

누가, 왜 사교육을 받는가

오호영*

* 한국직업능력개발원 직업·진로·자격연구실 연구위원

** 본고는 오호영(2011)의 「누가, 왜 사교육을 받는가」, 2011 한국사회보장학회
춘계정기학술대회 발표 논문을 요약하여 재정리한 것임

누가, 왜 사교육을 받는가

《요 약》

- 사교육 경감 대책의 효과성을 높이기 위해서는 정책 수단의 선택과 집중이 중요하며, 이를 위하여 사교육의 원인에 대한 규명 작업이 필수적
- 본고에서는 한국교육고용패널조사 2~4차년도(2007년) 데이터를 이용하여 사교육의 원인이 공교육의 낮은 질에 기인하는 것인지, 아니면 치열한 대학 입시 경쟁에서 우위를 점하기 위한 교육 수요자의 선택인지를 규명하고자 함
- 실증분석 결과는 사교육의 원인이 학교 교육의 낮은 질에 기인한다는 학교교육 귀책론의 기각 가능성을 제시
 - 학교생활 전반에 대한 만족도, 과목별 교사에 대한 평가 등은 사교육 참여, 사교육 지출 비용, 과목별 사교육 참여, 과목별 사교육 시간에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타남
- 반면, 성적이 좋은 학생일수록 사교육 참여, 사교육 지출 비용, 사교육 시간 등이 유의하게 증가하는 것으로 나타나, 학업성취도가 높은 학생이 사교육을 받는 강화전략이 작동하는 것으로 보임
- 요컨대, 사교육의 효과에 대한 교육 소비자의 믿음, 문화 등이 사교육이 행해지는 근본적인 원인이므로 이를 바로 잡기 위한 방향에서 사교육비 경감 대책을 추진할 필요가 있음

I. 연구배경 및 목적

- 과열된 대학 입시 경쟁에서 우위를 점하기 위한 수단으로 사교육이 지속적으로 확대되는 양상을 보이고 있음
 - 통계청(2011)에 따르면 2010년 우리나라 초·중·고교 학생의 사교육비 총액은 약 20조 9천 억 원으로 1인당 월평균 사교육비는 24만원(사교육을 받지 않은 학생 포함), 사교육 참여율은 73.6%
 - 현 정부 들어 학생 1인당 월평균 사교육비는 2008년에 전년도 대비 5.0%, 2009년에는 3.9% 증가하는데 그쳤는데 이러한 수치는 이전의 평균 증가율 12.1%(2001~2006년)보다 현저하게 낮은 수치
- 역대 정부에서는 사교육비 경감 대책을 교육정책의 핵심 아젠다로 추진
 - 교육과학기술부의 사교육비 대책에는 공교육 내실화(학교자율화, 교원평가제, 학교정보공시제, 전국단위 학업성취도 평가), 입시제도 선진화(특목고 입시제도 개선, 입학사정관제 확산), 사교육 대체 서비스 강화(EBS 강화, 방과후학교 활성화), 사교육 시장 관리(학원 신고포상금제 도입, 학원 교습시간 제한) 등이 있음.
 - 이 밖에도 학부모 참여 활성화, EBS-수능 연계, 교과교실제 전면 확대, 예술교육 활성화, 직업교육 선진화 등 미세 조정 성격의 정책들도 추진 중임.
- 사교육의 원인에 대한 이론적 설명으로는 학교 교육 귀책론, 지위 경쟁 이론, 제도주의 이론 등으로 대별

- 학교 교육 귀책론: 학교 교육의 낮은 질로 인하여 사교육이 유발된다는 견해로서 학교 교육의 질을 대리하는 학교 교육 만족도, 학교 교육의 질을 평가할 수 있는 각종의 정량 지표 등이 분석에 활용됨.(김양분 외, 2003; 김현진, 2004; Lee, 2006; 강영혜 외 2007, 김현철 외, 2008; 김희삼, 2009) 고교평준화로 인하여 교육의 질이 저하되었다는 가설에 입각하여 평준화 지역과 비평준화 지역 간 사교육비 차이를 분석하는 연구 흐름도 존재.(이주호·홍성창, 2001; 김광옥 외, 2003; 김태중 외, 2003; 성기선, 2004; 채창균, 2006)
- 지위 경쟁 이론: 사교육이 행해지는 원인으로서는 교육 수요자간의 경쟁을 강조. 우리나라와 같이 학교 교육의 사회적 가치가 높은 학력사회에서는 학력이 높을수록 사회적 지위 경쟁에서 유리하고 학력이 사회적 지위 획득의 수단으로 작용하기 때문에 경쟁적으로 높은 학력을 추구하게 된다고 봄.
- 제도주의 이론: 우리나라와 같이 사교육이 특정 계층의 학생이 선택하는 특별한 행위가 아니라 전반적으로 행해지는 일상적 활동일 경우에는 “제도화된 행위”라는 관점을 취함.(Baker & LeTendre, 2005; Baker, et.al., 2001)

〈표 1〉 사교육의 원인에 대한 이론 비교

	학교교육귀책론	지위경쟁이론	제도주의이론
원인	학교교육의 낮은 질	교육수요자간의 경쟁	제도화된 행위
귀책	교육공급자	교육수요자	교육수요자
사교육을 주로 받는 집단	학교만족도가 낮은 집단	성적이 낮은 집단	전계층

▣ 본 연구의 목적은 광범위하게 행해지는 사교육이 주로 어떤 집단에서 보다 빈번하고 강도 높게 나타나고 있는지, 또한 그 원인이 교육의 공급자와 수요자 중 어느 측에 주로 기인하는지 원인을 규명하는데 있음

- 지금까지 사교육비 경감 대책은 사교육을 주로 받는 계층, 사교육을 받는 이유 등에 대한 진지한 검토 없이 동원 가능한 정책 수단을 모두 사용하는 융단폭격식의 대응 양상임.

- 사교육 경감 대책의 효과성을 높이기 위해서는 정책 수단의 선택과 집중이 필요하며 이를 위해서는 사교육의 원인에 대한 규명이 선행되어야함.
- ▣ 본고에서는 사교육의 원인이 공교육의 낮은 질에 기인하는 것인지, 아니면 치열한 대학 입시 경쟁에서 우위에 서기 위한 교육 수요자 선택의 산물인지를 규명하고자 함
- 우리나라 선행 연구들은 대체로 학교 교육의 질은 사교육에 대해 통계적으로 유의한 영향이 없으며 명문 대학 입시경쟁 구조가 존재하는 한 근본적으로 해소하기 어렵다는 사교육 숙명론으로 귀결되는 경향을 보이고 있음.(채창균, 2006; 이수정, 2007)
- 교육 수요자간의 경쟁이 사교육 의존을 심화시키는 요인이라면 경쟁의 열위자인 성적이 낮은 학생이 주로 사교육에 의존하리라고 예상할 수 있음.(Baker & LeTendre, 2005)

II. 실증분석

1. 분석자료

- ▣ 한국직업능력개발원 한국교육고용패널(이하 KEEP) 자료 활용
 - KEEP 2~4차년도(2007년) 중학교 코호트 자료 중 일반계 고등학교 진학자 1~3학년.
 - KEEP자료에서 2004년 1차 조사 당시 중학교 3학년 코호트는 2,000명인데 동일한 개인이 모든 조사 시점에 관찰되는 균형패널(balanced panel) 자료를 구축하면서 최종적으로 분석에 포함된 표본은 1,150명임.
- ▣ 사교육의 참여 양상을 보면 2학년이 가장 낮고 3학년, 1학년의 순으로 나타남
 - 사교육 참여 여부를 보면, 1학년의 66.2%, 2학년 61.3%, 3학년 64.5%가 참여

- 과목별 사교육 참여 실태를 보면 모든 학년에서 수학의 사교육 참여비율이 가장 높고 영어, 국어 등의 순으로 나타났으며, 월평균 사교육비 지출액은 2차 조사 39.8만원, 3차 조사 40.1만원, 4차 조사 57.9만원 등으로 학년이 높아질수록 사교육비 지출액도 증가하는 양상을 보임.

〈표 2〉 주요 분석변수 요약통계

(평균, ()는 표준편차)

변수명	2차조사		3차조사		4차조사	
성 ¹⁾	0.517	(0.500)	0.517	(0.500)	0.517	(0.500)
국어 성적 ²⁾	3.023	(0.791)	3.016	(0.794)	3.022	(0.865)
수학 성적 ²⁾	2.731	(1.019)	2.542	(1.025)	2.469	(1.043)
영어 성적 ²⁾	2.836	(0.935)	2.735	(0.928)	2.798	(0.972)
성적 9급등	4.297	(1.707)	4.124	(1.557)	4.024	(1.480)
학교 유형 ³⁾	6.721	(0.991)	1.976	(0.154)	6.721	(0.990)
평준화 ⁴⁾	0.320	(0.467)	0.320	(0.467)	0.320	(0.467)
학교 만족도 ⁵⁾	3.371	(0.882)	3.314	(0.847)	3.334	(0.842)
국어 교육의 질 ⁶⁾	3.583	(0.904)	3.477	(0.897)	-	
수학 교육의 질 ⁶⁾	3.521	(0.924)	3.390	(0.960)	-	
영어 교육의 질 ⁶⁾	3.483	(0.933)	3.408	(0.889)	-	
아버지 학력 ⁷⁾	2.533	(1.109)	2.533	(1.109)	2.533	(1.109)
형제 수(명)	2.239	(0.636)	2.239	(0.636)	2.239	(0.636)
거주 지역 ⁸⁾	2.536	(1.024)	2.489	(1.003)	2.564	(1.007)
월평균 가구 소득(만원)	292.877	(190.932)	321.416	(284.931)	358.125	(266.345)
사교육 여부 ⁹⁾	0.662	(0.473)	0.613	(0.487)	0.645	(0.479)
국어 사교육 여부 ¹⁰⁾	0.406	(0.491)	0.326	(0.469)	0.343	(0.475)
수학 사교육 여부 ¹⁰⁾	0.576	(0.494)	0.505	(0.500)	0.423	(0.494)
영어 사교육 여부 ¹⁰⁾	0.532	(0.499)	0.432	(0.496)	0.420	(0.494)
국어 사교육 시간(시)	1.466	(2.994)	1.083	(1.893)	1.385	(2.816)
수학 사교육 시간(시)	2.393	(2.853)	2.156	(2.689)	1.754	(3.056)
영어 사교육 시간(시)	2.080	(2.735)	1.712	(2.760)	1.737	(2.937)
월평균 사교육 지출액(만원)	39.886	(73.667)	40.057	(99.976)	57.934	(156.255)
표본수	1,150		1,150		1,150	

주: 1) 성 더미로서 0=남성, 1=여성, 2) 해당 과목을 “잘한다”에 대한 학생 본인의 평가 5점 척도(1=전혀 그렇지 않다, 2=그렇지 않다, 3=보통이다, 4=그렇다, 5=매우 그렇다) 3) 학교 유형 더미변수로서 0=일반고, 1=기타, 4) 평준화 더미변수로서 0=평준화, 1=비평준화 5) “학교생활 전반에 만족하고 있습니까?”에 대한 5점 척도(1=전혀 그렇지 않다, 2=그렇지 않다, 3=보통이다, 4=그렇다, 5=매우 그렇다) 6) “과목별 선생님이 잘 가르친다”에 대한 5점 척도(1=전혀 그렇지 않다, 2=그렇지 않다, 3=보통이다, 4=그렇다, 5=매우 그렇다), 7) 1=중졸이하, 2=고졸, 3=전문대졸, 4=4년제졸, 5=대학원, 8) 1=특별시, 2=광역시, 3=시, 4=읍면, 9) 사교육 더미변수로서 0=사교육 안 받음, 1=사교육 받음, 10) 과목별 사교육 더미변수로서 0=사교육 안 받음, 1=사교육 받음.

2. 실증분석 방법

▣ 패널 고정효과 모형(panel fixed effect model) 및 패널 임의효과 모형(panel random effect model) 적용

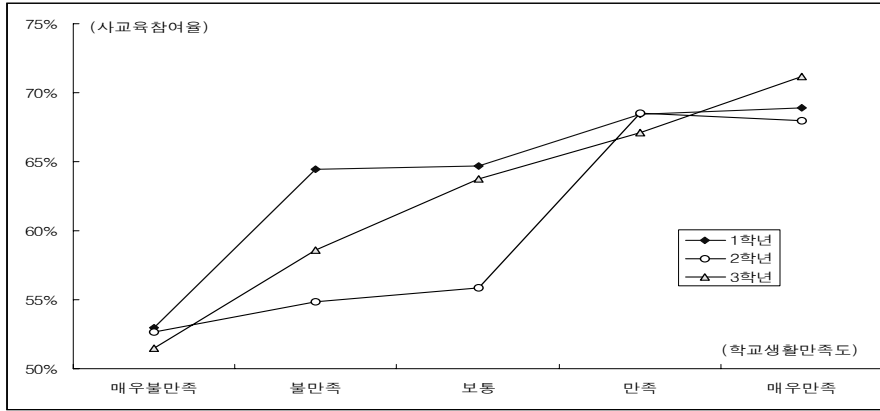
- 패널 고정효과 모형은 개인의 미관찰 속성을 통제하는데 더욱 유용하지만 평균화, 부모 학력, 자녀 수 등과 같이 시점에 따라 변하지 않는 고정변수(time-invariant variable)의 경우에는 계수 추정이 되지 않기 때문에 임의효과(random effect: RE) 모형을 함께 추정
- 월평균 가구 소득(만원), 월평균 사교육 지출액(만원) 등의 변수는 실질변수로 조정해야 연도별 비교가 가능하므로 소비자물가지수(2004년=100)를 기준으로 조정한 금액 사용.
- 종속변수: 사교육 참여 여부, 월평균 사교육비 지출액, 국·영·수 과목별 사교육 참여 여부, 국·영·수 과목별 사교육 시간이며, 사교육 참여 여부는 참여자와 비참여자로 나누어지는 이항변수(binary variable)이기 때문에 로짓분석(pooled logit analysis, panel logit analysis) 기법을 적용하고, 월평균 사교육비 지출액, 과목별 사교육 시간 등을 분석하는 데는 토빗(Tobit) 모형을 적용.

Ⅲ. 실증분석 결과

1. 학교 교육의 질과 사교육

▣ 사교육의 원인이 학교 교육의 낮은 질에 기인한다는 주장은 사실이 아닐 가능성 제기

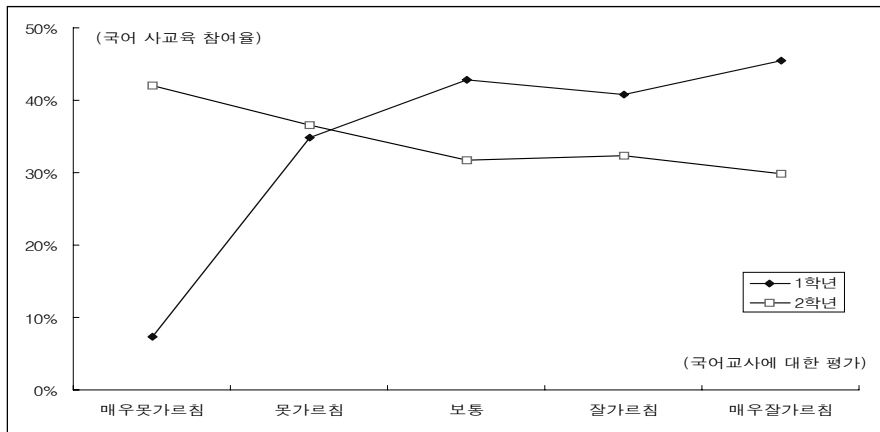
- “학교생활 전반에 만족하고 있습니까?”에 대한 5점 척도별로 사교육 참여율을 [그림 1]에 도시한 결과 전 학년에서 학교생활 만족도와 사교육 참여율 간에는 정(+)의 상관관계가 관찰



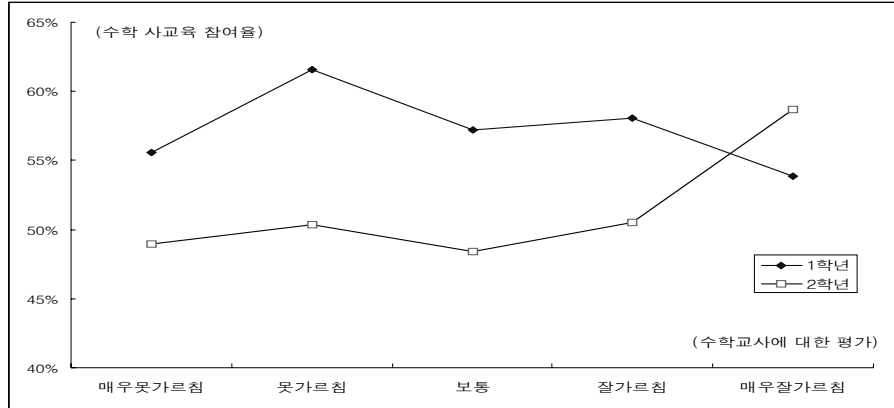
[그림 1] 학교생활 만족도와 사교육 참여율

▣ 과목별로도 교육의 질과 사교육의 관련성은 낮은 것으로 추정됨

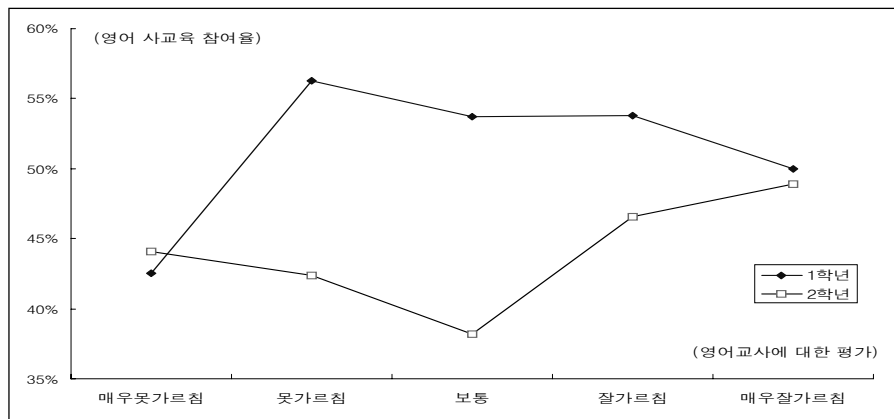
- 국어, 수학, 영어 등 개별 과목에서 “과목별 선생님이 잘 가르친다”는 질문에 대한 5점 척도 (1=전혀 그렇지 않다, 2=그렇지 않다, 3=보통이다, 4=그렇다, 5=매우 그렇다) 응답별로 사교육 참여 여부를 도시한 것이 [그림 2]인데, 과목별 학교 교육의 질과 과목별 사교육 참여율 간에는 뚜렷한 관계가 관찰되지 않음.



[그림 2] 국어 과목의 학교 교육의 질과 사교육 참여율



[그림 3] 수학 과목의 학교 교육의 질과 사교육 참여율



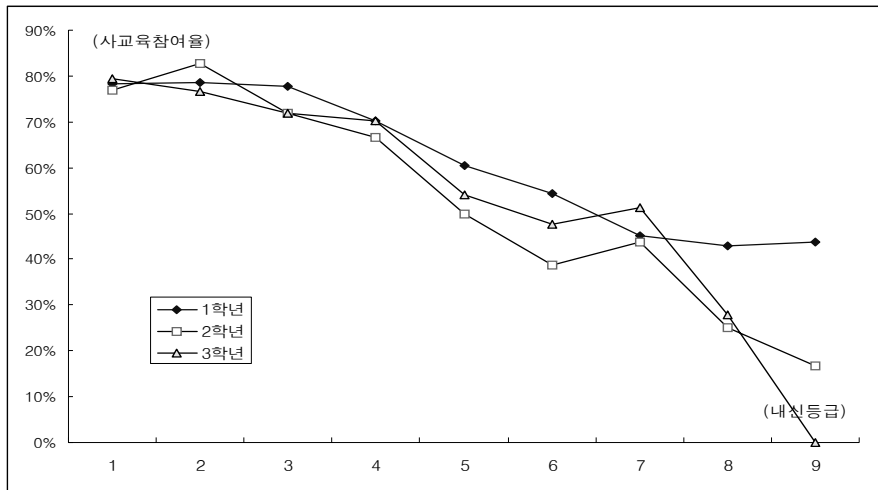
[그림 4] 영어 과목의 학교 교육의 질과 사교육 참여율

2. 성적과 사교육 참여

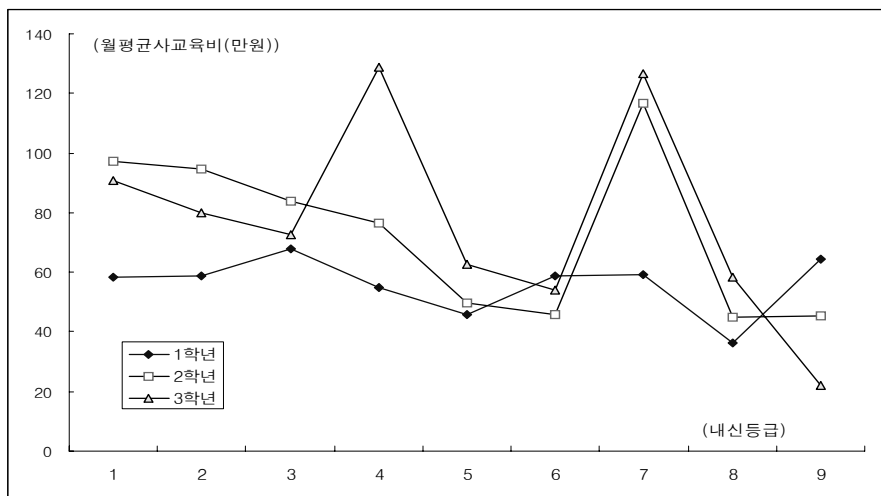
■ 사교육이 강화전략의 일환으로 이루어질 가능성 시사

- 사교육 참여 전략은 학업성취도가 낮은 학생들이 주로 사교육을 받는 보완전략(remedial strategy)과 학업성취도가 높은 학생이 주로 사교육을 받는 강화전략(enrichment strategy)으로 구분됨.

- 1, 2, 3학년 모두에서 내신성적과 사교육 참여율 간에는 정(+)의 상관관계가 관찰됨



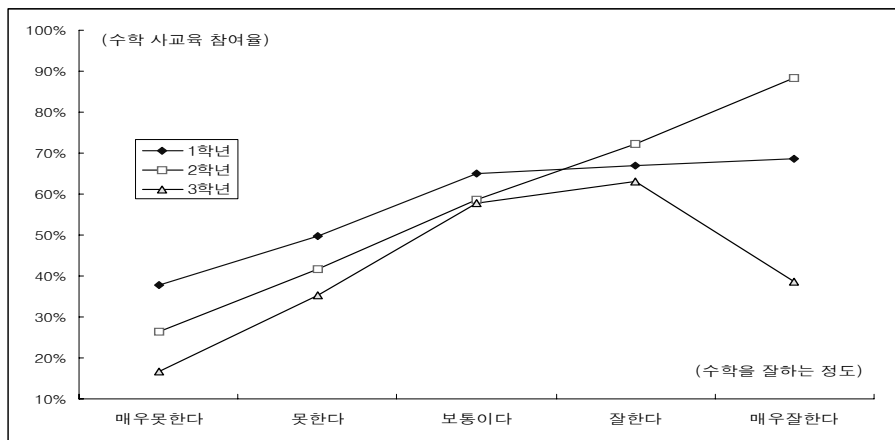
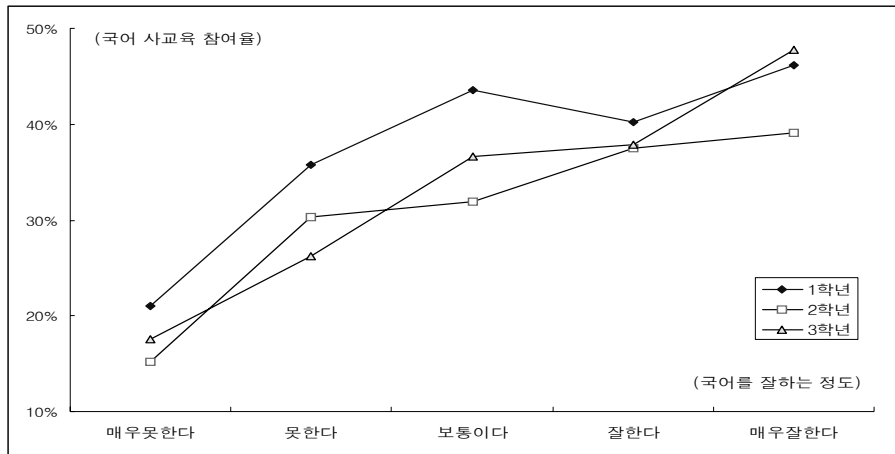
[그림 5] 내신 9등급과 사교육 참여율

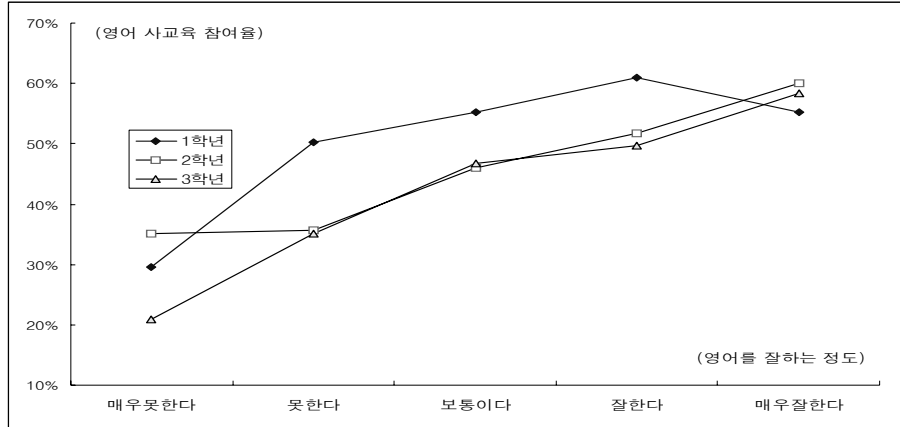


[그림 6] 내신 9등급과 월평균 사교육비(만원)

▣ 과목별 분석 결과에서도 사교육이 강화전략의 일환으로 이루어지고 있을 가능성 시사

- 과목별로 이루어지는 사교육의 특성상 과목별 학업성취도와 사교육 참여간의 관계가 보다 중요
- 과목별로 학생이 해당 과목을 잘하는 정도를 5점 척도로 측정하고 있는데 [그림 7]에서는 5점 척도 응답별로 사교육 참여율을 도시. 해당 과목을 잘할수록 사교육 참여율이 높은 특징을 보임.





[그림 7] 과목별 잘하는 정도와 사교육 참여율

3. 계량분석 결과

- 학생의 사교육 참여 여부, 사교육비 지출 규모를 전반적으로 분석함과 동시에 과목별 사교육 참여 여부 및 참여 시간을 과목별로도 분석
- 학교 교육 만족도와 성적이 사교육 참여 여부에 미치는 영향을 실증 분석한 결과, 내신성적 등급이 높을수록 사교육 참여 확률이 높고, 학교생활에 대한 학생들의 만족도는 일관되게 사교육 참여 여부에 유의한 영향을 미치지 않음.<부표1> 참조

 - 분석을 위하여 총 5가지 모형 추정을 하였는데, 모형(1)에서는 3개년 자료를 모두 통합하여 추정한 pooled 로짓 모형을, 모형(2)에서 패널 고정효과 로짓(panel fixed effect logit) 모형을, 모형(3)에서는 패널 임의효과 로짓(panel random effect logit) 모형을, 모형(4)와 모형(5)에서는 패널 임의효과 로짓 모형을 적용하되 설명변수 조합을 변화시킴. 모형(2)를 제외하고는 모든 추정 모형이 통계적으로 유의.
- 학교 교육 만족도와 성적이 월평균 사교육비에 미치는 영향을 실증 분석한 결과, 내신성적 등급이 높을수록 사교육비 지출액이 증가하였고, 학교생활에 대한 학생들의 만족도는 일관되게 사교육 비용에 유의한 영향을 미치지 않음.<부표2> 참조

- 분석을 위하여 총 5가지 모형 추정을 하였는데, 모형(1)에서는 3개년 자료를 모두 통합하여 추정된 pooled 토빗 모형을, 모형(2)는 패널 고정효과 토빗 모형을, 모형 (3)~(6)은 설명변수 조합을 달리해서 패널 임의효과 토빗 모형을 추정.
- 과목별 분석에서는 국어, 수학, 영어 과목별 사교육 참여 여부 및 참여 시간을 분석하였는데 동일한 패턴이 나타남.
 - 해당 과목 선생님이 잘 가르치는지는 해당 과목의 사교육 참여 여부에 유의한 영향을 미치지 않았으며, 해당 과목 성적이 좋을수록 해당 과목에 대한 사교육 참여 비율은 유의하게 높아지는 경향이 모든 과목에서 나타남. 특히 수학에서 그러한 경향이 두드러졌고, 영어에서 상대적으로 약하게 나타남.(<부표3> 참조)
 - 모든 과목에서 해당 과목 선생님이 잘 가르치는지는 해당 과목의 사교육 참여 시간에 유의한 영향을 미치지 않았으며, 성적이 높을수록 사교육 참여 시간이 증가하는 경향을 보임. 과목별로 이러한 경향이 가장 강하게 나타난 것은 수학→국어→영어의 순이었음.(<부표4> 참조)

IV. 결론 및 정책적 함의

- 사교육의 창궐 원인은 학교 교육 귀책론보다는 제도주의 이론에 의해 보다 잘 설명됨
 - 실증분석을 종합해보면 학교생활 전반에 대한 만족도, 과목별 교사에 대한 평가 등은 사교육 참여, 사교육 지출 비용, 과목별 사교육 참여, 과목별 사교육 시간에 유의한 영향을 미치지 못하여 학교 교육 귀책론은 기각됨⁴⁶⁾.

46) 김희삼(2009)은 『한국교육중단연구』 자료를 이용하여 중학교 3학년 학생들의 영어 사교육비 지출액 분석을 통해 사교육 수요에 영향을 미치는 학교의 특성 요인을 식별한 바 있다. 분석 결과, 교사에 대한 개별 학생의 평가지수가 높을수록 사교육비 지출이 낮아지는 경향을 확인할 수 있었다. 이는 본고와는 상반되는 결과다. 이러한 결과는 교육의 질에 대한 측정 방식의 차이에 상당 부분 기인하는 것으로 보이는데, 김희삼은 교사에 대한 개별 학생의 평가지수를 총 9개 문항에 대한 5점 척도 응답을 지수화한 반면에 본고에서는 학교생활에 대한 전반적인 만족도 5점 척도, 과목별로 교사가 “잘 가르친다”는 응답에 대한 5점 척도를 기준으로 평가하였다. 이 밖에도, 본고에서는 일반계 고등학생을 분석하고 있으며, 과목별 사교육 비용이 아니라 사교육 시간을 이용

- 한편, 성적이 좋은 학생일수록 사교육 참여, 사교육 비용 지출, 사교육 시간 등이 모두 유의하게 증가하여 학업성취도가 높은 학생이 주로 사교육을 받는 강화전략(enrichment strategy)이 작동하고 있는 것으로 드러남.
- ▣ 사교육이 성적 향상 혹은 명문대 입학에 효과적이라는 교육 소비자의 믿음, 문화 등이 사교육이 행해지는 근본적 원인이므로 정책 당국에서는 이를 불식시키기 위한 방향에서 사교육비 경감 대책을 추진할 필요가 있음
- 우리나라의 사교육 팽창은 학교 교육의 낮은 질보다는 교육 수요자간의 과도한 성적 경쟁에 근본적 원인이 있고, 여기에는 사교육의 효과에 대한 교육 소비자의 맹신이 커다란 영향을 미치고 있음.
- 사교육 시장에서 주로 이루어지는 선행학습, 죽집계 식의 단편적 지식암기 등이 대학 입시에서 소기의 성과를 거두지 못하도록 하는 제도적 개선 필요.
- ▣ 과목별로 특화된 사교육비 경감 대책의 필요성 제기
- 영어 사교육은 소득탄력성이 상대적으로 높기 때문에 향후 소득증가에 따라 사교육비가 함께 증가하는 주된 요인이 될 수 있음. 예컨대 회화중심으로 바뀐 영어교육이 사교육 유발의 주요 요인은 아닌지 검토할 필요가 있으며, 수준별 수업의 확대 등을 통해 수요자 중심의 교육을 강화할 필요가 있음.
- 수학은 성적이 좋은 학생일수록 사교육을 더 집중적으로 받지만 영어는 그 정도가 가장 약하게 나타나고 있음. 이는 아마도 영어의 변별력이 상대적으로 낮아 어느 수준 이상이면 큰 점수 차이가 없는 반면에 수학의 변별력은 상대적으로 높기 때문에 사교육 수요 역시 높을 것으로 생각해볼 수 있으며, 만약, 이러한 가정이 옳다면 수학 과목의 변별력을 적정 수준으로 조정하는 문제가 검토되어야 함.

참고문헌

- 김광옥 외(2003). 『입시제도의 변화(누가 서울대학교에 들어오는가?)』. 『한국사회과학』. 제25권 제1-2호. 3-187.
- 김미란(2009). 『가계의 사교육비 지출 규모와 영향요인 분석』. 『교육재정경제연구』. 제18권 제2호. 1-25.
- 강영혜 외(2007). 『특수목적 고등학교 정책의 적합성 연구』. 한국교육개발원.
- 김양분 외(2003). 『사교육 실태 및 사교육비 규모 분석 연구』. 한국교육개발원.
- 김진영(2006). 『수학능력시험 실시 10년간 대학의 서열 변화』. 『공공경제』. 제11권 제1호. 121-153.
- 김태중 외(2003). 『고교평준화 정책이 학업성취도에 미치는 효과에 관한 실증분석』. KDI 국제정책대학원 교육개혁연구소.
- 김현진(2004). 『사교육비 지출 결정 변인 구조 분석』. 『교육행정학연구』. 제22권 제1호. 27-45.
- 김현철 외(2008). 『사교육 실태·의식조사 결과 분석 및 사교육 의존도 완화방안 연구』. 교육과학기술부 정책연구보고서.
- 김희삼(2009). 『사교육비 지출에 영향을 주는 학교 특성과 정책적 시사점』. 제3회 한국교육중단연구 학술대회 논문집. 33-61.
- 성기선(2004). 『고등학교 평준화 정책의 효과에 대한 위계선형모형 분석』. 『교육사회학연구』. 제14권 제3호.
- 오호영(2007). 『대학서열의 구조변화 분석-학과선택시 학교요인의 영향을 중심으로』. 『한국교육』. 제34권 제1호. 181-207.
- 이성림(2002). 『가계의 소득계층별 사교육비 지출 불평등』. 『대한가정학회지』. 제40권 제9호. 143-159.
- 이수정(2007). 『명문대 중심 대입관과 사교육비 지출 간의 관계 분석: 사교육 원인에 대한 사회심리적 접근』. 『교육행정학연구』. 제25권 제4호. 455-484.
- 이주호·홍성창(2001). 『학교 대 과외: 한국교육의 선택과 형평』. 『경제학연구』. 제49권 제1호. 37-56.
- 이찬영(2009). 『가계재무구조와 사교육비 지출 행태』. 『교육재정경제연구』. 제18권 제4호. 1-28.
- 유한구(2009). 『특목고와 일반고 학생들의 사교육 경로 비교』. 『한국교육고용패널 제4회 학술대회 논문집』. 539-553.
- 전성일 외(2003). 『공교육 만족도를 결정하는 사교육 태도에 관한 연구』. 『경영교육논총』. 제30집. 187-206.
- 통계청(2011). 『2010년 사교육비조사 결과』. 보도자료.
- 채창균(2006). 『고교평준화가 사교육비 지출에 미친 영향에 대한 실증분석』. 『교육사회학연구』. 제16권 제

2호. 163-179.

채창균 · 이재경(2009). 『특목고와 사교육』. 한국교육고용패널 제43회 학술대회 논문집. 527-538.

최상근 외(2003). 『사교육 실태 및 사교육비 규모 분석 연구』. 한국교육개발원.

Ashenfelter, O., Levine B.P. and Zimmerman, J.D.(2003). *Statics and Econometrics: Methods and Applications*. John Wiley & Sons, Inc.

Baker, D. & LeTendre, G.(2005). *National Difference, Global similarities: World Culture and the Future of Schooling*. Palo Alto: Stanford.

Baker, et. al.(2001). “Worldwide Shadow Education: Outside-School Learning, Institutional Quality of Schooling, and Cross_National Mathematics Achievement”. *Educational Evaluation and Policy Analysis*. Vol. 23. No. 1. 1-17.

Lee, S.J.(2006). *Prestige-oriented Views of College Entrance and Shadow Education in South Korea*. Doctoral Dissertation. The Pennsylvania State University.

Won, J.(2001). *A Study on social and Economic Effect of Private Education*. Doctoral dissertation. Cohen University & Theological Seminary.

<부표 1> 사교육 참여 여부에 대한 회귀식 추정결과

	모형 (1)	모형 (2)	모형 (3)	모형 (4)	모형 (5)
비평준화 더미 (비평준화=1, 평준화=0)	-0.4383*** (0.1234)		-0.5574*** (0.1823)	-1.0967*** (0.1295)	-1.0910*** (0.1377)
학교 만족도 더미 (불만족=1, 기타=0)	0.1270 (0.2564)	0.0800 (0.4056)	0.1131 (0.3285)	0.0243 (0.3050)	0.1773 (0.3058)
학교 만족도 더미 (보통=1, 기타=0)	0.3018 (0.2345)	0.1269 (0.3900)	0.2979 (0.3051)	0.1195 (0.2849)	0.2863 (0.2859)
학교 만족도 더미 (만족=1, 기타=0)	0.2441 (0.2355)	0.0228 (0.3921)	0.2160 (0.3073)	0.1622 (0.2879)	0.5000* (0.2884)
학교 만족도 더미 (매우 만족=1, 기타=0)	0.5024* (0.2974)	0.3626 (0.5211)	0.5321 (0.3840)	0.2770 (0.3574)	0.5855 (0.2860)
아버지 학력 더미 (고졸=1, 기타=0)	0.4306*** (0.1243)		0.5850*** (0.1918)		
아버지 학력 더미 (초대졸=1, 기타=0)	0.6261*** (0.1995)		0.8872*** (0.3021)		
아버지 학력 더미 (대졸=1, 기타=0)	0.6522*** (0.1535)		0.8991*** (0.2328)		
아버지 학력 더미 (대학원졸=1, 기타=0)	0.9820*** (0.2890)		1.3715*** (0.4193)		
월소득(만원)	0.2550*** (0.0600)	-0.0144 (0.1236)	0.2525*** (0.0783)		
자녀수 더미 (2명=1, 기타=0)	-0.0737 (0.2055)		-0.0812 (0.3042)		
자녀수 더미 (3명=1, 기타=0)	-0.1931 (0.2211)		-0.2614 (0.3276)		
자녀수 더미 (4명=1, 기타=0)	-0.3320 (0.3046)		-0.4378 (0.4623)		
자녀수 더미 (5명=1, 기타=0)	-0.3892 (0.6099)		-0.5106 (0.9142)		
자녀수 더미 (6명=1, 기타=0)	-1.4095 (1.2453)		-1.8119 (1.7400)		
거주지역 더미 (광역시=1, 기타=0)	-0.2326* (0.1346)	-0.6469 (0.7055)	-0.3416* (0.1951)		
거주지역 더미 (시=1, 기타=0)	-0.2415* (0.1420)	-0.9941 (0.6603)	-0.4154** (0.2046)		
거주지역 더미 (읍면=1, 기타=0)	-0.6264*** (0.1747)	-0.7620 (0.7049)	-0.7984*** (0.2502)		
성 더미 (여성=1, 남성=0)	0.3875*** (0.0878)		0.5129*** (0.1316)		
내신9등급	-0.2913*** (0.0290)	-0.0319 (0.0736)	-0.3387*** (0.0403)	-0.4014*** (0.0365)	
상수항	0.0545 (0.5011)		0.4254 (0.6829)	2.7120*** (0.3354)	0.8237*** (0.2860)
표본수	2795	1164	2795	3371	3446
Log likelihood	-1641.2006	-419.778	-1593.0177	-1964.8136	-2068.0352
LR χ^2	347.54	4.96			
Wald χ^2			195.85	185.40	73.51
Prob > χ^2	0.0000	0.8380	0.0000	0.0000	0.0000

주 : * - 유의수준 10%에서 유의, ** - 유의수준 5%에서 유의, *** - 유의수준 1%에서 유의

〈부표 2〉 월평균 사교육비 지출액에 대한 회귀식 추정 결과

	모형 (1)	모형 (2)	모형 (3)	모형 (4)	모형 (5)	모형 (6)
비평준화 더미 (비평준화=1, 평준화=0)	-0.0370 (0.0944)		-0.1474 (0.1661)	-0.6913*** (0.1301)	-1.3975*** (0.1419)	-1.3749*** (0.1426)
학교 만족도 더미 (불만족=1, 기타=0)	0.1166 (0.1993)	-0.2008 (0.2476)	0.0959 (0.3152)	0.1203 (0.3181)	0.1521 (0.3177)	0.1882 (0.3150)
학교 만족도 더미 (보통=1, 기타=0)	0.0761 (0.1827)	-0.0888 (0.2399)	0.0720 (0.2924)	0.0844 (0.2954)	-0.0983 (0.2987)	-0.0010 (0.2963)
학교 만족도 더미 (만족=1, 기타=0)	0.1328 (0.1833)	-0.1631 (0.2437)	0.1134 (0.2939)	0.1244 (0.2970)	0.0500 (0.3014)	0.2332 (0.2980)
학교 만족도 더미 (매우 만족=1, 기타=0)	0.3361 (0.2225)	-0.3502 (0.2945)	0.3279 (0.3539)	0.3150 (0.3575)	0.1028 (0.3660)	0.2804 (0.3612)
아버지 학력 더미 (고졸=1, 기타=0)	0.5709*** (0.0982)		1.0986*** (0.1834)	1.1493*** (0.1877)		
아버지 학력 더미 (초대졸=1, 기타=0)	0.5524*** (0.1504)		1.0402*** (0.2709)	1.0822*** (0.2778)		
아버지 학력 더미 (대졸=1, 기타=0)	0.7482*** (0.1165)		1.2125*** (0.2128)	1.3905*** (0.2164)		
아버지 학력 더미 (대학원졸=1, 기타=0)	0.9481*** (0.1907)		1.5045*** (0.3343)	1.6202*** (0.3417)		
월소득(만원)	0.6860*** (0.0451)	0.2166*** (0.0647)	1.1348*** (0.0889)	1.1689*** (0.0902)		
자녀수 더미 (2명=1, 기타=0)	-0.3357*** (0.1504)		-0.4410* (0.2574)	-0.4087 (0.2638)		
자녀수 더미 (3명=1, 기타=0)	-0.5885*** (0.1622)		-0.8520*** (0.2797)	-0.8676*** (0.2865)		
자녀수 더미 (4명=1, 기타=0)	-0.5008** (0.2331)		-0.5943 (0.4151)	-0.6952 (0.4247)		
자녀수 더미 (5명=1, 기타=0)	-0.2130 (0.4679)		-0.5637 (0.9202)	-0.8626 (0.9479)		
자녀수 더미 (6명=1, 기타=0)	-0.5056 (0.7510)		-0.6139 (1.3839)	-0.8274 (1.3581)		
거주지역 더미 (광역시=1, 기타=0)	-0.5007*** (0.0943)	0.3784 (0.4811)	-0.6284*** (0.1612)			
거주지역 더미 (시=1, 기타=0)	-0.5917*** (0.1005)	0.3565 (0.4558)	-0.7410*** (0.1710)			
거주지역 더미 (읍면=1, 기타=0)	-1.0852*** (0.1298)	0.3669 (0.4793)	-1.4998*** (0.2251)			
성 더미 (여성=1, 남성=0)	0.0970 (0.0647)		0.1437 (0.1142)	0.0619 (0.1165)		
내신 9등급	-0.0830*** (0.0210)	0.03591 (0.0433)	-0.1096*** (0.0354)	-0.1038*** (0.0361)	-0.1948*** (0.0378)	
상수항	-1.0499*** (0.3773)	0.7158 (0.5984)	-4.2052*** (0.6789)	-5.0190*** (0.6769)	2.9035*** (0.3426)	1.9773 (0.2939)
표본수(좌측절단)	2717(1013)	2717(1078)	2717(1013)	2723(1017)	3180(1166)	3251(1190)
Log likelihood	-5188.2958		-4739.8079	-4772.0106	-5837.9387	-5983.2574
LR χ^2	644.38					
Wald χ^2			471.61	413.59	129.48	101.19
Prob>F		0.0811				

주 : * - 유의수준 10%에서 유의, **-유의수준 5%에서 유의, *** - 유의수준 1%에서 유의

<부표 3> 과목별 사교육 참여 여부 로짓 분석 결과

	국어			수학			영어		
	모형 (1)	모형 (2)	모형 (3)	모형 (1)	모형 (2)	모형 (3)	모형 (1)	모형 (2)	모형 (3)
비평준화 더미 (비평준화=1, 평준화=0)	-0.2848** (0.1433)		-0.4064** (0.1966)	-0.4927*** (0.1404)		-0.6717*** (0.2036)	-0.2610* (0.1379)		-0.3986** (0.2024)
과목별 만족도 더미 ¹⁾ (불만족=1, 기타=0)	0.2981 (0.3414)	0.2174 (0.5513)	0.3409 (0.4208)	0.0724 (0.3033)	-0.3945 (0.5441)	-0.0491 (0.3901)	0.2407 (0.2970)	0.6693 (0.5023)	0.4455 (0.3864)
과목별 만족도 더미 ¹⁾ (보통=1, 기타=0)	0.3620 (0.3126)	0.1924 (0.4942)	0.4138 (0.3839)	0.0064 (0.2805)	-0.2036 (0.5131)	-0.0712 (0.3625)	-0.0262 (0.2722)	0.3382 (0.4747)	0.0937 (0.3545)
과목별 만족도 더미 ¹⁾ (만족=1, 기타=0)	0.3429 (0.3090)	0.4522 (0.4944)	0.4375 (0.3805)	-0.1511 (0.2784)	-0.3761 (0.5164)	-0.2675 (0.3610)	0.1121 (0.2702)	0.3991 (0.4733)	0.2370 (0.3521)
과목별 만족도 더미 ¹⁾ (매우 만족=1, 기타=0)	0.4487 (0.3328)	0.4844 (0.5393)	0.5356 (0.4111)	-0.2097 (0.3047)	-0.2161 (0.5401)	-0.3089 (0.3922)	0.0475 (0.3031)	0.3238 (0.5666)	0.1587 (0.3973)
아버지 학력 더미 (고졸=1, 기타=0)	0.1842 (0.1555)		0.2536 (0.2127)	0.1034 (0.1491)		0.1648 (0.2178)	0.2020 (0.1476)		0.2958 (0.2181)
아버지 학력 더미 (초대졸=1, 기타=0)	0.1423 (0.2335)		0.1715 (0.3222)	0.5220** (0.2306)		0.7144** (0.3344)	0.3689* (0.2223)		0.5380 (0.3304)
아버지 학력 더미 (대졸=1, 기타=0)	0.4672*** (0.1798)		0.6016** (0.2474)	0.4402** (0.1787)		0.6138** (0.2601)	0.4343** (0.1747)		0.6278** (0.2587)
아버지 학력 더미 (대학원졸=1, 기타=0)	0.6322** (0.2893)		0.8769** (0.4034)	0.1936 (0.2964)		0.3137 (0.4301)	0.6387** (0.2946)		0.9559** (0.4373)
월소득(만원)	0.1772** (0.0704)	-0.0388 (0.1664)	0.2068** (0.0884)	0.2257*** (0.0680)	0.0390 (0.1815)	0.2650*** (0.0889)	0.3092*** (0.0714)	-0.1715 (0.2007)	0.3480*** (0.0949)
자녀수 더미 (2명=1, 기타=0)	0.1803 (0.2320)		0.1395 (0.3162)	0.2896 (0.2309)		0.3209 (0.3362)	0.0357 (0.2246)		-0.0280 (0.3293)
자녀수 더미 (3명=1, 기타=0)	0.0102 (0.2517)		-0.0845 (0.3440)	0.1214 (0.2505)		0.0982 (0.3638)	-0.2198 (0.2434)		-0.3776 (0.3580)
자녀수 더미 (4명=1, 기타=0)	0.2441 (0.3584)		0.2001 (0.4931)	0.1918 (0.3529)		0.2070 (0.5167)	-0.3499 (0.3549)		-0.5392 (0.5184)
자녀수 더미 (5명=1, 기타=0)	-0.9328 (1.0951)		-1.2067 (1.3442)	0.3135 (0.7674)		0.3443 (1.0851)	-0.7399 (0.8463)		-1.0413 (1.1749)
자녀수 더미 (6명=1, 기타=0)	0.5641 (1.2297)		0.5518 (1.6598)	0.0312 (1.2427)		-0.0670 (1.7613)	-0.3706 (1.2083)		-0.5999 (1.7326)
거주지역 더미 (광역시=1, 기타=0)	-0.5689*** (0.1414)	12.3752 (803.7853)	-0.7363*** (0.1976)	-0.3169** (0.1508)	-1.0220 (1.2512)	-0.4449** (0.2154)	-0.3528** (0.1425)	-0.2161 (1.4964)	-0.5018** (0.2090)
거주지역 더미 (시=1, 기타=0)	-0.4904*** (0.1501)	13.5541 (803.7851)	-0.6027*** (0.2072)	-0.4136*** (0.1589)	-0.9537 (1.2043)	-0.5764** (0.2266)	-0.4388*** (0.1512)	0.2098 (1.4340)	-0.5846*** (0.2198)
거주지역 더미 (읍면=1, 기타=0)	-0.4132** (0.1958)	14.6493 (803.7851)	-0.4363* (0.2627)	-0.6797*** (0.1988)	-0.7610 (1.2504)	-0.8813*** (0.2803)	-0.4241** (0.1931)	0.8699 (1.4896)	-0.5078* (0.2751)
성 더미 (여성=1, 남성=0)	0.0648 (0.0989)		0.0780 (0.1366)	0.3648*** (0.1008)		0.4679*** (0.1464)	0.1757* (0.0966)		0.2360* (0.1427)

<표 계속>

	국어			수학			영어		
	모형 (1)	모형 (2)	모형 (3)	모형 (1)	모형 (2)	모형 (3)	모형 (1)	모형 (2)	모형 (3)
해당과목 성적 ²⁾ (못한다=1, 기타=0)	0.9735** (0.4372)	0.9286 (0.8564)	1.1187** (0.5222)	0.7185*** (0.1623)	0.6173* (0.3354)	0.9057*** (0.2140)	0.2248 (0.1996)	0.5009 (0.4114)	0.3367 (0.2623)
해당과목 성적 ²⁾ (보통=1, 기타=0)	1.0830** (0.4296)	0.6058 (0.8625)	1.2128** (0.5139)	1.2517*** (0.1666)	0.6994* (0.3785)	1.5236*** (0.2252)	0.4948** (0.1956)	0.9124** (0.4498)	0.6963*** (0.2634)
해당과목 성적 ²⁾ (잘한다=1, 기타=0)	1.0584** (0.4354)	0.6962 (0.8810)	1.1897** (0.5218)	1.5785*** (0.1897)	1.1120** (0.4389)	1.9960*** (0.2617)	0.6762*** (0.2147)	0.9273* (0.4960)	0.9069*** (0.2895)
해당과목 성적 ²⁾ (아주잘한다=1, 기타=0)	1.3065** (0.5383)	0.4679 (1.0504)	1.4005** (0.6588)	1.7737*** (0.3167)	0.6299 (0.7290)	2.1578*** (0.4145)	0.6331** (0.3133)	0.5221 (0.8131)	0.8484** (0.4242)
상수항	-2.8494*** (0.7075)		-3.2776*** (0.8823)	-2.0351*** (0.5492)		-2.2911*** (0.7402)	-2.1537*** (0.5682)		-2.5874*** (0.7758)
표본수(개인수)	1968	624(312)	1968(1073)	1969	588(294)	1069(1073)	1964	622(311)	1964(1072)
Log likelihood	-1246.3592	-206.3066	-1227.5017	-1228.7306	-198.9116	-1204.1316	-1290.6532	-208.9449	-1263.2315
LR χ^2	88.78	19.91		252.81	9.75		139.54	12.25	
Wald χ^2			63.68			147.51			91.02
Prob > χ^2	0.0000	0.0688	0.0000	0.0000	0.6381	0.0000	0.0000	0.3513	0.0000

주 : 1) “해당 과목 선생님이 잘 가르친다”에 대한 5점 척도(1=전혀 그렇지 않다, 2=그렇지 않다, 3=보통이다, 4=그렇다, 5=매우 그렇다)
 2) 해당 과목을 “잘 한다”에 대한 5점 척도(1=전혀 그렇지 않다, 2=그렇지 않다, 3=보통이다, 4=그렇다, 5=매우 그렇다)
 3) * - 유의수준 10%에서 유의, ** - 유의수준 5%에서 유의, *** - 유의수준 1%에서 유의

〈부표 4〉 과목별 사교육 시간 회귀분석 결과

	국어		수학		영어	
	모형 (1)	모형 (2)	모형 (1)	모형 (2)	모형 (1)	모형 (2)
비평준화 더미 (비평준화=1, 평준화=0)	-1.2462*** (0.4192)	-1.3325*** (0.4495)	-1.4341*** (0.3121)	-1.4881*** (0.3413)	-0.9004*** (0.3322)	-1.0201*** (0.3656)
과목별 만족도 더미 ¹⁾ (불만족=1, 기타=0)	0.4820 (0.9883)	0.4928 (0.9807)	0.4080 (0.6535)	0.2473 (0.6449)	0.7818 (0.4864)	0.8587 (0.6895)
과목별 만족도 더미 ¹⁾ (보통=1, 기타=0)	1.1558 (0.9004)	1.2100 (0.8928)	0.1056 (0.6063)	0.0269 (0.6035)	1.3787 (0.4759)	0.4221 (0.6380)
과목별 만족도 더미 ¹⁾ (만족=1, 기타=0)	0.8879 (0.8894)	0.9671 (0.8836)	-0.2139 (0.6025)	-0.2907 (0.6006)	1.9051 (0.5167)	0.5996 (0.6328)
과목별 만족도 더미 ¹⁾ (매우 만족=1, 기타=0)	1.3924 (0.9581)	1.3929 (0.9525)	-0.4523 (0.6578)	-0.4285 (0.6519)	1.7908 (0.7361)	0.4777 (0.7124)
아버지 학력 더미 (고졸=1, 기타=0)	0.5563 (0.4541)	0.6192 (0.4906)	0.4754 (0.3383)	0.5199 (0.3740)	0.6085 (0.3605)	0.6389 (0.4013)
아버지 학력 더미 (초대졸=1, 기타=0)	0.5477 (0.6820)	0.5193 (0.7399)	1.2925*** (0.4960)	1.3778** (0.5502)	1.1709** (0.5335)	1.2881** (0.5949)
아버지 학력 더미 (대졸=1, 기타=0)	1.2796** (0.5236)	1.2988** (0.5646)	1.0410*** (0.3905)	1.1152** (0.4313)	1.0649** (0.4192)	1.1611** (0.4653)
아버지 학력 더미 (대학원졸=1, 기타=0)	1.3912* (0.8335)	1.5146* (0.9007)	0.5748 (0.6356)	0.6587 (0.7012)	1.3456** (0.6687)	1.4491* (0.7453)
월소득(만원)	0.4299** (0.1955)	0.4013** (0.2014)	0.4857*** (0.1457)	0.4352*** (0.1501)	0.7712*** (0.1649)	0.6639*** (0.1701)
자녀수 더미 (2명=1, 기타=0)	0.4016 (0.6702)	0.2339 (0.7175)	0.1358 (0.4987)	0.1012 (0.5485)	-0.2932 (0.5207)	-0.4180 (0.5767)
자녀수 더미 (3명=1, 기타=0)	-0.1893 (0.7299)	-0.3333 (0.7819)	-0.5050 (0.5423)	-0.5226 (0.5964)	-1.0489* (0.5686)	-1.1919* (0.6302)
자녀수 더미 (4명=1, 기타=0)	0.6063 (1.0445)	0.4113 (1.1289)	-0.1724 (0.7847)	-0.1938 (0.8684)	-1.1535 (0.8481)	-1.3118 (0.9422)
자녀수 더미 (5명=1, 기타=0)	-2.8119 (2.8830)	-2.9048 (3.0082)	-0.4022 (1.7913)	-0.2973 (1.9270)	-2.4627 (2.0320)	-2.4707 (2.1855)
자녀수 더미 (6명=1, 기타=0)	0.4507 (3.6907)	0.4049 (3.9003)	-1.9524 (3.0894)	-1.7536 (3.2752)	-2.5008 (3.1041)	-2.4808 (3.3357)
거주지역 더미 (광역시=1, 기타=0)	-2.0223*** (0.4091)	-2.0063*** (0.4407)	-1.0905*** (0.3064)	-1.1124*** (0.3366)	-1.1013*** (0.3265)	-1.1576*** (0.3614)
거주지역 더미 (시=1, 기타=0)	-1.5459*** (0.4348)	-1.4836*** (0.4662)	-1.0698*** (0.3280)	-1.1223*** (0.3580)	-1.0356*** (0.3484)	-1.0012*** (0.3821)
거주지역 더미 (읍면=1, 기타=0)	-1.0362** (0.5641)	-0.9114 (0.5979)	-1.3991*** (0.4293)	-1.3195*** (0.4598)	-0.9189** (0.4545)	-0.8090* (0.4891)
성 더미 (여성=1, 남성=0)	-0.1054 (0.2886)	-0.1143 (0.3122)	0.6930*** (0.2161)	0.6385*** (0.2391)	0.0951 (0.2281)	0.0978 (0.2546)

<표 계속>

	국어		수학		영어	
	모형 (1)	모형 (2)	모형 (1)	모형 (2)	모형 (1)	모형 (2)
해당 과목 성적 ²⁾ (못한다=1, 기타=0)	2.6842** (1.2064)	2.5552** (1.2061)	1.9699*** (0.3753)	1.9491*** (0.3761)	0.7323 (0.7124)	0.7973* (0.4825)
해당 과목 성적 ²⁾ (보통=1, 기타=0)	3.0506** (1.1836)	2.8244** (1.1872)	3.2465*** (0.3785)	3.0612*** (0.3847)	0.3239*** (0.6559)	1.4384*** (0.4799)
해당 과목 성적 ²⁾ (잘한다=1, 기타=0)	3.0491** (1.2015)	2.8410** (1.2056)	3.8720*** (0.4156)	3.7395*** (0.4241)	0.5872*** (0.6509)	1.9264*** (0.5204)
해당 과목 성적 ²⁾ (아주 잘한다=1, 기타=0)	3.9360*** (1.5113)	3.5461** (1.5193)	4.3509*** (0.6193)	4.1817*** (0.6233)	0.3965** (0.7280)	1.7138** (0.7474)
상수항	-7.4333*** (1.9757)	-7.0572*** (2.0162)	-3.9088*** (1.1861)	-3.4468*** (1.2358)	-5.1051*** (1.3376)	-4.5183*** (1.3885)
표본수 (절단자료수)	1965(1255)	1965(1255)	1966(890)	1966(890)	196(1014)	1963(1014)
Log likelihood	-2833.9109	-2819.7535	-3694.0445	-3668.9105	-3415.8598	-3385.0659
LR χ^2	102.71		297.22		164.95	
Wald χ^2		83.54		235.13		131.45
Prob > χ^2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

주 : 1) “해당 과목 선생님이 잘 가르친다”에 대한 5점 척도(1=전혀 그렇지 않다, 2=그렇지 않다, 3=보통이다, 4=그렇다, 5=매우 그렇다)

2) 해당 과목을 “잘 한다”에 대한 5점 척도(1=전혀 그렇지 않다, 2=그렇지 않다, 3=보통이다, 4=그렇다, 5=매우 그렇다)

3) * - 유의수준 10%에서 유의, **-유의수준 5%에서 유의, *** - 유의수준 1%에서 유의