

학교교육의 질과 사교육 참여의 관계 분석*

박현정(朴炫貞)**

논문 요약

이 연구에서는 한국교육중단연구(KELS) 1차년도 데이터를 사용하여 우리나라 중학교 학생들의 수학 사교육 참여 가능성과 사교육 참여 강도에 학교교육의 질을 나타낼 수 있는 학교특성 변수들이 유의한 영향을 미치는지를 살펴보았다. 분석 결과, 학생 개인의 배경특성에 있어서는 기존 연구들에서 밝혀진 바와 마찬가지로 남학생이 여학생보다 사교육에 참여하고 있을 가능성이 더 높고 더 많은 시간과 비용을 사교육에 투자하고 있는 것으로 나타났으며, 아버지의 학력년수가 더 높은 학생일수록 사교육에 참여하고 있을 가능성이 더 높고 더 많은 시간과 비용을 사교육에 투자하고 있는 것으로 나타났다. 또한, 평준화 중소도시와 비교했을 때 대도시 지역에 사는 학생들이 사교육에 참여하고 있을 가능성이 더 높고 더 많은 시간과 비용을 사교육에 투자하고 있는 것으로 나타났으며, 평준화 중소도시와 비교했을 때 같은 중소도시이면서도 비평준화 지역에 사는 학생들이 사교육에 참여하고 있을 가능성이 더 낮고 더 적은 시간과 비용을 사교육에 투자하고 있는 것으로 나타났으나, 이러한 평준화 정책의 효과는 이 연구에서 사용된 학교특성 변수들이 모형에 투입되자 없어지는 것으로 나타났다. 마지막으로, 이러한 학생들과 학교의 배경변수들을 통제하고 나서도 학교특성 변수들이 학생들의 사교육 참여 여부와 사교육 강도에 영향을 미치는지를 살펴본 결과, 교사들의 "교수학습방법"에 대한 평균 연수시간과 학교의 시설과 여건에 대한 교사들의 평가, 교사의 열의에 대한 학생들의 평가가 학생들의 사교육 참여 가능성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

■ 주요어 : 사교육, 학교교육 효과, 위계선형모형

* 이 논문은 2007년도 정부재원 (교육인적자원부 학술연구 조성사업비)으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 연구되었음 (KRF-2007-321-B00132).

** 서울대학교 교육학과 교수, 서울대학교 교육학과 BK21 역량기반 교육혁신 사업단 참여교수.

I. 서론

지난 십여년 동안 수행되어왔던 여러 학업성취도 국제비교연구에서 우리나라 중등학교 학생들은 매우 우수한 성과를 나타내왔다(OECD, 2007; IEA, 2004). 하지만 일각에서는 이러한 성과가 공교육의 질이 우수해서가 아니라 과도한 사교육의 결과라는 문제제기가 이루어져왔다(Baker, Akiba, LeTendre, Wiseman, 2001). 통계청(2008)이 발표한 바에 의하면, 2007년도 기준으로 우리나라 사교육비의 전체 규모는 20조 400억 원으로 추정되었으며, 우리나라 중학생의 경우 74.6%가 사교육을 받고 있는 것으로 보고되었다. 또한, 이를 수학교과에 한정한다 하더라도 우리나라 중학교 학생들의 66.4%가 수학 사교육을 받고 있으며 월평균 7.3만원을 수학교과에 지출하고 있는 것으로 나타났다.

그렇다면 도대체 누가 사교육을 받고 있는가? Kwok(2001)은 사교육을 유발시키는 사회심리적, 사회경제적 요인들을 고찰한 다음 이를 micro-수준과 meso-수준, macro-수준으로 구분하여 사교육 참여 요인에 대한 이론적 틀을 위계적 모형으로 제시하였다. 먼저, micro-수준에는 사교육 참여에 영향을 미치는 개인 수준의 변수들, 즉 성별, 가정의 사회경제적 배경 등이 포함될 수 있으며, meso-수준에는 공교육 체제와 학교수준에서의 변수들이 포함될 수 있고, 마지막으로 macro-수준에서는 학벌주의, GDP 대비 공교육비와 같은 사회 전반적인 심리적, 경제적 요소들이 여기에 포함될 수 있다.

하지만 지금까지 사교육 수요와 관련해서 이루어진 대부분의 국내 연구들은 개인 수준의 변수, 즉 학생의 성별, 가정의 사회경제적 지위, 학업성취도 등이 사교육 참여와 어떤 관계를 가지고 있는지에 초점을 맞추어왔을 뿐, 고교평준화 정책과 입시 제도를 제외하고는 meso-수준이나 macro-수준의 변수가 사교육 참여에 미치는 영향에 대해서 많은 연구가 이루어지지 못했다(최상근, 김양분, 유한구, 김현진, 이희숙, 2003; 김현진, 최상근, 2004; 김미숙, 강영혜, 박소영, 황여정, 이희숙, 2006; 양정호, 2006; 채창균, 2006; 김현진, 2008). 외국에서도 개인 수준과 국가 수준을 결합하여 누가 왜 사교육을 받는가에 대한 연구(Baker, Akiba, LeTendre, Wiseman, 2001; Bray, 2006)가 일부 이루어져 왔으나, 이 역시 단위학교 내에서 이루어지는 학교교육의 질이 학생들의 사교육 참여에 미치는 영향을 포함한 논의는 충분히 이루어지지 않았다.

개인 수준과 국가 수준을 결합한 연구를 보다 구체적으로 살펴보면, Baker 등(2001)은 1995년에 TIMSS 연구에 참여한 41개 국가의 데이터를 사용하여 국가수준에서 학업성취도가 높은 학생들이 주로 사교육을 받는지 아니면 학업성취도가 낮은 학생들이 주로 사교육을 받는지를 기준으로 사교육 참여에 대한 대표적 전략(modal strategy)을 보충전략(remedial strategy)과 심화전략(enrichment strategy)으로 구분하여 개별 국가의 사교육 참여 전략을 분류하였으며,

국가별 사교육 참여 학생 비율과 평균 참여 시간에 국가 수준의 요인들이 얼마나 영향을 미치는가를 살펴본 결과, GDP 대비 공교육비와 초중등교육 취학률이 영향을 미친다고 주장하였다. 하지만 이 연구에서도 단위학교 내에서 이루어지는 학교교육의 질이 학생들의 사교육 참여에 영향을 미치는지에 대한 분석은 다루어지지 않았다.

이렇게 학교수준 변수가 사교육 참여에 어떤 영향을 미치는지에 대한 연구가 빈약함에도 불구하고, 정부는 지난 십여 년간 사교육 경감을 위해 여러 번의 공교육 내실화 정책을 추진해왔다. 이러한 공교육 내실화 정책의 주요 핵심은 수준별 수업과 학생선택권 강화, 교원의 전문성 제고, 방과후 수업 등 일명 “국가과외”의 도입 등을 통해서 학교교육의 질을 제고하고 이를 통해서 사교육 참여를 경감시킨다는 데 있다. 이에 이 연구에서는 개인과 학교의 기본 배경변수를 통제하고 나서도 학교교육의 질 제고를 통한 공교육 내실화 정책에서 논의되어왔던 주요 학교특성 변수들이 학생들의 사교육 참여에 영향을 미치는가를 살펴보고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 학교교육 내실화를 통한 사교육 경감대책의 역사

치열한 중학교 입시 경쟁으로 인해 초등학생들의 사교육이 문제가 되었던 1960년대부터 사교육 문제를 해결하기 위한 여러 가지 정부 정책들이 추진되어 왔다. 정부는 1968년 중학교 무시험 입학제도의 도입과 1974년 고교 평준화제도의 도입 등 입시제도 개혁을 통해서 사교육을 해소하고자 노력하였으며, 1980년에는 전면적인 과외 금지를 선언하기도 했다. 하지만 이러한 조치에도 불구하고 불법 및 비밀과외가 성행하였고 국민의 교육권을 제한한다는 반대 여론이 확산되는 기미를 보이면서 과외에 대한 부분적 허용이라는 정책을 추진하게 되었으며(김영철, 양승실, 김영화, 이주호, 2001), 2000년에는 과외 금지 조치의 위헌 판결로 전면적인 과외 허용에 이르게 되었다.

1990년대 후반부터 과외교습이 부분적으로 허용되면서 과외비 부담이 급증하자 학부모들의 불만이 확산되게 되었다. 이에 정부는 다각적인 대처 방안을 강구하였는데 1997년 5월 12일에 발표한 ‘과외과외 완화 및 과외비 경감대책’에서는 과외의 유발요인과 원인을 학교급과 유형별로 분석하였으며, 직접적으로 사교육을 줄이려는 노력보다 다양한 원인별로 사교육 유발요인을 해소함으로써 갈등을 해결하려는 시도를 보이게 되었다. 이와 관련하여 정부에서는 교육재정을 집중적으로 투자하고, 사교육 대책으로 공교육 내실화를 기본 방향으로 설정하였다. 2000년 6월 ‘과외과외 예방 및 공교육 내실화 방안 종합보고서’와 2004년 2월 ‘공교육 정상화를 통

한 사교육비 경감 대책 발표', 그리고 2007년 3월 '사교육 실태 및 대책'에 이르기까지 공교육 내실화를 통한 사교육 대책 마련의 기본 방향을 유지하면서 장기간의 연구를 통해 전문적으로 사교육을 경감시키려는 노력을 하게 되었다. 사교육 경감을 위한 공교육 내실화와 관련된 정책을 정리하여 제시하면 <표 1>과 같다.

<표 1> 공교육 정상화를 통한 사교육비 경감 대책

정책명	공교육 정상화를 통한 사교육비 경감 대책
1997. 5. 과열과외 완화 및 과외비 경감 대책	다양한 선발체제의 구축, 수업과 평가에 관한 기준과 방법의 다양화, 방과후 교내 과외 교습 및 위성방송을 통한 사교육 수요 흡수
2000. 6. 과열과외 예방 및 과외비 경감 대책	교육 여건의 개선, 제 7차 교육과정의 내실있는 실행, 양질의 특기적성교육 제공
2004. 2. 공교육 정상화를 통한 사교육비 경감 대책	교원평가 실시, 교육여건의 개선(학급규모 30명 이하로 낮춤), 교원 연수 강화, 수준별 수업 확대, 영재교육 강화, 학생 선택권 강화, 대입전형제도 개선, 진로지도 강화, 기초학력 책임지도제 강화, 학벌주의왜곡된 교육관 극복
2007. 3. 사교육 실태 및 대책	교원 평가제의 안정적 정착, 교원 업무 부담 경감 방안 지속추진, 수준별 수업 지속 확대, 방과후 학교 내 독서 및 논술 프로그램 확대, 논술교사 직무연수 확대, 방과후 학교의 활성화

2. 사교육 수요 유발요인

누가 왜 사교육을 받는가에 관한 연구들은 비교적 최근에 활발하게 이루어져왔다. 사교육 수요에 관한 국내 연구는 대부분 개인 수준의 변수, 즉 학생의 성별과 학업성취도 수준, 그리고 가정의 사회경제적 지위 등이 사교육 참여와 어떤 관계를 가지는가에 중점을 두어 이루어졌으며, 이 외에 고교평준화 정책과 입시제도가 사교육 참여에 미치는 영향에 대한 연구가 일부 이루어져왔을 뿐, 단위학교 내에서 이루어지는 학교교육의 질이 학생들의 사교육 참여에 미치는 영향을 포함한 논의는 충분히 이루어지지 않았다. 이를 간단히 요약하면 다음과 같다.

먼저 학부모들의 소득수준과 사교육 참여율의 관계를 살펴보면 학부모의 소득수준이 높을수록 사교육 참여율이 높게 나타났으며, 이러한 소득수준의 영향력은 과거에 비하여 커지고 있는 것으로 나타났다. 김윤태 등(1978)의 연구에 의하면 과거에는 소득수준과 사교육 참여율 사이에 관계가 거의 없는 것으로 나타났다. 즉, 사교육 참여율은 가계 소득에 의해 결정되기 보다는 학습에 대한 열의나 환경에 의해 결정되었다. 그러나 1990년대 이후의 연구를 살펴보면 소득수준이 높을수록 사교육 참여율이 높은 것으로 나타났으며(김인숙, 여정성, 1996; 유형선, 윤정혜, 1999; 박미희, 여정성, 2000; 이성림, 2005; 양정호, 2006; 채창균, 2006; 강태중, 2007 등), 학부모의 학력 역시 사교육 참여율에 영향을 미치는 것으로 나타났다(양정호, 2006; 채창균, 2006; 강

태중, 2007 등).

학습자의 성취도 수준과 사교육 참여의 관계를 살펴보면, 우리나라는 성적우수자의 경우에 사교육에 더 많이 참여하는 것으로 나타났는데, 이는 사교육이 단순히 성적보충의 동기보다 경쟁적 동기에서 이루어지기 때문인 것으로 보인다(이종재, 이희숙, 2007). 최상근 등(2003)의 연구에서도 고등학생의 경우 상위권 학생의 사교육 참여도가 가장 높고 그 다음으로 하위권 학생의 사교육 참여율이 높게 나타났으며, 학습자의 성적과 무관하게 사교육 참여율은 계속 증가하고 있는 것으로 나타났다.

위에 제시한 바와 같이 사교육 참여율의 격차를 유발하는 개인수준의 변수에 대한 연구가 다양하게 이루어진 반면, 학교수준 변수에 대한 연구는 평준화에 대한 연구가 주를 이루었다. 평준화와 관련하여 이질집단 학생을 한 반에 두고 가르치다 보니 교수학습의 효과가 떨어지게 되어 학생들이 사교육에 의존하게 된다는 논리적 지적이 이어졌으나 이에 대한 실증적 분석은 상반된 결과를 제시해왔다. 이주호와 홍성창(2001)의 연구에서는 1998년 도시가계연보 자료를 활용해서 분석한 결과 평준화 지역의 사교육비 지출이 더 많은 것으로 주장하였으나, 다른 연구들(김현진·최상근, 2004; 채창균, 2006; 김현진, 2008)에서는 평준화 지역 학생들이 사교육비를 더 많이 지출하기는 하지만 통계적으로 유의한 수준이 아니라고 주장했다. 채창균(2006)의 연구에서는 한국교육고용패널조사 데이터를 이용하여 평준화제도가 사교육 의존도를 높이게 되는가를 실증적으로 분석하였으나, 고교평준화제도가 사교육비 지출을 늘리는 것으로 확인되지 않았다. 동일 데이터를 사용한 김현진(2008)의 연구에서도 고교평준화제도가 사교육비 지출에 미치는 인과관계를 공분산구조분석을 통하여 분석하였으나, 이들 간의 직접적인 영향력을 실증적으로 밝혀내지 못했다. 강태중(2007)은 역시 한국교육고용패널조사 데이터를 사용하여 중학교 3학년과 고등학교 1학년 때에는 평준화 지역의 사교육비 지출이 더 많으나 고등학교 2학년 때에는 유의한 차이가 존재하지 않는다고 보고하였다.

이 연구에서는 사교육 수요와 관련하여 지금까지 논의되었던 이러한 변수들을 모두 통제변수로 포함한 후에 학교교육의 질을 나타내는 학교특성 변수들이 학생들의 사교육 참여에 영향을 미치는지 살펴보고자 한다. 연구에 포함될 학교특성 변수들은 한국교육중단연구에서 조사된 변수들 중에서 정부의 공교육 내실화 정책에서 주로 논의되었던 변수들과 학생들의 학업성취도에 대한 학교효과 연구들에서 주로 논의되었던 변수들을 중심으로 구성하고자 한다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구대상

이 연구에서 사용한 자료는 한국교육개발원에서 수집한 한국교육종단연구(Korea Educational Longitudinal Study 2005; KELS)의 1차년도 데이터로, 원 데이터는 전체 150개 중학교 1학년 학생 6,908명의 응답자를 대상으로 2005년 12월 셋째 주에 수집되었다. 이 중에서 이 연구에서는 아래에 제시된 주요 변수들에 모두 응답한 140개 학교의 4,577명의 학생을 대상으로 분석을 실시하였다. 2005년도 4월 1일 기준으로 전체 중학교 학생들과 KELS 연구에 참여한 학생들, 그리고 이 연구에서 수학교과 분석에 사용된 학생들의 지역규모별 구성을 살펴보면, <표 2>와 같다.

<표 2> 모집단과 연구 대상 학생의 지역규모별 구성

지역규모	모집단(전국)	KELS 응답자	연구대상
특별시	379,188 (18.9%)	1,239 (17.9%)	770 (16.8%)
광역시	549,222 (27.3%)	1,937 (28.0%)	1,384 (30.2%)
중소도시	798,829 (39.7%)	3,097 (44.8%)	2,033 (44.4%)
읍면지역	283,465 (14.1%)	635 (9.2%)	390 (8.5%)
계	2,010,704 (100.0%)	6,908 (100.0%)	4,577 (100.0%)

주: 모집단의 경우, 2005 교육통계연보(교육인적자원부·한국교육개발원, 2005)를 토대로 작성함.

2. 연구변수의 구성 및 기술통계

이 연구에 사용된 연구변수들을 살펴보면 <표 3>과 같다. 종속변수로는 수학에 대한 사교육 참여 여부와 주당 사교육 시간, 월평균 사교육비를 사용하였다. 이 중 주당 사교육 시간과 월평균 사교육비의 경우 사교육에 참여하지 않은 학생은 0.1시간 또는 0.1만원으로 코딩한 다음 자연로그로 변환하여 사용했다. 이는 사교육에 참여하지 않은 사람을 0으로 코딩할 경우 자연로그로 변환하는 과정에서 해당 자료가 결측치가 되는 것을 방지하기 위해서였다.

사교육 참여에 영향을 미치는 학교특성 변수들은 사교육 경감을 위해 공교육 내실화 정책에 주로 논의되어온 변수들과 사교육 효과 연구에서 통제변수로 사용되었던 학교 수준 변수들을 중심으로 구성하였다. 그 결과 수준별 이동수업의 실시와 교사 연수시간, 교육시설의 낙후 정도, 학교장의 리더십, 교사효능감, 교사의 열의 변수가 분석에 포함되었다.

<표 3> 연구변수의 구성

수준	변수명	설문지번호	변수설명	신뢰도
학생	사교육 참여 여부	Y1P21_4_1	수학 사교육 참여 여부(0=아니오, 1=예)	
	사교육 시간	Y1P21_4_4	수학 주당 사교육 시간	
	사교육비	Y1P21-4_5	수학 월평균 사교육비	
	성별	GENDER	여학생은 '0', 남학생은 '1'로 더미코딩	
	아버지 학력	Y1P17_3	아버지 최종 학력(6=초등학교 졸업 이하, 9=중학교 졸업, 12=고등학교 졸업, 14=2년제 대학 졸업, 16=4년제 대학 졸업, 18=대학원 석사과정 졸업, 21=대학원 박사과정 졸업)	
학교	평준화 정책 시행 여부	Y1POLICY	평준화정책 시행 지역은 '0', 비평준화 지역은 '1'로 더미코딩	
	지역규모	Y1REG	전체 읍면지역과 일부 중소도시가 비평준화지역이었으므로, 평준화 정책 시행 여부와 겹치지 않기 위해 평준화 중소도시를 기준으로 대도시 여부를 0/1로 더미코딩	
	수준별 수업	Y1H7_2_1	1학년 수학교과외의 수준별 이동수업 해당 여부를 0/1로 더미코딩	
	교사 평균 연수시간	Y1T28_2_1	2004-2005년 지난 2년간 국내에서 "교수학습방법"에 대한 연수를 몇 시간 받았는지에 대한 1학년 교사 전체의 응답 평균	
	시설여건 낙후도	Y1T23_1~ Y1T23_10	"건물 부실", "냉난방 혹은 조명 문제", "교실 부족" 등 10가지 교육시설 및 여건에 대해 학교 교육에 얼마나 지장을 주는지를 5점 척도로 물은 후, 이에 대한 1학년 교사 전체의 응답 평균	0.89
	학교장 리더십 (과업지향)	Y1T35_11~ Y1T35_20	"우리 학교 학교장은 학교 발전에 대해 분명한 계획을 가지고 있다" 등 10개의 5점 척도 문항에 대한 1학년 교사 응답 평균	0.91
	교사효능감	Y1T39_1~ Y1T39_9	"수업시간에 학생들이 말을 듣지 않으면 무엇이 문제인지 파악할 수 있다" 등 교수관련 효능감 5개 문항과 "문제있는 행동을 하는 학생들이 왜 그러는지 이유를 분석해낼 수 있다" 등 생활지도 효능감 4개 문항에 대한 1학년 교사 전원의 응답 평균	0.85
교사 열의	Y1S11_1~ Y1S11_4	"선생님은 학생들을 열심히 가르치신다" 등 4개의 5점 척도 문항에 대한 학생들의 응답 평균	0.89	

먼저, 수준별 이동수업은 이 연구의 대상이 중학교 1학년 학생들의 수학교과에 대한 사교육이었으므로 1학년 수학교과에서 수준별 이동수업을 실시하고 있는지 여부를 나타내도록 코딩하였다. 이 변수의 경우 상당수의 읍면지역 학교들이 해당 문항에 응답하지 않아서, 무응답의 경우 학년에 관계없이 수학교과에서 학급간 이동수업이 아니라 학급내 동질 집단 또는 학급내 이질 집단 구성을 통하여 수준별 수업을 실시하고 있다고 응답한 경우에 한하여 1학년 수학교과에서 학급간 이동수업을 실시하지 않고 있는 것으로 간주하였다. 교사의 연수시간은 2004년

에서 2005년까지 2년 동안 “교수학습방법”에 관해 국내에서 받은 연수시간을 1학년 담당교사 전원에게 조사한 다음 이들의 평균을 사용하였다. 교육시설의 낙후정도는 교육 시설 및 여건이 학교 교육에 지장이 되는 정도를 1학년 담당교사 전원에게 조사한 다음 이들의 평균을 사용하였다. 특히 교육시설 및 여건과 관련해서 선행연구들은 대부분 학급규모에 대한 연구에 치중되어 있었으나, 이 연구에서는 학교의 교육여건이 학교교육에 지장을 얼마나 주는지에 대한 교사들의 주관적 평정을 대신 사용하였다. 이는 학급규모와 같은 객관적 지표를 사용할 경우에, 대부분 읍면지역에 소재하고 있는 학교의 학급규모가 작고 신도시지역의 학급규모가 크기 때문에 이로 인한 학교의 문화적, 경제적 요인이 학급규모의 효과를 상쇄할 수 있기 때문이다. 학교장의 리더십은 학교장의 과업지향 리더십에 대하여 교사들에게 평정하도록 하였으며, 교사효능감은 교사로서의 학업지도 효능감과 생활지도 효능감에 대하여 스스로 평정하게 한 다음 역시 1학년 담당교사 전원의 응답 평균을 사용하였다. 교사의 열의는 교사나 학교장에게 질문하지 않고 학생들의 응답 결과를 사용하였는데, 자신의 학교 교사들이 얼마나 열심히 학생들을 가르치고 있는지에 대한 학생들의 응답 평균을 사용하였다.

마지막으로, 학교특성이 학생들의 사교육 참여에 미치는 영향을 분석하는 데 있어서 사용할 통제변수로는 학생들과 학교의 배경 변수가 사용되었는데, 학생의 배경 변수로는 성별과 아버지의 교육년수가, 그리고 학교의 배경 변수로는 평준화정책 시행 여부와 지역규모가 사용되었다. 아버지 교육년수의 경우, 해당 문항에 응답하지 않은 학생들은 어머니의 학력수준을 대체하여 사용하였다. 평준화 정책의 시행여부와 지역규모의 경우 140개 연구대상 학교의 평준화 정책 해당 여부와 지역규모를 살펴보면 <표 4>와 같았으므로 평준화와 지역규모 간의 상호작용문제를 해결하기 위해¹⁾ ‘평준화지역의 중소도시’를 준거집단으로 하여 사교육 참여에 대하여 평준화 정책이 수요를 유발하는 효과를 분석하기 위해 ‘비평준화 지역’을 별도의 집단으로

<표 4> 평준화 정책 대상 여부와 도시규모에 대한 학교 분류

구분	대도시	중소도시	읍면지역	계
비평준화	0	42	17	59
평준화	61	20	0	81
계	61	62	17	140

1) 여기에서 평준화와 지역규모간의 상호작용문제란 다음과 같이 해석될 수 있다. 일반적으로 하는 것처럼 평준화와 지역규모를 별도의 변수로 간주해서 평준화 변수를 평준화 지역 1, 비평준화 지역 0으로 코딩하고, 읍면지역을 준거집단으로 하여 지역규모에 따라 대도시, 중소도시의 두 더미변수로 코딩해서 분석할 경우, 해당 더미변수는 준거집단인 ‘비평준화 지역인 읍면지역’과 비교했을 때 평준화 지역, 대도시, 중소도시의 효과가 있는지를 의미하게 된다. 하지만 평준화 지역의 경우 모두 대도시와 중소도시에만 존재하기 때문에 평준화 변수가 유의하게 나타났다고 해도 이게 평준화 정책의 효과인지 아니면 도시화 정도의 효과인지를 구분할 수 없게 된다는 문제가 발생한다.

코딩하고 역시 사교육 참여에 대하여 대도시 지역이 수요를 유발하는 효과를 분석하기 위해 ‘대도시’를 별도의 더미변수로 코딩하였다.

최종적으로 분석에 사용된 학생들과 학교에 대한 기술통계를 살펴보면 <표 5>와 같다. 이 연구에 사용된 4,577명의 중학교 1학년 학생들의 응답을 분석한 결과, 66%의 학생들이 수학교과에 대한 사교육을 받고 있으며, 사교육 참여 시간은 주당 약 2.8시간 정도이고 월평균 68,800 원 정도를 사교육에 지출하고 있는 것으로 나타났다. 이는 2007년 기준으로 우리나라 중학교 학생들의 66.4%가 수학 사교육을 받고 있으며 월평균 7.3만원을 수학교과에 대한 사교육에 지출하고 있다는 통계청(2008)의 조사 결과가 유사한 수준이었다.

<표 5> 주요 변수에 대한 기술통계

수준	변수명	사례수	평균	표준편차	최소값	최대값
학생	사교육 참여 여부	4,577	0.66	0.47	0.00	1.00
	주당 사교육 시간	4,577	2.79	2.98	0.00	52.00
	사교육비(만원)	4,577	6.88	9.03	0.00	150.00
	로그 사교육 시간	4,577	0.06	1.77	-2.30	3.95
	로그 사교육비	4,577	0.57	2.16	-2.30	5.01
	성별(남학생=1)	4,577	0.52	0.50	0.00	1.00
	아버지 학력년수	4,577	13.35	2.66	6.00	21.00
	학교	대도시	140	0.44	0.50	0.00
평준화(비평준화=1)		140	0.42	0.50	0.00	1.00
수준별 수업		140	0.48	0.50	0.00	1.00
교사 평균 연수시간		140	19.45	15.68	0.00	138.88
시설여건 낙후도		140	3.22	0.34	2.01	3.88
학교장 리더십(과업지향)		140	3.36	0.35	1.68	4.06
교사효능감		140	3.71	0.12	3.45	4.14
교사의 열의		140	3.69	0.22	2.96	4.45

3. 연구모형

본 논문에서는 중학교 학생들이 수학 사교육에 참여하고 있는지 여부와 주당 사교육 시간 및 사교육비가 학생과 학교의 배경을 통제하고 난 후에도 학교 특성에 따라서 달라지는가를 분석하는데 목적이 있다. 이 중 사교육 시간과 사교육비는 연속변수이기 때문에 위계선형모형(Hierarchical Linear Models: HLM)을 사용하여 분석할 수 있으나, 사교육에 참여하고 있는지 여부는 연속 변인이 아닌 이분변수이기 때문에 일반화된 위계선형모형(Hierarchical Generalized

Linear Models: HGLM)을 적용하였다. HGLM이란, 0/1의 이분변수인 사교육 참여 여부를 선형 분포를 이루도록 만들기 위하여 사교육 참여 확률의 비(odds ratio)로 변환한 다음 이 값을 종속변수로 사용한다. 이렇게 변환된 종속변수는 특정 학생이 사교육에 참여하고 있을 가능성이 얼마나 되는가 하는 의미로 해석될 수 있다.

1) 사교육 참여 여부에 대한 연구모형

먼저, 사교육 참여 여부에 대한 HGLM 모형을 살펴보면 다음과 같다.

[1-수준 모형]

사교육 참여 여부에 대한 HGLM 모형은 독립변수의 구성에 따라 네 가지 모형으로 구성된다. 첫 번째 모형은 기초모형이고, 두 번째와 세 번째 모형은 학생과 학교의 배경변수를 차례로 투입한 통제모형이며, 마지막 네 번째 모형은 분석모형이다. 첫 번째 통제모형은 통제변수 중에서 성별과 아버지 학력과 같은 학생들의 배경변수만 포함한 모형이고, 두 번째 통제모형은 학생 배경변수에 대도시 여부와 평준화 정책 대상 여부를 추가하여 학생들과 학교의 배경변수를 모두 포함한 모형이다. 이에 비해서 이 연구의 주요 관심 대상이 되는 분석모형은 학생들과 학교의 배경변수를 통제한 후에도 학교특성 변수들이 사교육 참여 여부에 영향을 미치는지를 살펴보기 위해 모든 통제변수들과 함께 학교특성 변수들을 추가한 모형이다.

분석모형을 기준으로 사교육 참여 여부에 대한 HGLM 모형을 살펴보면 다음과 같다. 여기서 제시한 모형은 사교육에 참여할 확률(log odds)을 추정하게 되며, Y_{ij} 는 이항분포(binomial distribution)를 이룬다고 가정한다.

$$Y_{ij}|\phi_{ij} \sim B(1, \phi_{ij}), E(Y_j | \phi_{ij}) = \phi_{ij}, Var(Y_{ij} | \phi_{ij}) = \phi_{ij}(1 - \phi_{ij})$$

$$\eta_{ij} = \log\left(\frac{\phi_{ij}}{1 - \phi_{ij}}\right) = \beta_{0j} + \sum \beta_{qj}(\text{학생배경})$$

[2-수준 모형]

분석모형은 학생들과 학교의 배경변수와 함께 학교특성 변수들을 추가한 모형이므로 다음과 같이 2-수준 모형을 제시할 수 있다. 이 때 수준별 이동수업 실시 여부를 제외한 나머지 변수들은 전체 평균값을 기준으로 중심점 교정을 실시하였다.

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \sum \gamma_{0s}(\text{학교배경})_{0ij} + \sum \gamma_{0s}(\text{학교특성})_{0ij} + u_{0j}$$

$$\beta_{qj} = \gamma_{q0}$$

2) 사교육 시간 및 사교육비에 대한 연구모형

다음으로, 사교육 참여 시간 및 사교육비에 대한 HLM 모형을 살펴보면 다음과 같다. 사교육 시간과 사교육비에 대한 HLM 모형 역시 독립변수의 구성에 따라 네 가지 모형으로 구성될 수 있으나, 여기에서는 통제모형을 두 개로 구분하지 않고 그냥 하나도 통합하여 사용하였다. 즉, 사교육 시간과 사교육비의 경우, 기초모형과 통제모형, 분석모형의 세 가지로 구성하였는데, 각각에 포함되는 변수는 사교육 참여 여부에 대한 모형과 동일하다. 분석모형을 기준으로 사교육 시간 및 사교육비에 대한 HLM 모형을 살펴보면 다음과 같다.

[1-수준 모형]

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \sum \beta_{qj}(\text{학생배경}) + r_{ij}, r_{ij} \sim N(0, \sigma^2)$$

[2-수준 모형]

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \sum \gamma_{0s}(\text{학교배경})_{0ij} + \sum \gamma_{0s}(\text{학교특성})_{0ij} + u_{0j}, u_{0j} \sim N(0, \tau_{00}).$$

$$\beta_{qj} = \gamma_{q0}$$

IV. 연구결과

이 연구에서는 학생들의 사교육 참여에 영향을 미치는 학생과 학교의 배경변수를 통제하고 난 후에도 학교교육의 질을 나타내는 학교특성 변수들이 사교육 참여 경험에 유의미한 영향을 미치는가를 살펴보기 위해서 위계적 선형 모형을 설정하였다. 사교육 참여 여부와 참여 정도에 영향을 미치는 학교특성 변수에 대한 분석결과를 살펴보면 다음과 같다.

1. 사교육 참여 여부에 대한 학교특성 변수의 영향

먼저, 학생들과 학교의 배경변수들을 통제하고 난 후에도 학교특성 변수들이 학생들의 수학 사교육 참여 여부에 영향을 미치는지를 HGLM을 통해 살펴본 결과, <표 6>과 같았다.

먼저, 기초모형에서는 학교간 변량이 유의한 것으로 나타나 위계적 모형의 사용이 필요했음을 확인할 수 있었으며, 통제모형의 경우 학생 개인의 배경변수들로 전체 사교육 참여 변량의 44%를 설명하고 여기에 학교의 배경변수를 추가하자 60% 정도를 설명할 수 있는 것으로 나타

났다. 두 번째 통제모형을 토대로 사교육 참여 가능성에 이러한 통제변수들이 미치는 영향을 살펴보면 다음과 같다. 남학생의 경우 여학생에 비해서 사교육을 받을 가능성이 1.25배 정도 (=exp(0.22)) 즉 25% 정도 더 높은 것으로 나타났으며 아버지의 학력년수가 1년 더 높은 학생은 사교육을 받을 가능성이 1.17배 정도(=exp(0.16)) 즉 17% 정도 더 높은 것으로 나타났다. 그리고 평준화 지역인 중소도시 학생들에 비해서 같은 평준화 지역인 대도시에 사는 학생들은 사교육을 받을 가능성이 1.30배 정도(=exp(0.29)) 즉 30% 정도 더 높은 것으로 나타났으며, 평준화 지역인 중소도시 학생들에 비해서 같은 중소도시이지만 비평준화 지역에 사는 학생들은 사교육을 받을 가능성이 71.2% 수준(=exp(-0.34)) 에 불과한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 평준화 지역의 학생들이 사교육비를 더 많이 지출하기는 하지만 통계적으로 유의한 수준은 아니라는 기존 연구(김현진, 최상근, 2004; 채창균, 2006; 김현진, 2008)의 결과들과는 다르지만, 이주호와 홍성창(2001)의 연구결과와는 동일하게 나타났다. 따라서 이러한 연구결과와의 혼선이 준거집단의 차이로 인한 것인지 등에 대해 추가적으로 검토할 필요가 있다.

<표 6> 수학 사교육 참여 여부에 미치는 효과 분석

변수명	기초모형		통제모형1		통제모형2		분석모형	
	계수(SE)		계수(SE)		계수(SE)		계수(SE)	
<고정효과>								
<학생수준>								
절편	0.63	(0.06) ***	0.57	(0.06) ***	0.58	(0.14) ***	0.48	(0.16) **
남학생			0.21	(0.06) **	0.22	(0.06) **	0.22	(0.06) ***
아버지 학력			0.16	(0.01) ***	0.16	(0.01) ***	0.16	(0.01) ***
<학교수준>								
대도시					0.29	(0.15) ~	0.32	(0.16) *
비평준화					-0.34	(0.16) *	-0.25	(0.16)
수준별 수업							0.05	(0.09)
교사 평균 연수시간							-0.01	(0.00) ~
시설여건 낙후도							0.22	(0.13) ~
학교장 리더십							-0.12	(0.15)
교사효능감							-0.44	(0.38)
교사 열의							-0.42	(0.24) ~
<무선효과>								
학교간	0.43	***	0.24	(44.2%) ***	0.17	(60.5%) ***	0.17	(60.5%) ***

주: 무선효과의 괄호 안에 제시된 수치는 기초모형에 대한 설명 정도를 나타냄.

~ < .10 * < .05 ** < .01 *** < .001

마지막으로, 분석모형을 통해서 학생들과 학교의 배경변수들을 통제하고도 학교특성 변수가 학생들의 사교육 참여 가능성에 영향을 미치는지를 살펴보면 다음과 같다. 먼저, 여러 통제변수들 중에서 평준화 정책이 학생들의 사교육 참여 가능성에 미치는 영향은 학교특성 변수가 투입되자 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 학교특성 변수들의 경우, 유의수준 0.05에서 학생들의 사교육 참여 가능성에 유의한 영향을 미치는 변수는 없는 것으로 나타났다.

하지만 유의수준을 0.10 수준으로 완화하면 교사들의 “교수학습방법”에 대한 평균 연수시간과 학교의 시설과 여건에 대한 교사들의 평가, 교사의 열의에 대한 학생들의 평가가 학생들의 사교육 참여 가능성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다시 말해서, 학교에서 교사들이 “교수학습방법”에 대한 연수를 많이 받을수록, 그리고 학교 교사들이 열심히 가르치고 있다고 학생들이 보다 긍정적으로 지각할수록 학생들의 사교육 참여 가능성이 낮아지는 반면, 학교의 시설과 여건이 학교교육에 지장이 된다고 교사들이 보다 부정적으로 지각하는 학교일수록 학생들의 사교육 참여 가능성이 높은 것으로 나타났다.

2. 사교육 시간 및 사교육비에 대한 학교특성 변수의 영향

이제 단순한 사교육 참여 여부가 아니라 사교육 참여의 강도를 나타낼 수 있는 사교육 시간과 사교육비를 사용하여 학생들과 학교의 배경변수를 통제하고 난 후에도 학교특성 변수들이 학생들의 사교육 참여 강도에 영향을 미치는가를 HLM을 통해 살펴본 결과, <표 7>과 같았다.

먼저, 기초모형에 대한 분석 결과를 살펴보면 다음과 같다. 사교육 시간에 대한 분석에서는 기초모형에서 학생수준 무선효과의 분산이 2.82, 학교수준 무선효과의 분산은 0.33으로 나타나 전체 분산에서 학교수준 분산이 차지하는 비율이 10.5%(ICC=.105)인 것으로 나타났으며, 사교육비에 대한 분석에서는 기초모형에서 학생수준 무선효과의 분산은 4.05, 학교수준 무선효과의 분산은 0.65로 나타나 전체 분산에서 학교수준 분산이 차지하는 비율이 13.8%(ICC=.138)나 되는 것으로 나타났다.

사교육 참여 강도에 대한 통제모형의 분석결과는 사교육 참여 여부에 대한 분석 결과와 유사하게 나타났다. 남학생의 경우 여학생보다 사교육에 더 많은 시간과 비용을 투자하고 있는 것으로 나타났으며 아버지의 학력년수가 높은 학생일수록 사교육에 더 많은 시간과 비용을 투자하고 있는 것으로 나타났다. 또한, 평준화 중소도시와 비교했을 때 사교육 참여 강도에 대한 대도시 지역의 영향을 다소 미미한 편이었으나($p < .10$), 비평준화 중소도시의 경우 같은 중소도시이지만 평준화지역에 사는 학생들에 비해서 사교육에 더 적은 시간(주당 -0.28시간)과 더 적은 비용(월평균 -0.41 로그 비용)을 투자하고 있는 것으로 나타났다.

<표 7> 사교육 시간과 사교육비에 미치는 효과 분석

변수명	사교육 시간		사교육비	
	통제모형	분석모형	통제모형	분석모형
<고정효과>				
-학생수준-				
절편	-0.07 (0.12)	-0.15 (0.13)	0.44 (0.17) *	0.35 (0.18) ~
남학생	0.18 (0.05) ***	0.19 (0.05) ***	0.19 (0.06) **	0.19 (0.06) **
아버지 학력	0.13 (0.01) ***	0.13 (0.01) ***	0.17 (0.01) ***	0.17 (0.01) ***
-학교수준-				
대도시	0.23 (0.12) ~	0.26 (0.13) *	0.32 (0.18) ~	0.34 (0.18) ~
비평준화	-0.28 (0.13) *	-0.20 (0.13)	-0.41 (0.18) *	-0.31 (0.18) ~
수준별 수업		0.06 (0.08)		0.04 (0.10)
교사 평균 연수시간		-0.01 (0.00) ~		-0.01 (0.00) *
시설여건 낙후도		0.20 (0.12) ~		0.31 (0.15) *
학교장 리더십		-0.09 (0.13)		-0.07 (0.17)
교사효능감		-0.37 (0.33)		-0.51 (0.42)
교사 열의		-0.37 (0.20) ~		-0.56 (0.26) *
<무선효과>				
학생	2.75 (25%)	2.74 (28%)	3.92 (32%)	3.91 (35%)
학교	0.14 (57%)	0.13 (60%)	0.28 (56%)	0.26 (60%)

주: 고정효과에서 괄호 안에 제시된 수치는 표준오차를 나타내며, 무선효과에서 괄호 안에 제시된 수치는 기초모형에 대한 설명정도를 나타냄.

~ < .10 * < .05 ** < .01 *** < .001

마지막으로, 사교육 참여 강도에 대한 분석모형을 살펴보면, 사교육 참여 여부에 대한 분석 결과와 유사하게 학생들과 학교의 배경변수를 통제하고 난 후에도 교사들의 “교수학습방법”에 대한 평균 연수시간과 학교의 시설과 여건에 대한 교사들의 평가, 교사의 열의에 대한 학생들의 평가가 학생들의 사교육 참여 가능성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다른 점이 있다면, 사교육 참여 여부와 사교육 시간에 대한 이러한 변수의 영향은 통계적으로 유의하다고 하기에는 약간 미흡한 수준($p < .10$)이었으나, 사교육비에 대해서는 유의수준 0.05에서 유의한 것으로 나타났다는 것이다. 즉, 사교육비에 대해서는 학교에서 교사들이 “교수학습방법”에 대한 연수를 많이 받을수록, 그리고 학교 교사들이 열심히 가르치고 있다고 학생들이 보다 긍정적으로 지각할수록 학생들의 사교육비 지출이 적은 반면, 학교의 시설과 여건이 학교교육에 지장이 된다고 교사들이 보다 부정적으로 지각하는 학교일수록 학생들의 사교육비 지출이 크다고 해

석할 수 있다. 한편, 여러 통제변수들 중에서 평준화 정책이 학생들의 사교육 참여 강도에 미치는 영향은 사교육 참여 여부에서와 마찬가지로 학교특성 변수가 투입되자 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다.

V. 결론 및 논의

이 연구에서는 한국교육중단연구(KELS) 1차년도 데이터를 사용하여 우리나라 중학교 학생들의 수학 사교육 참여 가능성과 사교육 참여 강도에 학교교육의 질을 나타낼 수 있는 학교특성 변수들이 유의한 영향을 미치는가를 살펴보고자 하였다.

분석 결과, 학생 개인의 배경특성에 있어서는 기존 연구들에서 밝혀진 바와 마찬가지로 남학생이 여학생보다 사교육에 참여하고 있을 가능성이 더 높고 더 많은 시간과 비용을 사교육에 투자하고 있는 것으로 나타났으며, 아버지의 학력년수가 더 높은 학생일수록 사교육에 참여하고 있을 가능성이 더 높고 더 많은 시간과 비용을 사교육에 투자하고 있는 것으로 나타났다. 또한, 평준화 중소도시와 비교했을 때 같은 평준화지역이지만 대도시 지역에 사는 학생들이 사교육에 참여하고 있을 가능성이 더 높고 더 많은 시간과 비용을 사교육에 투자하고 있는 것으로 나타났으며, 평준화 중소도시와 비교했을 때 같은 중소도시이지만 비평준화 지역에 사는 학생들이 사교육에 참여하고 있을 가능성이 더 낮고 더 적은 시간과 비용을 사교육에 투자하고 있는 것으로 나타났다. 하지만 이렇게 평준화 중소도시와 비평준화 중소도시간의 차이로 측정된 평준화 정책의 효과는 이 연구에서 사용된 학교특성 변수들이 모형에 투입되자 없어지는 것으로 나타났다. 마지막으로, 이러한 학생들과 학교의 배경변수들을 통제하고 나서도 학교특성 변수들이 학생들의 사교육 참여 여부와 사교육 강도에 영향을 미치는지를 살펴본 결과, 교사들의 “교수학습방법”에 대한 평균 연수시간과 학교의 시설과 여건에 대한 교사들의 평가, 교사의 열의에 대한 학생들의 평가가 학생들의 사교육 참여 가능성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이 연구에서는 일부 연구변수의 구성에 있어서 다른 연구들과는 다른 접근을 시도하였다. 첫째, 이 연구에서는 대부분의 학교효과 연구나 사교육 수요연구들과는 달리 학교시설 및 여건의 낙후정도를 위해 학급규모나 학생 일인당 컴퓨터수와 같은 객관적 지표를 사용하지 않고 학교의 교육여건이 학교교육에 지장을 얼마나 주는지에 대한 교사들의 주관적 평정을 대신 사용하였다. 이는 학급규모나 학생 일인당 컴퓨터수와 같은 객관적 지표를 사용할 경우에, 대부분 읍면지역에 소재하고 있는 학교의 여건이 좋고 신도시지역의 여건이 열악한 것으로 나타나기 때

문에 이로 인한 학교의 문화적, 경제적 요인이 이러한 학급여건 변수의 효과를 상쇄할 수 있기 때문이다.

둘째, 이 연구에서는 평준화 정책과 지역규모에 대한 더미코딩을 실시하는 과정에서 이 두 변수간의 상호작용으로 인한 영향을 통제하기 위해 다른 연구들과는 달리 평준화 정책 여부와 지역규모를 각각 별도의 변수로 구성하지 않고 이를 하나의 변수로 간주한 상태에서 '평준화 지역인 중소도시'를 준거집단으로 설정하였다. 따라서 '비평준화 지역' 변수에 대한 회귀계수를 통해서 평준화 지역인 중소도시 학생들에 비해 같은 중소도시이면서도 비평준화 지역 학생들이 사교육에 참여할 가능성과 참여 정도가 더 많아지는지를 분석함으로써 사교육 참여에 대한 평준화 정책의 효과를 분석하고, 이와 유사하게 '대도시' 변수에 대한 회귀계수를 통해서 평준화 지역인 중소도시 학생들에 비해 같은 평준화 지역인 대도시 지역 학생들이 사교육에 참여할 가능성과 참여 정도가 더 많아지는지를 분석함으로써 사교육 참여에 대한 대도시 지역의 효과를 분석할 수 있도록 설계하였다.

이러한 연구 설계의 차이는 사교육에 대한 평준화 정책의 효과를 분석한 기존 연구들(이주호, 홍성창, 2001; 김현진, 최상근, 2004; 채창균, 2006; 김현진, 2008)의 상반된 결과가 왜 나타났는지에 대한 몇 가지 가능성을 시사하고 있다고 볼 수 있다. 다시 말해서, 분석모형에서 평준화 정책과 지역규모를 동시에 포함할 때 생기는 상호작용효과를 어떻게 처리하였는가의 문제와 이 두 변수 이외의 다른 통제변수들로 어떤 것들이 포함되었는지에 따라서 상호 상반된 결과가 제시되었을 수 있다.

이 연구는 또한 지금까지 사교육 참여 요인에 대한 연구가 학생 개인 수준의 변수들에 초점을 맞추어왔던 것에 비해서 학교수준 변수들에 초점을 맞추었다는 점에서 의미를 갖는다고 볼 수 있다. 특히, 교사들이 지각하는 교육시설의 낙후성 정도와 연수를 통한 교사의 전문성 확보, 그리고 학생들이 지각하는 교사의 열의와 같은 학교특성 변수들이 학생들의 사교육 참여에 영향을 미치는 것으로 나타나 학교 시설이 더 나아지고 교사가 변하면 학생들이 사교육이 아닌 학교교육으로 돌아올 지도 모른다는 일말의 기대를 제시해주고 있다. 또한, 이 연구에서는 기존 연구들과는 달리 교육여건이나 교사 변수를 객관적인 방법이 아니라 교사와 학생들의 주관적 평정을 사용해서 측정함으로써 지역규모가 작을수록 객관적 교육여건은 오히려 더 긍정적으로 평가되는 등의 문제에 대응하고자 노력했다는 점에서 의미가 있다 하겠다.

하지만 이 연구는 다음과 같은 제한점을 함께 내포하고 있어 향후 이를 보완한 추가 연구가 필요한 것으로 보인다. 먼저, 이 연구에서는 한국교육중단연구 1차년도 조사에서는 다루어지지 않았기 때문에 앞서 공교육 내실화 정책 등에서 사교육 경감을 위해 주로 논의되었던 변수들 중에서 교원평가제와 방과후 학교, 기초학력 책임지도제, 진로지도와 관련된 내용이 포함되지 못하였으나, 향후 연구에서는 이러한 변수들이 함께 포함될 수 있을 것이다. 또한, 이 연구에서

는 횡단적 데이터를 사용하였기 때문에 이로 인한 자체적인 한계점을 갖는다. 다시 말해서, 학교 교사들이 열의가 높다고 생각하기 때문에 학생들이 사교육을 덜 받는 것인지 아니면 학생들이 사교육에 참여하지 않고 학교생활에 충실하기 때문에 교사들의 열의가 높아진 것인지 등에 대한 인과적 설명을 할 수 없다. 또한 학교수준의 교육의 질을 나타내는 학교특성 변수가 변화하면 학생들의 사교육 참여 여부나 참여 정도가 변화하는지에 대한 설명도 제시할 수 없다는 제한점을 갖는다.

참고문헌

- 태중 (2007). 고등학교 평준화정책이 사교육비 지출에 미치는 영향: 중3~고2 시기 지출에 대한 탐색 분석. 제3차 한국교육고용패널 학술대회 발표 논문. 서울: 한국직업능력개발원.
- 김미숙, 강영혜, 박소영, 황여정, 이희숙 (2006). 입시산업의 규모 및 추이분석: 대입정책과 사교육의 관계 분석을 위한 기초연구(연구보고 RR 2006-2-3). 서울: 한국교육개발원.
- 김인숙, 여정성 (1996). 가계의 사교육비 지출과 관련 요인. 한국가정관리학회지, 14(3), 137-149.
- 교육인적자원부 (2002). 공교육 진단 및 내실화 대책. 서울: 교육인적자원부.
- 교육인적자원부 (2004). 공교육 정상화를 통한 사교육비 경감대책. 서울: 교육인적자원부.
- 교육인적자원부 (2007). 과열과외 완화 및 과외비 경감 대책. 서울: 교육인적자원부.
- 교육인적자원부 (2007). 사교육 실태 및 대책. 서울: 교육인적자원부.
- 김영철, 양승실, 김영화, 이주호 (2001). 사교육비 해소 방안 - 과열과외를 중심으로. 교육행정학연구, 19(3), 149-180.
- 김윤태, 정진환, 강무섭, 권균 (1978). 고등학교 평준화 정책의 평가 연구: 제2차년도 보고서(연구보고 RR 78). 서울: 한국교육개발원.
- 김현진, 최상근 (2004). 고교평준화제도와 사교육비 지출의 관계 분석. 한국교육, 31(1), 365-383.
- 김현진 (2008). 고교 평준화제도와 일반계 고등학교 2학년 학생의 사교육비 지출의 관계 실증 분석 연구. 교육행정학연구, 26(2), 1-22.
- 박미희, 여정성 (2000). 개인과 가계의 사교육비 지출 및 유형 분석. 대한가정학회지, 38(12), 189-206.
- 양정호 (2006). 한국의 사교육비 격차에 관한 연구. 제7회 한국노동패널 학술대회 발표논문. 서울: 한국노동개발원.
- 유형선, 윤정혜 (1999). 도시가계의 사교육비 지출 규모의 결정요인-일반계 고등학교 과외사교육비를 중심으로. 한국가정관리학회지, 17(4), 159-171.
- 이성림 (2005). 사교육비 부담과 가계의 소비지출. 한국가정관리학회지, 23(3), 63-76.
- 이종재, 이희숙 (2007). 사교육 참여와 주요 결정 요인. BK21 사업단 연구발표논문(미출간 보고서).
- 이주호, 홍성창 (2001). 학교 대 과외: 한국 교육의 선택과 형평. 경제학연구, 49(1), 37-56.
- 채창균 (2006). 고교평준화가 사교육비 지출에 미친 영향에 대한 실증분석. 교육사회학연구, 16(2).

163-179.

- 최상근, 김양분, 유한구, 김현진, 이희숙 (2003). 사교육비 실태 및 사교육비 규모 분석 연구(연구보고 RR). 서울: 한국교육개발원.
- 통계청 (2008). 2007년 사교육비실태조사. 서울: 통계청.
- 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, 1-17.
- Bray, M. (2006). Private supplementary tutoring: Comparative perspectives on patterns and implications. *Compare: A Journal of Comparative Education*, 36, 515-530.
- IEA (2004). *TIMSS 2003 international mathematics report*.
- Kwok, Lai-yin P. (2004). Emergence of demand for private supplementary tutoring in Hong Kong: Argument, indicators and implications. *Hong Kong Teachers' Centre Journal*, 3, 1-14.
- OECD (2007). *PISA 2006: Science competencies for tomorrow's world. Volume 1: Analysis*.
- Raudenbush, S. W. & Bryk, A. S. (2002). *Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods (2nd Ed.)*. Sage.

* 논문접수 2008년 10월 30일 / 1차 심사 2008년 12월 5일 / 게재승인 2008년 12월 10일

* 박현정: 서울대학교 교육학과를 졸업하고 동 대학원 교육학과에서 석사학위를 취득했으며 미국 University of Minnesota에서 교육측정 및 통계 전공으로 박사학위(Ph.D)를 취득하였다. 현재 서울대학교 교육학과 교수로 재직 중이며, 주요 저서로는 "교육·심리·사회연구를 위한 통계방법", "심리측정의 원리" 등이 있다.

* e-mail: hjp@snu.ac.kr

Abstract

Effects of school-level factors on the private tutoring

Hyun-Jeong Park*

Using the base year data of Korean Education Longitudinal Study 2005(KELS 2005), this study examined the effects of school-level factors on the students' participation in Mathematics private tutoring after controlling for the background characteristics of students and schools. The dependent variables were whether or not the student has participated in the math private tutoring (0/1), average weekly hour for math private tutoring, and average monthly cost in math private tutoring. For the analyses, hierarchical generalized linear model (HGLM) and hierarchical linear model (HLM) were used depending on the dependent variables. The results showed that school-level factors such as teachers' in-service training hours on "teaching and learning method" and students' perception on their school teachers' passion do have significantly negative relationship with students' participation in private tutoring and that school-level factor such as teachers' negative perception on the school facilities and resources has a positive relationship with students' participation in private tutoring, after controlling for the student and school background variables such as gender, father's schooling years, and whether the school is located in high school equalization policy area and large city area.

Key words: private tutoring, hierarchical linear model, school effect

* Professor, Seoul National University