교육 참여율도 비교해 보았다. 가정의 교육적 지원 정도는 어머니 직업 여부에 따라 달라질 가능성이 높아 이를 우선적으로 분석하였고, 부모의 학습 지원 정도와 부모와 교사 간에 얼마나 학업과 관련된 상담이 이루어졌는지도 비교해 보았다. 학습태도는 영어와 수학 수업에서의 학습태도를 비교해 보았으며, 학업효능감과 각 교과별 혼자 공부하는 시간 등을 분석했다. 마지막으로 학생의 학교경험은 방과후학교 참여여부와 학교수준에서 학생들의 학교경험에 영향을 미칠 것으로 예상되는 교사들의 수업개선활동 참여정도와 학생들의 교사에 대한 평가 결과를 비교·분석하였다.

2) 학력향상중점학교와 일반학교 간 학생 성취수준 차이에 대한 영향 분석

학력향상중점학교와 일반학교 학생들 간의 학업성취도 차이와 학생, 교원, 학교 특성이 학생들의 학업성취에 미치는 영향을 분석하기 위해 학교 효과 연구에서 널리 활용되고 있는 2수준 다층모형(Raudenbush & Bryk, 2002)을 적용하였다. 학력향상중점학교와 일반학교의 학교 효과를 분석하기 위해서는 두 시점 이상의 성취도 자료가 필요한데, 본 연구는 서울교육중단연구의 1차년도 자료이기 때문에 '학교 효과'가 아니라 두 학교간 성취도 '차이'를 분석하였다. 다만, 학

력향상중점학교의 교육활동에 대한 구체적 정보가 제공되지 않아, 이들 학교에 대한 행·재정적 지원이 교수·학습 활동에 긍정적인 변화를 가져 왔을 것이라는 가정 하에서 학생들의 학업성취도에 영향을 미치는 학생 및 학교 수준의 요인을 탐색하고, 학력향상중점학교와 일반학교의 성취도 차이를 비교·분석하였다.

본 연구에서 적용한 5개의 분석 모형을 제시하면 <표 3>과 같다. 우선 기초모형(모형 1)은 수학적성취도의 분산이 학생수준과 학교수준으로 어떻게 분할되는지를 보여준다. 다음으로 모형 2는 학력향상중점학교와 일반학교 학생들의 평균적인 성취도 차이를 검증하며, 모형 3은 학생과 학교의 배경변수를 통제한 후의 학력향상중점학교와 일반학교의 성취도 차이를 보여준다. 모형 4는 학생의 과정변수를 통제한 후의 학력향상중점학교와 일반학교의 성취도 차이를 보여주며, 최종모형(모형 5)은 학생과 학교의 투입변수와 과정변수를 모두 통제한 후의 학력향상중점학교와 일반학교의 성취도 차이를 보여준다.

<표 3> 단계별 분석 모형

모형	투입변수	목적
모형 1(기초모형)	없음	학교간 분산의 확인
모형 2	학력향상	학력향상중점학교와 일반학교 간의 성취도 차이 분석
모형 3	학력향상+투입변수	투입변수를 통제한 후 학력향상중점학교의 차이 검증
모형 4	학력향상+과정변수	과정변수를 통제한 후 학력향상중점학교의 차이 검증
모형 5 (최종모형)	학력향상+투입변수+ 과정변수	투입 및 과정변수를 통제한 후 학력향상중점학교의 차이 검증

본 연구의 최종 모형은 다음과 같다.

1수준 (학생수준) :

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}(\text{부 학력}) + \beta_{2j}(\text{가구소득}) + \beta_{3j}(\text{사교육여부}) + \beta_{4j}(\text{학업효능감}) \\ + \beta_{5j}(\text{혼자공부시간}) + \beta_{6j}(\text{방과후}) + e_{ij}, \quad e_{ij} \sim N(0, \sigma^2)$$

2수준 (학교수준) :

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}(\text{학력향상}) + \gamma_{02}(\text{학교평균 SES}) + u_{0j}, \quad u_{0j} \sim N(0, \tau_{00}^2)$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10}$$

∴

$$\beta_{6j} = \gamma_{60},$$

최종모형은 학생 및 학교수준의 투입변수와 과정변수 모두를 투입한 모형이다. 투입된 학생 및 학교수준의 모든 변수는 전체 평균(grand mean centering)으로 교정하였다. 따라서 β_{oj} 는 투입된 학생수준 변수들의 값이 전체 평균값과 같은 j번째 학교 학생들의 평균 점수를 의미한다. β_{qj} 는 학생수준의 q번째 설명변수가 학업성적에 미치는 영향력을 나타낸다. 학생수준 모형에서 e_{ij} 는 무선효과(random effect)를 의미하며, 학생수준에서 σ^2 의 분산을 갖는 것으로 가정한다. 마찬가지로, 학교수준 모형에서 u_{oj} 는 β_{oj} 에 대한 무선효과로서 τ_{00} 의 분산을 갖는 것으로 가정한다. 학업성취도에 대한 학생수준 설명변수의 무선효과는 모형에 통제변수들이 투입됨에 따라 모든 학교에서 그 효과가 유사하여, 고정효과(fixed effect)를 갖는 것으로 가정하였다.

3) 학력향상중점학교 및 일반학교의 학교효과 차이 분석

다음으로 본 연구에서는 학생 및 학교 투입변수의 조건에서 기대되는 학교의 성취도와 실제 성취도의 차이를 학교효과로 가정하고, 학력향상중점학교와 일반학교 간에 학교효과에 차이가 있는지를 검증하였다. 학교효과를 검증하기 위한 2수준 모형을 살펴보면 다음과 같다.

1수준 (학생수준) :

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}(\text{부 학력}) + \beta_{2j}(\text{가구소득}) + \beta_{3j}(\text{사교육여부}) + e_{ij},$$

$$e_{ij} \sim N(0, \sigma^2)$$

2수준 (학교수준) :

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}(\text{학교 평균 가구소득}) + u_{0j}, \quad u_{0j} \sim N(0, \tau_{00}^2)$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10}$$

$$\vdots$$

$$\beta_{3j} = \gamma_{30},$$

학교수준에서 학교의 평균 사회·경제적 수준이 모두 전체 평균치에 대한 편차점으로 전환되었기 때문에 γ_{00} 는 전체 성취도 평균이라고 할 수 있다. 학생 및 학교수준의 투입요인이 통제된 위 모형을 바탕으로 학교의 효과를 평가하였는데, 구체적으로 학교 효과점수는 학교평균 잔차인 u_{0j} 으로 정의하였다. 즉 학교 효과점수는 학생 및 학교 수준의 투입 변수를 고려하였을 때 기대되는 성취수준에 비하여 실제로 그 학교 학생들이 얼마나 더 높은 성취도를 보였는지를 보여준다. 본 연구에서는 이런 방식으로 개별학교의 학교 효과점수를 산출하고, 학력향상중점학교와 일반학교 간에 학교 효과점수에 차이가 있는지를 t 검증을 통하여 분석하였다.

IV. 분석 결과

학력향상중점학교와 일반학교의 학생 및 학교 특성, 학업성취도 차이, 학교효과를 분석한 결과를 제시하면 다음과 같다.

1. 학력향상중점학교와 일반학교의 학생 및 학교 특성 차이 분석

서울시에 소재하고 있는 중학교 가운데 학력향상중점학교 15개교와 일반 중학교 23개교의 학생 및 학교 특성의 차이를 분석한 결과는 다음의 <표 4>에 제시하였다.

<표 4> 학력향상중점학교와 일반학교의 특성 차이 분석

변수명	교과	학력향상중점학교 (15개교, 654명)		일반학교 (23개교, 341명)		t	p
		평균	표준 편차	평균	표준 편차		
학업성취도	영어	57.974	(22.515)	65.782	(21.792)	-5.304	.000
	수학	57.677	(22.380)	63.645	(21.247)	-4.128	.000
<학생수준>							
부 학력		13.842	(2.326)	15.188	(2.573)	-8.092	.000
가구 소득		5.827	(.598)	6.116	(.655)	-6.810	.000
사교육 참여여부	영어	.938	(.241)	.893	(.309)	2.555	.011
	수학	.906	(.292)	.899	(.301)	.359	.720
모 직업 여부		.587	(.493)	0.514	(.500)	2.198	.028
부모의 학습 지원		3.566	(.888)	3.542	(.945)	.403	.687
부모-교사 간 학업상담		1.413	(.591)	1.419	(.558)	-.144	.886
수업태도	영어	3.567	(.804)	3.585	(.873)	-.328	.743
	수학	3.584	(.846)	3.577	(.873)	.123	.902
학업 효능감		3.296	(.916)	3.236	(.884)	1.003	.316
혼자 공부하는 시간	영어	1.768	(1.844)	2.213	(2.699)	-3.057	.002
	수학	1.836	(1.798)	2.327	(2.640)	-3.464	.001
방과후학교 참여여부	영어	.150	(.357)	.102	(.303)	2.076	.038
	수학	.152	(.360)	.106	(.307)	2.051	.041
<학교수준>							
학교평균 부 학력		13.883	(.916)	15.018	(1.155)	-7.530	.000
학교평균 가구 소득		5.812	(.213)	6.095	(.219)	-3.936	.000
학교평균 사교육 참여율	영어	.939	(.061)	0.904	(.068)	3.577	.000
	수학	.903	(.092)	0.897	(.057)	.518	.606
수업개선활동 참여		2.414	(.224)	2.372	(.365)	.990	.323
학생의 교사평가		3.485	(.273)	3.509	(.245)	-.649	.517

* 사교육 참여여부, 모 직업 여부 등 더미 변수는 카이검증을 실시하였으나, 그 결과가 평균의 차이검증과 차이가 없어 별도로 제시하지 않음.

먼저, 학력향상중점학교와 일반학교의 학업성취도의 차이를 살펴보면, 학력향상중점학교 학생들의 성취도가 영어 교과는 5점, 수학 교과는 4점 정도 일반학교 학생들에 비해 낮은 것으로 나타났다.

부모의 사회경제적 지위를 보면, 아버지의 학력과 가구 소득 모두 학력향상중점학교가 일반학교에 비해 낮았다. 또한 사교육 참여 정도를 보면, 영어 교과의 경우는 학력향상중점학교 학생들의 사교육 참여 비율이 일반학교 학생들에 비해 높았으나, 수학 교과의 사교육 참여 비율에는 두 학교간 차이가 없는 것으로 나타났다. 어머니의 직업 여부를 보면, 학력향상중점학교 학생들의 어머니가 직업을 가지는 비율이 일반학교보다 높았으나, 부모의 학습지원, 부모-교사간 학업상담, 수업태도, 학업효능감에서는 학력향상중점학교와 일반학교간의 차이가 없었다. 한편, 학력향상중점학교 학생들이 일반학교에 비해 영어와 수학교과를 혼자 공부하는 시간은 작았으나, 방과후학교 참여율은 높았다.

학교수준 변수를 보면, 학교평균 부 학력과 학교평균 가구 소득은 학력향상중점학교가 일반학교에 비해 낮았으나, 교사의 수업개선활동 참여 정도와 학생의 교사에 대한 평가에서는 두 학교 사이에는 차이가 없었다.

2. 학력향상중점학교와 일반학교의 성취도 차이 분석

영어와 수학교과에 대해 학력향상중점학교와 일반학교의 학업성취도에 차이가 있는지, 학생들의 학업성취도에 영향을 미치는 학생 및 학교 변수는 무엇인지, 그리고 이들 변수를 고려했을 때 학력향상중점학교와 일반학교 간에 학업성취도의 차이는 여전히 유의한지를 검증하였다. 이를 위하여 우선 학업성취도의 학교간 분산을 확인하고(기본모형), 학력향상중점학교와 일반학교간의 성취도 차이를 검증하고(모형 2), 투입요인의 효과를 고려하고(모형 3), 과정요인을 고려하고(모형 4), 마지막으로 투입과 과정요인을 모두 고려한 후의 학업성취도 차이(최종모형)를 검증하였다. 영어 성취도 결과를 종속변수로 하는 분석의 결과는 <표 5>와 같다.⁴⁾

기본모형은 영어 성취도의 분산이 학교와 학생간에 어떻게 분포되는지를 보여준다. <표 5>를 보면, 영어 성취도의 전체 평균은 62.57점이고, 학교간 분산은 58.14, 학생간 분산은 438.84로, 전체 분산 중 11.70%가 학교간 차이에 의한 분산으로 분석되었다.

모형 2는 다른 변수를 통제하지 않은 상태에서, 이들 학교간의 영어 성취도 차이를 보여준다. 학력향상중점학교 학생들의 영어 성취도가 일반학교 학생보다 평균적으로 6.10점 정도 낮은 것으로 나타났다. 기본모형에 학력향상중점학교 정책변수가 투입되었을 때, 학생간 분산은 49.67

4) 영어 성취도와 수학 성취도에 대한 분석 결과가 유사하여 영어 성취도 분석 결과만을 여기에 제시하고, 수학 성취도 분석 결과는 부록에 제시하였다.

로 기본모형에 비해 8.47 정도 줄어들었다. 즉 학력향상중점학교 여부는 영어 성취도의 학생간 분산을 14.6% 설명하는 것으로 볼 수 있다.

학생 및 학교수준의 투입변수를 고려한 모형 3의 분석 결과를 보면, 부 학력, 가구 소득, 영어 사교육 여부, 학교평균 가구 소득 등의 학생 및 학교수준의 투입변수를 통제하였을 때, 학력향상 중점학교와 일반학교간의 영어 성취도의 차이는 .842점으로 감소하였고, 이러한 차이는 통계적으로 의미가 없었다. 즉 이들 학교간의 차이는 투입여건에 의한 차이라고 볼 수 있다. 학생 및 학교수준의 투입변수와 학력향상중점학교 여부는 학교수준 분산의 9.1%를, 학생수준 분산의 81.3%를 설명하는 것으로 나타났다.

<표 5> 학력향상중점학교와 일반학교의 성취도 차이 분석(영어)

	모형1 (기본 모형)			모형2 (사업여부)			모형3 (배경 통제)			모형4 (과정 통제)			모형5 (최종 모형)		
	회귀 계수	표준 오차	유의 확률	회귀 계수	표준 오차	유의 확률	회귀 계수	표준 오차	유의 확률	회귀 계수	표준 오차	유의 확률	회귀 계수	표준 오차	유의 확률
절편	62.567	1.384	.000	64.863	1.578	.000	62.500	1.006	.000	64.714	1.370	.000	62.707	1.023	.000
부학력							1.994	.238	.000				1.606	.235	.000
가구소득							5.690	1.194	.000				5.210	1.200	.000
사교육여부							5.195	2.363	.028				4.238	2.237	.058
학업효능감										4.814	.660	.000	3.928	.668	.000
혼자공부하는시간										1.383	.458	.003	1.026	.433	.018
방과후참여부										-8.346	1.767	.000	-5.807	1.679	.001
학력향상				-6.095	2.750	.033	.842	1.927	.664	-5.759	2.336	.019	.159	1.762	.929
학교평균 가구소득							13.400	5.220	.015				11.826	4.926	.022
학생수준 분산	438.839			439.191	(-.1)		398.883	(9.1)		407.302	(7.2)		379.672	(13.5)	
학교수준 분산	58.139			49.665	(14.6)		10.900	(81.3)		34.012	(41.5)		8.930	(84.6)	
전체 분산	496.978			488.856	(1.6)		409.783	(17.5)		441.314	(11.2)		388.602	(21.8)	

* 괄호 안의 숫자는 모형 1에 비해 해당 모형에 투입된 변수로 설명된 분산의 비율(%)을 의미함

과정변수를 통제한 모형 4의 분석 결과를 보면, 학업 효능감, 혼자 공부하는 시간, 방과후 학교 참여 등의 학생수준 과정변수를 통제하였을 때, 학력향상중점학교 학생들의 영어 성취도가 일반학교 학생보다 평균적으로 5.74점 정도 낮은 것으로 나타났다. 모형 2의 결과와 비교했을 때(6.10점), 두 학교간 차이가 다소 줄어들었으나, 전체적으로 그 감소율은 5.5%로 상대적으로 작은 편이었다. 이는 앞서의 t 검증 결과에서 나타났듯이, 학력향상중점학교와 일반학교 간 교육과정(수업과정)의 차이가 유의미하지 않기 때문인 것으로 해석된다. 한편, 학생수준의 과정변수와 학력향상중점학교 여부는 학교수준 분산의 7.2%를, 학생수준 분산의 41.5%를 설명하였다.

최종모형에서 투입변수와 과정변수를 고려하였을 때, 학력향상중점학교와 일반학교의 영어

5) 학력향상중점학교와 일반학교의 학생 및 학교 특성 차이 분석에서 교사의 수업개선활동, 학생의 교사평가 등 학교수준의 과정변수들이 두 학교간 차이가 없는 것으로 나타나 모형4에서 이들 변수는 제외하였다.

성취도 차이는 .159점으로서 통계적으로나 실제적으로 의미가 없었다. 영어 성취도에 영향을 미치는 학생수준 투입 및 과정변수를 살펴보면, 학생들의 영어 성취도는 부 학력이 높을수록, 가구 소득이 높을수록, 사교육을 받는 학생이 그렇지 않은 학생보다, 학업효능감이 높을수록, 혼자 공부하는 시간이 길수록, 방과후학교에 참여하지 않는 학생이 참여하는 학생보다 영어 성취도가 높은 것으로 나타났다. 학교수준의 투입 및 과정변수를 탐색한 결과, 학교평균 가구 소득이 높을수록 영어 성취도가 높았고, 영어 성취도와 유의미한 관계를 가지는 학교수준 과정변수는 탐색되지 않았다. 최종모형에 포함된 투입변수와 과정변수, 학력향상중점학교 여부는 영어 성취도 학교수준 분산의 84.6%를, 학생수준 분산의 13.5%를 설명하였다.

3. 학력향상중점학교와 일반학교의 '학교효과' 차이 분석

학생 및 학교수준 투입변수의 영향을 고려한 학교평균 기대 성취도와 원점수 평균의 차이를 학교효과로 가정하고, 학력향상중점학교와 일반학교의 학교효과에 유의미한 차이가 있는지를 검증하였다. <표 6>에 제시된 바와 같이, 원점수 평균과 기대점수 평균 모두 일반학교가 학력향상중점학교보다 높았으며, 그 차이는 대체로 유의미했다. 이는 학력향상중점학교의 학생 및 학교수준 투입변수가 열악하다는 것을 의미한다. 기대되는 성취도에 비하여 실제 얼마나 더 좋은 성취도를 보였는가를 보여주는 학교효과점수에 있어서는 학력향상중점학교와 일반학교 간 유의미한 차이가 존재하지 않았다.

<표 6> 학력향상중점학교와 일반학교의 원점수, 기대점수 평균 및 학교효과점수 비교

교과	점수형태	학력향상중점학교		일반학교		t값	유의확률
		평균	표준편차	평균	표준편차		
영어	원점수 평균	58.73	9.06	64.92	8.50	-2.14	0.04
	기대점수 평균	60.73	3.53	64.13	3.49	-2.92	0.01
	학교효과점수	-1.99	5.92	0.79	5.11	-1.54	0.13
수학	원점수 평균	58.38	8.17	63.08	7.38	-1.80	0.08
	기대점수 평균	59.27	3.10	62.70	3.19	-3.29	0.00
	학교효과점수	-0.89	5.88	0.39	4.36	-0.77	0.45

V. 요약 및 결론

본 연구는 서울교육중단연구 1차년도 자료를 활용하여 서울시에 소재한 중학교 가운데 학력향상중점학교와 일반학교의 학생 및 학교 특성의 차이를 비교하였고, 두 학교 유형간 영어와 수

학교과 성취도 차이에 영향을 미치는 학생 및 학교 특성을 다층모형을 적용하여 탐색하였다. 또한 학생 및 학교의 배경변수를 통제한 상태에서 기대되는 성취도와 실제 성취도의 차이 분석을 통해 학력향상중점학교와 일반학교의 학교효과에 차이가 있는지를 검증하였다. 이를 통하여 향후 학력향상중점학교의 성과 평가 방식 및 이들 학교의 운영 개선을 위한 방안을 제안하였다.

연구의 결과를 요약하면 다음과 같다. 먼저 학력향상중점학교와 일반학교의 학생 및 학교 특성의 차이를 보면, 아버지 학력 및 가구 소득 등 사회경제적 지위와 혼자 공부하는 시간은 일반학교 학생들이 학력향상중점학교에 비해 높았으며, 영어 사교육 참여율과 방과후 참여율은 학력향상중점학교가 더 높았다.

다른 요인을 고려하지 않았을 때는 학력향상중점학교 학생들의 영어 및 수학 성취도가 일반학교 학생들이 비해 현저하게 낮았다. 그러나 학생 및 학교수준 변수를 통제한 다층모형 분석 결과, 학력향상중점학교와 일반학교간 학업성취도의 차이는 현저하게 줄어들어서, 통계적으로 유의미하지 않게 되었다. 즉 이들 학교의 성취도 차이가 아버지의 학력이나 가구 소득, 학교평균 가구 소득 등과 같은 학생 및 학교수준 투입변수의 영향 때문인 것으로 분석되었다. 이러한 결과는 콜만 보고서(Coleman et al., 1966) 이후의 연구에서 일관되게 확인되고 있는 바와 같이, 학교 교육활동보다 부모의 학력이나 소득 등과 같은 가정의 사회경제적 배경이 학생의 학업성취도에 더 큰 영향을 미친다는 기존의 연구결과와 일치하는 것이다.

또한 학생수준 과정변수 가운데 학업 효능감, 혼자 공부하는 시간, 방과후학교 참여여부 등은 학력향상중점학교와 일반학교 학생들의 학업성취도에 유의미한 영향을 미치는 변수로 밝혀졌다. 즉 다른 요인을 고려하였을 때, 학업효능감이 높을수록, 혼자서 자기주도적으로 공부하는 시간이 많을수록 그리고 방과후학교에 참여하는 학생보다 그렇지 않은 학생들의 학업성취도가 더 높았다.

학력향상중점학교 학생들이 혼자 공부하는 시간이 더 적다는 비교·분석 결과를 고려해 볼 때, 학력향상중점학교 학생들이 스스로 공부할 수 있는 시간과 공간의 확보, 자기주도적 학습 방법에 대한 지도 등은 학력향상중점학교 학생들의 학업성취도 향상을 위한 방안으로 고려해 볼 필요가 있다. 이러한 제안의 타당성은 사교육보다 자기주도적 학습 시간이 학업성취도 향상에 미치는 영향이 크다는 연구 결과를 제시한 김희삼(2010) 연구에 의해서도 지지된다.

한편 방과후학교 참여가 학생들의 학업성취도와 부적인 관계에 있는 것으로 나타났는데, 이는 김경근(21010)의 연구에서 지적된 것처럼, 가정환경이 어렵고, 학업성취가 낮은 학생들을 한 교실에 모아 둘 경우 오히려 부정적 효과가 나타나는 낙인효과로 볼 수 있다. 본 연구에서 실제로 방과후학교 참여 학생과 미참여 학생의 가정 배경을 분석한 결과, 방과후학교 참여 학생들의 부 학력이나 가구 소득이 미참여 학생들에 비해 낮은 것으로 분석되었다. 따라서 향후 학력향상중점학교에서 기초학력미달 학생을 대상으로 보충수업이나 방과후학교 프로그램을 운영할 때,

공부 못하는 학생들이라는 낙인효과가 나타나지 않도록 반편성이나 프로그램 운영시 유념해야 할 것이다.

본 연구의 연구 결과는 분석 자료가 2010년 한 시점의 자료이기 때문에 학력향상중점학교와 일반학교의 교육여건 및 성취도의 '차이'를 의미한다. 즉 두 학교간 교육여건 및 성취도의 차이가 학력향상중점학교 정책으로 인한 인과적 효과를 의미하는 것이 아니기 때문에 본 연구의 분석 결과를 해석할 때 이 점을 주의할 필요가 있다. 또한 학력향상중점학교의 일차적 목표가 기초학력 미달학생의 감소에 있기 때문에, 기초학력 미달학생 비율을 종속변수로 하여 학력향상중점학교와 일반학교의 차이를 분석하는 것이 타당하지만, 그러나 본 연구의 분석 자료인 서울교육종단연구 자료에는 기초학력 미달학생 비율에 대한 정보가 포함되어 있지 않아, 부득이하게 영어와 수학교과에 대한 원점수를 종속변수로 하여 학력향상중점학교와 일반학교의 성취도 차이를 비교·분석하였다.

추후 연구에서 기초학력 미달학생 감소라는 학력향상중점학교의 일차적 목표를 기준으로 학교효과 및 정책성과를 평가하기 위해서는 서울교육종단연구 자료에 기초학력 미달 여부를 알 수 있도록 국가수준 학업성취도 평가 결과가 연계될 필요가 있다. 또한 학력향상중점학교가 궁극적으로 학교의 교육력 향상에 있다는 점을 고려하여, 기초학력 미달학생 감소 정도와 함께 학력향상중점학교와 일반학교의 성취도 평균 및 향상도를 기준으로 학력향상중점학교 정책의 성과 및 개별학교의 책무성을 평가할 필요가 있다. 이를 위해서는 2011년에 수집될 서울교육종단연구의 2차년도 자료를 1차년도 자료와 연계하여 학력향상중점학교의 성과를 재분석할 필요가 있다.

끝으로 학력향상중점학교 성과에 대한 보다 타당한 평가를 위해서는 다음과 같은 정보들이 추가적으로 수집될 필요가 있다. 예컨대, 학생들의 사전 성취도 정보, 정부와 지자체에서 지원된 예산 사용 내역, 학교 소재 지역, 교육프로그램 운영에 관한 정보 등이 수집되어 제공된다면 학력향상중점학교의 운영 개선을 위한 보다 유용한 정보들이 실증적 분석을 통해 제공될 수 있을 것이다.

참고문헌

- 강상진 외(2005). 고교 평준화 정책효과의 실증적 분석연구. 한국교육개발원
- 강영혜, 차성현, 김양분(2010). 학력 격차 해소 연구. 한국교육개발원.
- 곽수란(2003). 학교효과 평가를 위한 교사관련 과정변인 분석. **교육사회학연구**, 13(3), 1-20.
- 교육과학기술부(2010.3). 2009년 국가수준 학업성취도 평가 결과 및 기초학력 미달 학생 지원 방안.
- 교육과학기술부(2010.11) 2010년 국가수준 학업성취도 평가 결과 발표.
- 김경근(2010). 중학생의 방과후학교 참여가 학업성취에 미치는 영향 : 계층 및 지역에 따른 차별적 효과를 중심으로. 제4회 한국교육종단연구 학술대회 자료집(pp. 621-654).
- 김성숙(2010). 2009년 학업성취도 평가 분석현황 : 지역별 학력 차이와 학교특성 탐색. 2009년 국가수준 학업성취도 평가 전수 결과 분석 : 학력차이 요인 탐색과 대응방안(pp. 11-31). 한국교육과정평가원.
- 김성식(2007). 중학교 학생의 학업성취에 대한 학교풍토변인의 영향 분석 : 평균 성취 수준과 학생 간 격차와 관련하여. **한국교육**, 34(2), 27-49.
- 김양분, 김성식, 박현정, 신혜숙, 박종호, 김경성, 이규재(2009). 한국교육현황분석 : 지역 간 학교 간 교육격차를 중심으로. 한국교육개발원.
- 김양분, 이재경, 임현정, 신혜숙(2010). 학력격차의 변화 추이 및 해소 방안 연구. 한국교육개발원.
- 김진영(2009). 수능 점수 분포를 통해 본 학교간, 지역간 학력 편차 연구. 제4회 KICE 교육과정·평가 정책 포럼. 수능 및 학업성취도 평가결과 분석 심포지엄 자료집(pp. 15-43).
- 김현진(2007). 가정배경과 학교교육 그리고 사교육이 학업성취에 미치는 영향 분석. **교육행정학 연구**, 25(4), 485-508.
- 김희삼(2010). 학업성취도, 진학 및 노동시장 성과에 대한 사교육의 효과 분석, 한국개발연구원 연구 보고서.
- 류방란, 김성식(2006). 교육격차: 가정 배경과 학교교육의 영향력 분석. 한국교육개발원 RR 2006-7-2.
- 박소영, 민병철(2008). 참된 교수방법이 영어 학업성취에 미치는 영향 : 중학생 인식을 바탕으로. **한국교육**, 35(4), 131-151.
- 반상진, 정성석, 양성관(2005). 과외가 학습성취에 미치는 영향 분석. 제1회 한국교육종단연구 학술대회 논문집, pp. 483-517.
- 백병부(2010). 중학교 단계에서의 학습부진 결정 요인 분석. **한국교육**, 37(4), 73-102.

- 서울시교육정보연구원(2010). Data 기반 서울교육정책 설계 : 서울교육종단연구.
- 상경아, 박현정, 강주연(2008). 사교육이 중학생의 학업성취에 미치는 효과. 제1회 한국교육종단연구 대회 논문집. 139-156
- 신혜숙, 김민조(2010). 중학생의 수학성취도에 대한 사교육 효과를 감소시키는 교수-학습활동 변인 탐색. **교육평가연구**, **23**(2), 299-321.
- 양정호, 김경근(2003). 학생 성취에 대한 학교 조직의 효과-TIMSS-R의 위계적 선형모형 연구. **교육사회학 연구**, **13**(2), 165-184.
- 오성삼, 구병두(2000). 메타분석을 통한 한국형 학업성취 관련변인의 탐색. **교육학연구**, **37**(1), 1-25.
- 윤정일, 이범수(2006). PISA 2003 학업성취도 결정요인 국제비교연구 : 한국, 일본, 미국, 독일, 핀란드를 중심으로. **한국행정학연구**, **24**(2), 523-548.
- 이화진, 김태은, 오상철, 김성열, 박소영(2011). 기초학력 미달 여부에 영향을 미치는 요인 분석 : 학력향상중점학교 유형별 비교. **교육과정평가연구**, **14**(1), 151-176.
- 차성현(2010). 한국의 학력향상 중점학교 운영 현황과 과제. KEDI-KAERA 교육정책공동심포지엄 : 학교책무성 정책과 학업성취 데이터의 활용. 한국교육개발원.
- Baker, D. P., Akiba, M., Letendre, G. K., Wiseman, A. W.(2001). Worldwide shadow education: outside-school learning, institutional quality of schooling, and cross-national mathematics achievement. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, **23**(1), 1-17.
- Coleman, J. S., Campbell, E. Q., Hobson, C. J., McPartland, J., Mode A. M., Weinfeld, F. D., & York, R. L. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- McLanahan, S.(2009). Fragile families and the reproduction of poverty. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, **621**(1), 111-131.
- Pajares, F.(1996). Self-efficacy Beliefs in Academic Settings. *Review of Educational Research*, **66**(4), 543-578.
- Raudenbush, S. & Bryk, A.(2002). *Hierarchical Linear Models: Applications and Data Analysis Methods(2nd ed.)*. London: Sage Publication.
- Rutter, M. et. al.(1979). *Fifteen Thousand Hours: Secondary Schools and their Effects on Children*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Scheerens, J.(1990). School effectiveness and the development of process indicators of school functioning. In *School effectiveness and school improvement*, pp. 61-80. Liss: Swets & Zeitlinger.

- Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. *Review of Educational Research, 75*(3), 417-543.
- Zimmerman, B.J., & Martinez-Pons, M.(1988). Construct Validation of a Strategy Model Student Self-regulated Learning. *Journal of Educational Psychology, 80*(3), 284-290.

* 논문접수 2011년 11월 1일 / 1차 심사 2011년 12월 1일 / 2차 심사 2011년 12월 20일 / 게재승인 12월 21일

* 차성현(車聖現, Sung-Hyun Cha): 서울대학교 교육학과를 졸업하고, 동 대학원 교육학과에서 석사학위를 취득하였으며, 미국 플로리다주립대학에서 교육학과에서 교육정책 평가를 전공으로 하여 박사학위를 취득하였다. 현재 한국교육개발원 부연구위원으로 재직 중이다.

* E-mail : sunghyun.cha@gmail.com

* 신혜숙(申惠淑, Hye Sook Shin): 서울대학교 교육학과를 졸업하고, 동 대학원 교육학과에서 석사학위를 취득하였으며, 미국 UCLA에서 교육통계 및 연구방법론을 전공으로 하여 박사학위를 취득하였다. 현재 한국교육개발원 부연구위원으로 재직 중이다.

* E-mail : teatime02@gmail.com

* 민병철(閔丙哲, Byeongcheol Min): 서울교육대학교를 졸업하고, 서울대학교 교육학과에서 석사학위를 취득하였다.

* E-mail : bcmin80@gmail.com

부 록

<부록 표 1> 학력향상중점학교와 일반학교의 성취도 차이 분석(수학)

	모형1			모형2 (사업여부)			모형3 (배경 통제)			모형4 (교정 통제)			모형5 (최종 모형)		
	회귀 계수	표준 오차	유의 확률	회귀 계수	표준 오차	유의 확률	회귀 계수	표준 오차	유의 확률	회귀 계수	표준 오차	유의 확률	회귀 계수	표준 오차	유의 확률
성취도	61.32	1.221	.000	63.075	1.422	.000	60.428	.785	.000	62.949	1.209	.000	60.661	.746	.000
부학력							2.096	.263	.000				1.592	.269	.000
가구소득							3.047	1.155	.009				2.674	1.264	.034
사교육여부							7.545	2.666	.005				7.685	2.642	.004
학업희망감										6.049	.855	.000	5.290	.805	.000
휴식공유하는시간										1.235	.446	.006	.971	.450	.031
방과후참여부										-7.968	3.128	.011	-6.104	2.880	.034
학력향상				-4.765	2.424	.057	2.537	1.511	.102	-4.467	1.983	.030	1.692	1.132	.144
학교평균 가구소득							15.987	3.005	.000				14.587	2.646	.000
학생수준 분산	433.626			433.885 (-.1)			396.579 (8.5)			398.835 (9.2)			367.949 (15.1)		
학교수준 분산	39.882			35.094 (12.0)			4.350 (89.1)			19.455 (51.2)			1.161 (97.1)		
전체 분산	473.508			468.978 (1.0)			400.928 (15.3)			413.290 (12.7)			369.111 (22.0)		

* 괄호 안의 숫자는 모형 1에 비해 해당 모형에 투입된 변수로 설명된 분산의 비율(%)을 의미함

Abstract

Exploring Student and School Factors Explaining Difference in Academic Achievement Between Academic Ability Improvement : Oriented Schools and the Other Schools

Sung-Hyun Cha*

Hye Sook Shin**

Byeongcheol Min**

The purpose of the study is to explore student and school factors that might explain difference in student academic achievement between 'academic ability improvement-oriented schools' with government financial support for improving their students' learning ability and the other schools. For this purpose, we employed Hierarchical Linear Modeling (HLM), using data from the Seoul Educational Longitudinal Study 2010, for 38 middle schools and 995 students. The results show that the students in the academic ability improvement-oriented schools performed worse in mathematics and English than those in their counterparts. When student- and school-input variables were controlled for, the achievement gap between the academic ability improvement-oriented schools and the other schools has decreased significantly. This suggests that the achievement gap between these two types of schools could be explained by student and school background variables such as father's education level and family income. Among the process variables, academic efficacy, hours of self-directed learning, participation in after-school programs were significant in explaining student academic achievement. Some recommendations for the effective implementation of the academic ability improvement-oriented schools were made based on these findings; secure enough time and space for self-directed learning, instruction for self-directed learning, and preventative plan to eliminate labeling effect of under-achieving students.

Key words: Academic ability improvement-oriented schools, SELS2010, HLM

* Associate research fellow, Korean Educational Development Institute

** Corresponding Author, Associate research fellow, Korean Educational Development Institute

*** M. Ed., Seoul National University, Department of Education