creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

**저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.**

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

교육학석사학위논문

# 고교 자기주도학습전형이 중학생 사교육에 미치는 영향

2017년 2월

서울대학교 대학원
교육학과 교육행정전공
이 선 아

# 고교 자기주도학습전형이 중학생 사교육에 미치는 영향

지도교수 정 동 욱

이 논문을 교육학석사 학위논문으로 제출함
2016년 10월

서울대학교 대학원
교육학과 교육행정전공
이 선 아

이선아의 석사 학위논문을 인준함
2016년 12월

위 원 장 진 동 섭 (인)

부 위 원 장 신 정 철 (인)

위 원 정 동 욱 (인)

# 국문초록

최근 교육과정의 차별화를 특징으로 하는 고교 다양화 프로젝트의 도입에 따라 학교의 수평적 계층화가 진행되는 가운데 특목고, 자사고 입학 대비 사교육 문제가 공론화되고 있는 실정이다. 본 연구는 일련의 사교육 경감대책으로서 '자기주도성'을 강조하는 고교 자기주도학습전형의 정책적 속성과 의사결정자들을 둘러싼 요인을 고려하여, 자기주도학습전형이 중학생의 사교육 수요를 유발할 가능성이 있는지 실증적으로 확인하고자 하였다.

본 연구에서 설정한 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 자기주도학습전형 지원 계획을 결정하는 개인·가정배경 특성 요인, 학교 교육활동 특성 요인, 전형특성 요인은 무엇인가.

둘째, 자기주도학습전형이 중학생의 사교육(사교육비, 사교육 시간)에 어떠한 영향을 미치는가.

이를 위해 본 연구는 고교 자기주도학습전형이 본격적으로 실시된 2013년부터 2015년까지의 3개년도를 연구대상기간으로 설정한 후, 지위경쟁이론과 게임 이론의 이론적 바탕 하에 서울교육종단연구(SELS)의 패널데이터를 이용하여 패널 로짓 모형 분석과 패널 토빗 모형 분석, 헤크만 2단계 표본선택 모형 분석을 실시하였다.

주요 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 자기주도학습전형 지원 계획 결정에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 남학생 여부, 출생순서, 부모의 학력수준, 가계소득 4, 5분위, 부모의 교육열의, 부모의 교육지원, 수학 학업성취도, 영어 학업성취도, 자기주도적 학습능력, 독서활동, 봉사활동, 체험활동, 해외어학연수, 과학실험교실 변수가 정적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

이러한 결과는 학생들이 자기주도학습전형 지원 계획을 세우는 데 개인의 사회·경제적 배경의 영향력이 클 뿐만 아니라 전형에서 배제하고자 하는 요소들이 유의한 영향을 미치고 있음을 시사한다. 이는 자기주도학습전형이 보다 다양한 특성을 지닌 학생들을 유인함으로써 균등한

교육 기회를 제공하는 데 기여할 것이라는 정책논리와는 달리 여전히 사회 경제적 배경에 따라 학교 선택권이 제한적으로 기능하고 있음을 의미한다.

둘째, 사교육 수요에 영향을 미치는 개인·가정 배경 요인, 학교교육활동 요인을 통제한 후에도 자기주도학습전형이 사교육비 지출 및 사교육 시간 규모에 정적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 전형의 세부 내용을 고려하여 학교 유형별 전형 지원 계획에 따른 효과를 분석한 결과 과학고 진학 계획 학생의 경우 전형에서 반영하지 않는 국어, 영어 교과 사교육을 줄이고 반영 가능성이 있는 기타 사교육을 늘리는 풍선 효과가 나타났으며, 외고·국제고, 자사고 진학 계획 학생은 국어 교과를 제외하고 전체적으로 사교육을 늘리는 것으로 나타났다.

이는 사교육 유발 요소를 억제하고, 다양하고 정성적인 평가 기준을 통하여 학생을 선발함으로써 사교육 부담을 경감시키겠다는 자기주도학습전형의 기대 효과가 매우 제한적으로 나타나고 있음을 의미한다.

이러한 현상은 지위경쟁이론과 게임 이론의 관점에서 전형에 대한 정보 부족 및 불신, 진학 경쟁자들이 전형 반영 교과 사교육을 줄이지 않으리라는 판단과 불안 심리, 고교 입학 경쟁 이후를 감안한 장기적인 투자 전략 때문으로 추정해볼 수 있다.

셋째, 자기주도학습전형이 사교육에 미치는 영향이 자기주도학습전형 인지정도에 따라 차별화되는가를 확인한 결과 자기주도학습전형 지원 계획 학생들의 자기주도학습전형에 대한 인지정도가 통제집단에 비해 높으며, 지원 계획을 가진 학생들의 자기주도학습전형 인지정도가 높을수록 사교육 수요가 감소하는 것을 확인할 수 있었다.

넷째, 자기주도학습전형의 소득 분위별 사교육 경감 효과를 분석한 결과 가장 소득이 낮은 1분위를 제외하고, 모든 분위에서 전형 지원 계획을 가질 경우 사교육 수요가 늘어나는 것으로 나타났다.

본 연구 결과는 자기주도학습전형 정책이 의도한 효과와 의도하지 않은 효과가 어떠한 양상으로 나타나는지를 보여줌으로써 자기주도학습전형의 가능성과 한계를 동시에 드러냈다는 데 의의가 있다. 이는 추후 고

교의 학생선발권의 확대, 특정 가정 배경을 가진 학생에게만 유리한 학교 선택권 확대 차원에 집중하기보다는 여전히 교육의 기회 균등과 사교육 경감에 정책적 방점을 두어야 할 필요가 있음을 시사한다.

이에 본 연구는 다음과 같은 정책적 시사점을 제공하고자 한다.

첫째, 자기주도학습전형 지원 계획 학생들의 전형에 대한 인지정도가 비교 집단에 비해 높으며, 전형 인지정도가 높을수록 사교육 수요가 감소하는 점에 주목할 필요가 있다. 이는 자기주도적 학습전형에 대한 정보가 정책의 의도와 일관되는 메시지를 제시하고 있는 것으로 해석할 수 있으며, 이를 학생·학부모가 신뢰할 경우 기대했던 정책 효과를 거둘 수 있음을 의미한다. 차후 입시 과정 및 결과의 투명한 정보 공개, 공교육 기관의 적극적인 진학 상담, 입학설명회 등 학생, 학부모, 중학교, 고교 간 정보의 비대칭을 해소하는 방안이 요구되는 바이다.

둘째, 기타 사교육의 증가는 제도의 공정성과 신뢰성, 타당도를 확보하기 어려운 정성적 평가의 한계를 드러내는 동시에 자기주도학습전형이 새로운 유형의 사교육을 유발할 가능성이 있음을 보여준다. 즉, 정성적 평가의 모호성으로 인해 학생·학부모 나아가 선발권을 가진 고교에 이르기까지 정량적인 '스펙'의 양과 질에 의존할 가능성이 크며 그러한 가능성에 대한 의문과 의심에서 사교육을 선택할 여지가 있다. 따라서 새로운 사교육을 유발하지 않으면서, 학생의 자기주도적 학습능력, 창의성, 진로 성숙도, 인성을 공정하고 정확하게 평가할 수 있는 평가방법이 모색될 필요가 있다.

셋째, 진학하고자 하는 고교의 유형 및 설립 취지와 무관하게 자기주도학습전형 지원 계획을 가진 학생들의 특성이 유사한 경향을 띤다. 이는 설립 취지에 완전히 부합되는 인재를 선발할 수 있도록 학교 유형에 따라 확연히 구별되는 전형 요소 및 방법을 마련해야 함을 시사하는 동시에 사교육 경감이라는 목적 그 자체에만 집중할 경우 역으로 전형요소 및 방법의 통일과 명료성, 시간의 단일화가 필요함을 보여준다. 자기주도학습전형의 근본 취지를 학교 유형과 관계없이 동일하게 유지하고자 한다면 결국 전형의 기획-운영-평가의 과정에 있어 일관되고 통일된 움직

임이 필요하다.

결과적으로 고교 자기주도학습전형이 사교육 수요의 선택과 집중을 야기하였다는 바는 단지 입학 전형의 변화만으로는 우수 고교 입학을 위한 과열 경쟁을 줄일 수 없음을 시사한다. 특히 특정 교과 및 학습 분야에 사교육 수요가 몰린다는 것은 사교육의 윤색 효과로 인해 특정 분야 우수 인재의 자기주도적 학습능력과 잠재성, 흥미 및 적성 등을 선별하기가 더욱 어려워졌음을 의미한다. 따라서 정책입안자들은 고교의 수평적 계층화가 가속화될수록 자기주도학습전형 도입의 정책 논리가 퇴색되는 상황을 인지하고, 사교육의 유무 및 선행 학습 정도에 따라 학생들의 교육 기회가 제한되거나 특정 분야의 우수 인재가 잠재력을 계발하는 것이 단절되지 않도록 수월성 교육의 본래 취지를 되살릴 수 있는 여건을 마련하는 데 노력을 기울여야 할 것이다.

**주요어 : 자기주도학습전형, 사교육, 패널 로짓 모형, 패널 토빗 모형, 헤크만 2단계 표본선택 모형**

**학 번 : 2015-21532**

# 목 차

Ⅰ. 서 론 ····· 1
1. 연구의 필요성 및 목적 ····· 1
2. 연구 문제 ····· 5
3. 연구의 의의 ····· 6
4. 연구의 한계 ····· 7

Ⅱ. 이론적 배경 ····· 9
1. 자기주도학습전형의 이해 ····· 9
가. 자기주도학습전형 개관 ····· 9
나. 자기주도학습전형 시행 현황 ····· 12
다. 자기주도학습전형 정책 설정의 논리와 쟁점 ····· 19
2. 고교 입학 전형과 중학생 사교육의 관계에 대한 이론적 탐색 ····· 33
가. 고등학교 진학 계획과 사교육의 관계 ····· 34
나. 지위경쟁이론 ····· 38
다. 게임 이론 ····· 41

Ⅲ. 연구 방법 ····· 46
1. 분석 모형 ····· 46
2. 분석 자료 및 대상 ····· 47
3. 분석 변수 ····· 49
가. “자기주도학습전형 지원 계획 결정 요인” 관련 변수 ··· 49
나. “자기주도학습전형과 중학생 사교육의 관계” 관련 변수 ····· 53

4. 분석 방법 ····· 62
가. 패널 로짓 모형(Panel Logit Model) ····· 63
나. 패널 토빗 모형(Panel Tobit Model) ····· 65
다. 헤크만 2단계 표본 선택모형(Heckman Two-Step Sample Selection Model) ····· 67

Ⅳ. 분석 결과 ····· 69
1. 자기주도학습전형 지원 계획 결정 요인 ····· 69
가. 기술통계 ····· 69
나. 자기주도학습전형 지원 계획 결정 요인 ····· 74
다. 자기주도학습전형 대상학교 유형별 지원 계획 결정 요인 ····· 77
2. 자기주도학습전형이 중학생 사교육에 미치는 영향 ····· 81
가. 기술통계 ····· 81
나. 자기주도학습전형이 중학생 사교육비 지출에 미치는 영향 ····· 85
다. 자기주도학습전형이 대상학교 유형에 따라 중학생 사교육비 지출에 미치는 영향 ····· 89
라. 자기주도학습전형이 중학생 사교육 시간에 미치는 영향 ····· 90
마. 자기주도학습전형이 대상학교 유형에 따라 중학생 사교육 시간에 미치는 영향 ····· 93
3. 자기주도학습전형이 중학생 사교육에 미친 영향에 대한 민감도 분석 ····· 95

4. 자기주도학습전형의 차별적 효과 분석 ····· 99
가. 소득분위에 따른 자기주도학습전형의 차별적 효과 ··· 99
나. 전형 인지 정도에 따른 자기주도학습전형의 차별적 효과 ····· 101

Ⅴ. 논의 ····· 104
1. 자기주도학습전형 지원 계획 결정 요인 ····· 104
2. 자기주도학습전형과 중학생 사교육의 관계 ····· 106
3. 소득 분위, 자기주도학습전형 인지 정도에 따른 차별적 효과 ····· 111

Ⅵ. 결론 ····· 113

참고문헌 ····· 119
부 록 ····· 129
Abstract ····· 135

# 표 목 차

[표 Ⅰ-1] 학교급별 학생 1인당 월평균 사교육비 및 사교육 참여율 ····· 3
[표 Ⅱ-1] 서울 지역 자기주도학습전형 시행 고교 목록 ····· 13
[표 Ⅱ-2] 자기주도학습전형 선발 방식 : 학교 유형별 ····· 15
[표 Ⅱ-3] 서울 지역 고교 자기주도학습전형 도입 전·후 선발 방식 비교표 ····· 15
[표 Ⅱ-4] 입시 대비 사교육 게임의 가상적 보상행렬 ····· 43
[표 Ⅲ-1] 연구 문제 1 변수 설명 ····· 52
[표 Ⅲ-2] 연구 문제 2 변수 설명 ····· 60
[표 Ⅳ-1] 연구문제 1 변수에 대한 기술통계치 ····· 69
[표 Ⅳ-2] 자기주도학습전형 지원 계획 결정 요인 ····· 74
[표 Ⅳ-3] 자기주도학습전형 대상학교 유형별 지원 계획 결정 요인 ····· 78
[표 Ⅳ-4] 연구문제 2 변수에 대한 기술통계치 ····· 81
[표 Ⅳ-5] 자기주도학습전형이 사교육비 지출에 미치는 영향 85
[표 Ⅳ-6] 자기주도학습전형이 사교육비 지출에 미치는 영향 : 대상학교 유형별 ····· 89
[표 Ⅳ-7] 자기주도학습전형이 사교육 시간에 미치는 영향 ···· 91
[표 Ⅳ-8] 자기주도학습전형이 사교육 시간에 미치는 영향 : 대상학교 유형별 ····· 93
[표 Ⅳ-9] 민감도 분석 : 사교육비 ····· 95
[표 Ⅳ-10] 민감도 분석 : 사교육 시간 ····· 98
[표 Ⅳ-11] 소득분위에 따른 차별적 효과 ····· 100
[표 Ⅳ-12] 전형 인지 정도에 따른 차별적 효과 ····· 102
[표 Ⅵ-1] 표집 내 고교 유형별 진학 계획 학생 비율 ····· 114

# 그 림 목 차

[그림 Ⅱ-1] 자기주도학습전형 시행 고등학교 수 현황 ····· 12
[그림 Ⅲ-1] 분석 모형도 ····· 46
[그림 Ⅲ-2] 표본 중학생의 사교육 수요 분포 ····· 67
[그림 Ⅳ-1] 자기주도학습전형 대상학교 유형별 지원 계획 확률 분포 ····· 78

# Ⅰ. 서 론

## 1. 연구의 필요성 및 목적

교육정책의 기조를 자율·창의·경쟁으로 천명한 2008년 이명박 정부는 고등학교 교육 선진화 차원에서 고교 다양화 정책을 제안하며 학교 선택권의 개방을 시도하였다(김현진·박균달, 2008). 그러나 대학 입시 수시 전형이 확대되고 입학사정관제가 도입되던 시기와 맞물려 고교 다양화 정책은 과거 평준화 정책 도입의 원인이 되었던 고교 서열화 문제를 재차 야기하였고, 고교 서열에 최정점에 있는 특수목적 고등학교(이하 특목고) 입학 경쟁은 입시 관련 비리가 불거질 만큼 날로 심화되었다.

이 과정에서 고교 평준화 제도의 한계를 극복하고 특정 분야의 영재들에게 부합되는 수월성 교육을 제공하기 위해 설립된 특목고가 본래의 목적을 잃고 점차 명문대 진학을 위한 입시 학원으로 변질됨으로써 사교육을 증가시키는 핵심 원인이 된다는 비판에 직면하였다. 특목고 입학을 희망하는 인원이 늘어가는 가운데, 특목고에서는 설립 목적과 달리 대학 입시에 유리하도록 전 과목 성적 우수자를 위주로 선발하는 방식을 택하였다. 이러한 특목고의 행태는 초·중학교 단계에서 엄청난 사교육비를 유발하여 가정경제에 심각한 타격을 주는 데 일조하였고, 실제 2009년 사상 최대의 사교육비를 기록하는 결과로 이어졌다(통계청, 2010).

이에 교육과학기술부는 '고등학교 선진화를 위한 입학제도 및 체제 개편 방안 기본계획'을 발표('09.12.)하여 특목고 체제를 개편하고 설립을 확대함으로써 학생의 학교선택의 폭을 넓히고 개인의 특성과 능력을 고려한 학습이 가능하도록 하였다(교육과학기술부, 2009). 이어서 특목고 입시에서 과도한 경쟁과 사교육 유발을 최소화하고, 학교 설립목적에 맞는 입학 전형으로 교육효과를 제고하기 위해 외국어고(이하 외고), 국제고, 과학고 등에 자기주도학습전형 및 고등학교 입학 전형 사교육 영향평가 정책을 도입('10.1.)하였다. 중학교 교육의 정상화 유도, 고등학교 입시 관련

사교육 문제 해소, 고등학교 설립취지에 적합한 학생 선발, 학생의 잠재능력에 대한 평가를 통한 선발이 구체적인 정책 목표에 해당한다.

이후 '특목고 설립목적, 종류, 지정 관련 초・중등교육법 시행령 개정('10. 6.) 및 특목고 지정・운영 훈령 공포 등 후속 조치('10. 7.)가 이어졌으며 72개교에 걸쳐(외고・국제고 37, 과학고 19, 자사고 11, 일반고 5) 고등학교 자기주도학습전형이 시행('10. 10.~12.)되었다. 이어서 2014학년도에 고등학교 자기주도학습전형이 확대 시행('13. 10.~12.)되며, 2016년 3월 기준 전국 105개교에서 자기주도학습전형을 통해 신입생을 선발하고 있다.

고교 자기주도학습전형의 큰 틀은 창의적 체험활동과 봉사활동 등 비교과영역과 교과영역을 균형적으로 반영함으로써 소질과 적성 위주로 학생 선발을 하는 것으로 자유학기제의 연장선상이자 대학입학사정관제의 고등학교판으로 이해할 수 있다.

그러나 이와 같은 정부 주도의 고교 입학 전형 규제 및 변화가 실제 사교육비에 미친 영향에 대해서는 상반된 입장이 계속 되고 있다. 사교육걱정없는세상 정책대안연구소가 자기주도학습전형을 도입한 2011년에 고등학생들의 사교육 실태를 조사한 결과, 상급학교 진학을 위한 중학교 3학년 학생들의 사교육비 지출이 2010년에 비해 1인당 평균 6.5만원 감소하는 것으로 나타났다(박효정・김민조・김효원, 2011). 그러나 2011년 잠시 주춤했던 사교육비가 다시 증가하고 있는 추세이며(김선애·안선회, 2013a), 특목고, 자사고 진학 계획이 있는 초등학생·학부모 집단의 경우 사교육비 지출이 많은 것으로 나타났다(이광현, 2012). 외고 진학 준비 과정에서 고교 진학준비를 위한 사교육 참여가 꾸준히 감소하고 있는 반면, 자기소개서·면접·인증시험 대비 사교육이 일부 발생하고 있다는 연구(이재덕·차성현·정성수·이희숙·김혜영, 2014)도 존재한다.

언론에서는 자기주도학습전형으로 인해 특목고 대비 '스펙 쌓기용' 사교육이 감소되었다는 시각(연합뉴스, 2010.10.13.)과 사교육의 종류만 바꾸었을 뿐 자기주도학습 사교육, 면접 및 자기소개서 대비를 위한 새로운 입학 컨설팅 시장이 활성화되고, 생활기록부 기록을 위한 각종 교내

외 체험활동 등 다른 면에서 스펙 쌓기가 이루어지고 있어 사교육비 감소에 기여하는 바가 없다는 시각(서울경제, 2010.10.13.; 서울신문, 2012.05.14.; 영남일보, 2015.04.06.)이 동시에 제기되었다. 또한 자기주도학습전형 학교들이 학생 우선선발권을 가지면서 우수 학생을 모은 것과 대조적으로 평준화 지역 일반고의 몰락을 가져왔다는 비판을 제기하기도 하였다(경남신문, 2016.04.25.). 더욱이 최근 교육부가 '고교 맞춤형교육 활성화계획'을 발표하며 중학교 자유학기제 실시에 맞춰 2018학년도에 비평준화지역 일반고와 자율형 공립고에도 자기주도학습전형을 적용할 계획을 밝힌 바 있어 고교 선발제도에 대한 논란이 가시화되고 있는 실정이다(뉴스1, 2016.04.27.; 한겨레 2016.03.20.). 한편, 고교 서열화에 따라 특정 고교 유형에 대한 진학경쟁이 치열해지고, 유・초・중학교 수준에서도 사교육이 과열되는 상황에서 또다시 입학 전형을 바꾸어 사교육 문제를 해결하고자 하는 정부의 대응이 근시안적이라는 비판 또한 제기된다.

이처럼 정책 논리와 그 효과에 대한 의견이 분분한 가운데 이를 객관적으로 검증하기란 매우 어려웠다. [표 Ⅰ-1]에서 확인할 수 있는 바와 같이 중학교 수준의 사교육비 지출은 서서히 상승하는 반면, 사교육 참여는 줄어드는 실태를 보이고 있다.

[표 Ⅰ-1] 학교급별 학생 1인당 월평균 사교육비 및 사교육 참여율

(단위 : 만원)

| 학교급 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 초등 | 24.2 | 24.5 | 24.5 | 24.1 | 21.9 | 23.2 | 23.2 | 23.1 |
| 중등 | 24.1 | 26.0 | 25.5 | 26.2 | 27.6 | 26.7 | 27.0 | 27.5 |
| 고등 | 20.6 | 21.7 | 21.8 | 21.8 | 22.4 | 22.3 | 23.0 | 23.6 |

(단위 : %)

| 학교급 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 초등 | 87.9 | 87.4 | 86.8 | 84.6 | 80.9 | 81.8 | 81.1 | 80.7 |
| 중등 | 72.5 | 74.3 | 72.2 | 71.0 | 70.6 | 69.5 | 69.1 | 69.4 |
| 고등 | 53.4 | 53.8 | 52.8 | 51.6 | 50.7 | 49.2 | 49.5 | 50.2 |

출처: 통계청, 초・중・고 사교육비조사(http://survey.go.kr/pedu) 보도자료

그러나 이와 같은 사교육 참여 및 지출 실태에서 자기주도학습전형의 도입이 실제 중학생의 사교육 참여와 사교육비 지출 감소에 기여했는지, 또는 기대하지 않은 사교육 유발효과를 낳았는지 육안으로 확인하기는 불가능하다. 이는 분석 기간과 대상, 방법에 따라 전혀 다른 결과가 나타날 수 있음을 시사한다.

실제로 자기주도학습전형이 학생의 선택권을 보장하며 취지에 부합되는 인재들을 유인하고 있는지, 고등학교 입학을 준비하는 중학생의 사교육에 어떠한 영향을 미쳤는지, 나아가 실제 자기주도학습전형으로 선발된 학생들이 입학 준비과정에서 사교육의 영향을 적게 받았는지, 고교 설립취지와 더불어 본 입학 전형에서 요구하는 전형요소와 사교육 수요의 관계는 어떠한지, 정책이 의사결정자들을 둘러싼 환경 간의 상호작용을 고려하고 있는지 등에 대한 실증적인 분석은 아직 미흡한 실정이다. 이는 자기주도학습전형 정책이 도입된 지 아직 5년에 그쳐 실증적인 근거를 마련하려는 학문적 시도가 충분히 이루어지기에는 어려움이 있었기 때문으로 사료된다.

본 연구는 최근 중학생의 사교육 문제가 공론화되고 있는 가운데 사교육의 대척점으로써 '자기주도성'을 강조하는 자기주도학습전형의 정책적 속성과 의사결정자들을 둘러싼 요인을 고려하여 자기주도학습전형 지원자들의 특성을 탐색하고자 한다. 이어서 자기주도학습전형 지원 계획이 중학생의 사교육 수요에 미치는 영향에 대해 실증적으로 분석함으로써 정책 효과를 확인하고, 사교육 참여 요인 및 의사결정 양상과 관련하여 정책적 시사점을 도출하고자 한다.

## 2. 연구문제

본 연구는 서울교육종단연구의 자료를 이용하여 자기주도학습전형 지원자의 특성과 자기주도학습전형의 사교육 경감 효과를 분석하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

**첫째, 자기주도학습전형 지원 계획을 결정하는 요인은 무엇인가**

고교 진학경쟁과 그에 따른 사교육 과열 현상을 완화하기 위해 도입된 자기주도학습전형은 전형 운영 전반에서 사회통합전형, 전형반영요소에 대한 규제 등을 통해 가정의 사회·경제적 지위의 영향력을 감소하고자 하였다. 특히 학생의 자기주도적 학습능력과 적성·인성, 다양한 경험을 강조함으로써 전인적 학교교육을 실현하고자 하였으며, 특목고·자율형 사립고 입학에 있어 공정한 기회를 제공하고자 하였다. 그러나 실제로 정책 도입 후 어떠한 특성을 가진 학생이 자기주도학습전형에 지원하려고 하는지에 대한 실증적인 연구는 부족한 상황이다.

이에 본 연구는 선행 연구와 정책 특성에 기반하여 개인·가정 배경요인, 학교 교육활동요인, 정책관련 요인을 도출한 후, 이들이 전형지원을 계획하는 데 어떠한 영향을 미치는지를 탐색하였다.

**둘째, 자기주도학습전형이 중학생의 사교육 수요에 어떠한 영향을 미치는가**

자기주도학습전형의 사교육 경감 효과를 살펴보기 위해서는 전형 도입을 전후로 하여 이중차분(Differences in Differences)함으로써 순수한 효과를 구할 수 있다. 그러나 데이터의 한계로 인해 본 연구에서는 자기주도학습전형 도입 이후로 한정하여 전형 지원 계획을 가진 학생들과 그렇지 않은 학생을 비교함으로써 자기주도학습전형의 사교육 유발·경감 효과를 간접적으로 살펴보고자 하였다.

본 연구는 사교육 수요를 학부모의 부담 정도를 나타내는 사교육비 지출과 학생의 학업 부담 및 사교육 의존도를 나타내는 사교육 시간으로 나누어 자기주도학습전형이 이들에 미치는 영향을 분석하였다.

지위경쟁이론과 게임 이론을 바탕으로 전형 지원자들의 특성과 더불어 자기주도학습전형이 중학생의 사교육을 증가시키는지에 초점을 맞춤으로써 정책에 대한 학생과 학부모의 반응, 실제 대응 전략에 대한 정보를 다각도로 제시하고자 하였다.

## 3. 연구의 의의

본 연구는 고교 자기주도학습전형이 지원 계획 중학생의 사교육 참여, 사교육비 지출에 미치는 영향을 분석함으로써 자기주도학습전형이 정책 목표인 사교육 경감을 달성하였는지 확인하고, 그에 따른 정책적 시사점을 도출하고자 한다. 본 연구의 의의는 다음과 같다.

첫째, 자기주도학습전형 도입 후 개인의 사교육 수요 요인을 개인, 제도, 학교 차원에서 분석함으로써 사교육 효과 기대에 따른 지원 계획 학생 및 학부모의 유기적인 대응 전략을 볼 수 있다. 특히 자기주도학습전형에 대한 인지정도가 사교육 수요에 미치는 차별화 효과를 살펴봄으로써 정책 논리와 중학생과 학부모가 느끼는 메시지 간의 차이점을 확인하고, 제도 개선의 시사점을 마련하고자 하였다.

둘째, 기존의 사교육 관련 연구들은 사교육 수요를 각 교과와 학교 유형의 측면에서 종합적으로 분석하지 못하여, 정책적 특성이 야기할 수 있는 '풍선 효과'를 살펴보지 못하였다. 본 연구는 자기주도학습전형과 중학생의 사교육 지출 및 사교육 시간의 관계를 개별 교과와 구체적인 전형 내용별로 살펴봄으로써 고교 진학 경쟁을 위한 사교육 현상의 실태를 다각도로 파악하고, 입시 제도 차원의 사교육비 경감 대책이 지니는 실효성에 대해 탐구하고자 하였다.

셋째, 본 연구는 근거 이론을 바탕으로 자기주도학습전형 요인과 학교 교육 활동 요인이 진학 경쟁 학생의 사교육 효과를 감소시킬 수 있다는

가정 하에 이들이 중학생의 사교육에 미친 영향을 탐구하였다. 이로써 전형 요소 및 평가 방법의 개선점을 모색하고, 자기주도학습전형 체제 하에서 공교육 기관의 노력이 비교육적 문제 상황을 개선할 수 있는지에 대한 시사점을 마련하고자 하였다.

넷째, 자기주도학습전형의 정책 논리와 쟁점, 진학 경쟁과 사교육의 관계를 밀도 있게 분석함으로써 대입 학생부종합전형 등 최근의 입학 전형 개선안에서 강조되는 정성적 평가 요소의 가치 및 실효성에 대해 비판적으로 접근해보고자 하였다.

## 4. 연구의 한계

이 연구가 가지는 한계점은 다음과 같다.

이 연구는 자기주도학습전형 지원 계획에 대한 분석이므로 실제 지원 및 합격 여부를 알 수 없다. 따라서 자기주도학습전형을 대비하기 위한 사교육이 실제로 학력 자본을 획득하는 데 기여했는지, 선발권을 갖는 학교는 실제 전형과정에서 이들에 대해 어떻게 대응하였고 결과적으로 어떠한 요소들을 반영하였는지 관련 주체들의 전략적 선택이 초래한 결과를 확인하지 못하였다. 더불어 사회통합전형을 통해 20%의 학생들을 선발하도록 한 규정이 있는 만큼, 해당 계층의 학생들에게 실제 입학 기회가 확대되었는지가 중요한 문제이나 그 결과를 확인할 수 없었다. 후속연구에서 합격 여부를 통해 실제 이 제도의 혜택이 누구에게 돌아갔는지를 추가적으로 알아봄으로써 정책이 의도한 효과를 달성했는지를 보다 실증적으로 확인할 수 있을 것이다.

둘째, 교육의 연장선상에서, 본 정책은 중학교 수준의 사교육 경감, 교육 정상화뿐만 아니라 특목고, 자사고 교육의 정상화를 도모하기 위해 도입되었다고 볼 수 있다. 그러나 만약 도입 취지와 달리 입학 전형 대비를 위한 사교육 경험이 입학을 좌우할 뿐만 아니라 고교 수준의 선행 지식을 습득하는 데 기여한다면 이는 분명 정책이 의도하지 않은 효과로 간주할 수 있다. 즉, 고교 교육 과정을 선행하는 사교육을 받지 않은 학

생의 경우, 자기주도적 학습능력과 특정 분야의 재능을 지녀 희망 고교에 입학하였을지라도 출발선상의 차이로 인해 학습 부진 및 학교생활 적응 문제가 발생할 가능성이 존재한다. 이는 정책 도입 전후 비교를 통해 본 정책이 실제 그러한 역효과를 야기하였는지 확인할 수 있다. 그러나 본 연구는 제한적인 연구 대상 및 기간 문제로 인해 고교 교육의 정상화에 대한 의견을 제언하기에 분명한 한계점을 지닌다. 추후 2016년 현재 고교 1학년인 연구 대상의 진학 결과와 입학 후 사교육 수요, 성취도 관련 데이터를 확보한다면 사교육이 자기주도학습전형에 따른 학생 선발에 미치는 영향, 고교 입학 후 학생의 학교 생활 만족도 및 중도 탈락 여부에 미치는 영향 등에 대한 실증적 근거를 제시할 수 있을 것이다.

셋째, 자기주도학습전형의 특성상 전형 준비 과정의 '장기성'을 충분히 예견할 수 있다. 즉, 자기주도학습전형을 대비하기 위한 사교육이 이미 초등학교 수준에서 시작되었을 가능성을 배제할 수 없다. 그러나 본 연구는 고등학교 진학 계획변수가 초등학교 패널의 4~6차에만 존재하는 한계로 인해 이를 설명하지 못하였다.

넷째, 본 연구는 중학생의 사교육 수요를 사교육비 지출과 사교육 시간으로 간주하였으며, 민감도 분석에 한정하여 자기주도학습전형이 사교육 참여율에 미친 영향을 살펴보았다. 이에 자기주도학습전형이 사교육 참여율 자체를 줄이기보다 비용과 시간을 줄이는 것을 목적으로 하는가, 나아가 비용과 시간의 감소를 정책 효과와 동일시할 수 있는가에 대한 의문을 제기해볼 수 있다.

끝으로 본 연구 결과에 따르면 사교육 의사 결정에 있어 선택과 집중의 전략 현상이 나타나고 있다. 그러나 차후 중학교 및 고등학교의 노력, 전형의 반영 요소 변화, 대학 입학 전형의 변화, 노동 시장 구조의 변화 등 총체적인 요인에 의해 의사 결정자들의 대응 전략에도 변화가 나타날 수 있기에 본 분석 결과를 일반화하기에는 어려움이 존재한다. 따라서 확대·유지·축소 등 정책 대응에 앞서 속성(速成)으로 판단하는 것을 지양하고, 의사 결정자들을 둘러싼 요인을 다각도로 고려할 필요가 있음을 제언하는 바이다.

# Ⅱ. 이론적 배경

## 1. 자기주도학습전형의 이해

### 가. 자기주도학습전형 개관

변화하는 지식과 정보의 홍수 속에서 지식과 정보를 학습자 스스로 주체적으로 판단하고 선별하여 학습할 수 있는 '자기주도적 학습능력'에 대한 시대적 요구가 증가하였고(소경희, 1998), 2001년 제7차 교육과정 도입 이후 학교교육 또한 이를 갖춘 인재를 양성하는 방향으로 변모해 왔다(박영태·현정숙, 2002). 이러한 교육 목표 변화에 부응하여 2004년 대학 입학사정관제가 도입되었고(김위정·김양분, 2013), 2011년에 과학 계열, 외국어 계열, 국제 계열 특목고와 자율형 사립고(서울 이외 방식), 비평준화 일반고에도 이와 유사하게 자기주도적 학습능력으로 학생을 선발하는 '자기주도학습전형'이 실시되었다.

자기주도학습(Self-Directed Learning)은 학생 스스로 자신의 학습과정에서 주도적으로 목표를 설정하고 계획하여 학습한 후 스스로 결과를 평가하는 과정을 통해 창의력과 문제해결력을 향상시키는 학습을 의미한다(한국교육개발원, 2015). 자기주도적 학습능력이란 학습자가 자아효능감(self-efficacy), 인지평형에 대한 욕구, 성취에 대한 동기를 갖고, 자신의 목적과 상황에 부합되는 학습 행위 및 과정을 선택하며, 자신의 학습 전략에 대해 초인지적으로 점검 및 수정을 지속함으로써 학습 목표를 이룰 수 있는 능력(Zimmerman, 1990)과 스스로 학습의 목표를 설정하고, 학습과 관련된 자원을 탐색하며, 상황과 맥락에 맞게 학습 전략을 선택하고, 학습 결과를 평가하는 개인의 능력(Knowles, 1975)을 의미한다.

자기주도학습을 강조하는 자기주도학습전형은 학교장(감), 입학담당관[1], 교사, 외부 전문가, 입학전형위원 등으로 구성된 입학 전형위원회[2]

1) 고등학교 입학 전형 계획 · 시행 · 평가 · 자료 검증 등 자기주도학습전형을 주도적으로 추진하는 고등학교 입학 전형 전문가를 의미한다.

에서 학생의 자기주도 학습 결과, 창의성, 학습 잠재력 등 여러 측면을 확인 및 검증하여 학생을 선발하는 전형방식을 뜻한다(특수목적고등학교의 지정 및 운영에 관한 훈령 제16조2항; 초중등교육법시행령 제82조).

자기주도학습전형 정책을 이해하기 위해서는 교육 패러다임의 변화와 더불어 실제 자기주도학습전형이 도입되게 된 사회적 배경을 고려해야 한다. 고교 다양화 정책과 고교 입시 제도에서 유발된 진학 경쟁은 과열된 사교육 현상, 중학교 교육의 비정상화를 야기하였다. 특히 특목고의 입학 전형이 외국어 인증시험 점수, 경시대회, 올림피아드 및 별도의 입학시험을 평가요소로 삼아 중학교의 정상적인 교육과정을 충실하게 이수한 학생들이 학교 교육만으로 대비하기에 어려움이 있었다. 이는 사교육이 특정 유형의 고교 진학을 좌우한다는 인식과 더불어 중학교 교육의 비정상화와 함께 사교육 의존도가 높아지는 결과를 초래하였다. 이에 교육 불평등 문제가 불거지는 한편, 선발권을 갖고 있는 학교의 학생 선발 방식을 개선해야 한다는 요구가 지속적으로 제기됨에 따라 정부는 이에 대한 해결책으로 2009년 12월 '고등학교 선진화를 위한 입학제도 및 체제 개편 방안'을 발표하여, 고교 입학제도 및 취지, 사정 요소, 전형 방식을 전면 수정한 자기주도학습전형을 도입하기에 이른다.

기존의 입학 전형과 뚜렷한 차별성을 드러내는 차원에서 명명된 '자기주도학습전형'은 학교 설립목적에 부합하는 학생 선발을 통한 공교육 정상화, 글로벌 창의 인재 양성 기초 마련, 입학 대비 사교육비 부담 경감을 정책 목표로 표방하였으며, 이를 위해 사교육 유발요소를 근본적으로 배제하는 데 초점을 맞추었다(김선애·안선회, 2013b; 한국교육개발원, 2011).

먼저 전형 대상과 관련하여 자기주도학습전형은 원칙적으로 학교에 지원하는 학생 전원을 대상으로 실시하며[3], 자기주도학습전형의 일정 비율

---

2) 입학 전형 과정에서 주관적 판단과 편견을 배제하고, 공정하고 투명한 활동을 보장할 수 있도록 자기주도학습전형 전반의 계획 · 심의 · 결정에 참여하며, 학교와 시도 교육청에 의해 위촉된다.

3) 외고, 국제고, 과학고, 자율형 사립고, 일부 자율학교(충남한일고, 공주대부설고, 전북익산고, 경남 거창고)는 학교에 지원하는 학생 전원을 대상으로 하며, 일반고는 학교별로 자율 결정한 선발비율에 의거하여 자기주도학습전형에 지원하는 학생에 한정한

을 사회통합전형 대상자로 선발하도록 하여 학생 개인의 배경적 요인보다 의지와 역량에 따라 고교 입학의 기회를 제공하고자 하였다.

전형 내용 면에서는 내신 성적의 반영과목을 관련 교과로 축소하여 내신반영 과목을 제한하였다. 또한, 학교별 필기고사를 금지하고, 교과지식을 묻는 형태의 구술면접, 적성검사 등 변형된 형태의 필기고사를 금지하며, 중학교 학교생활기록부에서 교외 경시대회, 인증시험, 자격증 취득, 영재교육원 수료 여부 등 선행학습 유발요소를 기록하지 못하도록 하였다. 이러한 요소들을 선행학습을 조장하여 사교육을 증가시키는 주범으로 규정하여 입학 전형에서 완전히 삭제하고 그 대신, 학교생활기록부에 독서 실적 등을 기록하여 학생의 학습 잠재력을 평가하도록 하였다(교육과학기술부, 2009).

면접은 독서기록, 학습계획 등 자기주도 학습역량을 중심으로 평가되도록 관리하여 고등학교 수준의 선행 지식을 요구하는 방식을 금지하였다. 단, 과학고의 경우 영재성 판별을 위한 방법으로 스펙반영보다는 과학 창의성 캠프를 활용하여 학생들의 잠재된 능력을 평가하고 과학적 창의성을 갖고 있는 학생을 선발하여 특목고의 취지에 부합되는 수월성 교육을 강화하고자 하였다(교육과학기술부, 2009).

학생 선발 시 학교, 교육청, 학과별 전공 입학 전형 위원을 중심으로 입학 전형 위원회를 구성하며, '고입전형영향평가'[4] 등을 통해 자기주도 학습전형이 학교별로 시행되는 과정에서 변형되거나, 새로운 형태의 사교육을 양산하지 않도록 지속적인 관리·감독이 이루어지도록 하였다. 특히 공교육 정상화법 제9조에 따라 학생선발권을 가진 고등학교가 학생을 선발할 때, 단위학교 차원에서 전형 요소가 사교육비 증감 등에 미치는 영향을 조사·예측·평가하여 사교육을 줄일 수 있는 방안을 강구하고 그 결과를 기초로 차기 년도의 입학 전형 계획안을 수립하도록 하였다(김선애·안선회, 2013b).

이러한 자기주도학습전형의 도입 배경과 목표는 정책의 핵심(core)이

---

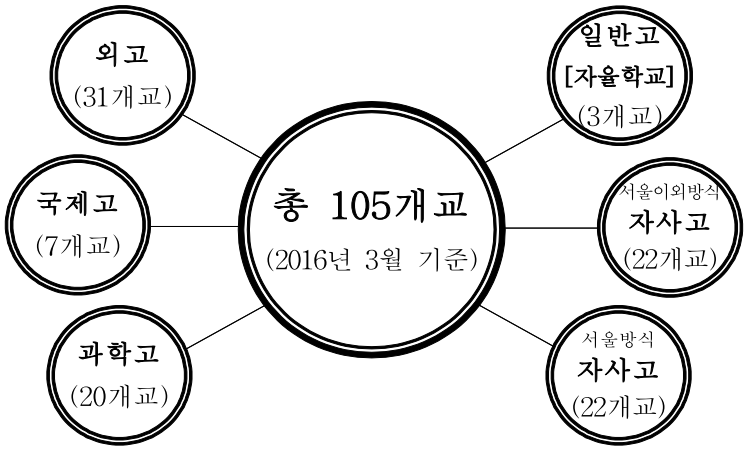
다(한국교육개발원, 2016).

4) 고등학교 입학전형에서 사교육 유발 요인이 있는지 등을 해당학교에 지원한 학생과 입학전형위원 등이 작성 및 제출하면, 교육감 소속 입학전형영향평가 위원회에서 이를 평가·분석하는 제도(초중등교육법시행령 제88조의 2)를 의미한다.

일관되게 사교육 수요 경감을 겨냥하고 있음을 시사한다. 나아가 전형의 특성은 사교육 문제를 해결함으로써 교육 기회의 형평성을 제고하고, 고교 입시의 과도한 경쟁을 완화하며 중학교 교육을 정상화하는 것이 가능하다는 정책 논리를 추론하게 한다.

따라서 본 연구에서는 자기주도학습전형이 추구하는 정책 효과를 사교육 수요 경감 차원에 주목하여 규명하고자 한다. 이를 위해 정책 대상자의 특성과 정책이 정책 대상자의 사교육 의사 결정에 미치는 영향을 살펴보고자 한다. 이는 향후 자기주도학습전형의 효과를 다각도에서 살펴보고 현상을 해석하며 추가적인 정책 지원의 아이디어를 논의하는 측면에서 기여하는 바가 있을 것이다.

### 나. 자기주도학습전형 시행 현황




[그림 II-1] 자기주도학습전형 시행 고등학교 수 현황

[그림 Ⅱ-1]에서와 같이 2016년 3월 기준 전국의 총 105개교의 고등학교가 자기주도학습전형을 통해 학생을 선발하고 있으며 이중 34개교가 서울특별시에 집중되어 있다. 이하 본 연구 대상이 서울시 중학생임을 감안하여 서울시에 한정하여 전형 시행 학교를 설명하되 선발방식, 전형 절차는 전국을 기준으로 서술하였다.

### (1) 자기주도학습전형 시행 학교

본 연구의 대상인 서울시 중학생이 진학할 수 있는 자기주도학습전형 시행 학교는 [표 Ⅱ-1] 와 같이 전체 32개교로 과학고 2개교, 외고 6개교, 국제고 1개교, 자율형 사립고(이하 자사고) 23개교로 이루어졌다. 자율형 사립고등학교 중 전국 단위로 선발하며 내신 성적을 반영하는 서울 이외 방식 자사고는 1개교이며, 나머지는 모두 1단계 추첨 후 자기소개서와 면접을 통해 학생을 선발하는 서울 방식 자사고에 해당한다.

과학고와 국제고를 제외한 학교들이 모두 사립 고등학교이며, 남녀 공학은 13개교, 여학교는 3개교, 남학교는 16개교이다. 상대적으로 남학교가 많은 점은 이후 자기주도학습전형 지원 계획 결정요인 분석 결과에서도 그 영향력을 확인해볼 수 있다.

[표 Ⅱ-1] 서울 지역 자기주도학습전형 시행 고교 목록

| 유형 | 학교명 | 설립유형 | 모집단위 | 남/녀/공학 | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|
| 과학고 (2개교) | 세종과학고 | 공립 | 광역 | 공학 | |
| | 한성과학고 | 공립 | 광역 | 공학 | |
| 국제고 외고 (7개교) | 서울국제고 | 공립 | 광역 | 공학 | |
| | 대원외고 | 사립 | 광역 | 공학 | |
| | 서울외고 | 사립 | 광역 | 공학 | |
| | 대일외고 | 사립 | 광역 | 공학 | |
| | 이화여자외고 | 사립 | 광역 | 여 | |
| | 한영외고 | 사립 | 광역 | 공학 | |
| | 명덕외고 | 사립 | 광역 | 공학 | |
| 자율형 사립고 (23개교) | 하나고 | 사립 | 전국 | 공학 | 서울 이외 방식 |
| | 경문고 | 사립 | 광역 | 남 | 서울 방식 |
| | 경희고 | 사립 | 광역 | 남 | |
| | 대광고 | 사립 | 광역 | 남 | |
| | 대성고 | 사립 | 광역 | 남 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 동성고 | 사립 | 광역 | 남 | |
| | 배재고 | 사립 | 광역 | 남 | |
| | 보인고 | 사립 | 광역 | 남 | |
| | 선덕고 | 사립 | 광역 | 남 | |
| | 세화고 | 사립 | 광역 | 남 | |
| | 세화여고 | 사립 | 광역 | 여 | |
| | 숭문고 | 사립 | 광역 | 남 | |
| | 신일고 | 사립 | 광역 | 남 | |
| | 양정고 | 사립 | 광역 | 남 | |
| | 이화여고 | 사립 | 광역 | 여 | |
| | 이대부속이화・금란고 | 사립 | 광역 | 공학 | |
| | 장훈고 | 사립 | 광역 | 남 | |
| | 중동고 | 사립 | 광역 | 남 | |
| | 중앙고 | 사립 | 광역 | 남 | |
| | 한가람고 | 사립 | 광역 | 공학 | |
| | 한양대부고 | 사립 | 광역 | 공학 | |
| | 현대고 | 사립 | 광역 | 공학 | |
| | 휘문고 | 사립 | 광역 | 남 | |

출처: 고입정보포털 http://www.hischool.go.kr

### (2) 선발 방식

자기주도학습전형의 공정성과 객관성을 높이기 위하여 학교별로 입학 전형위원회를 구성한다. 입학 전형위원회는 학교장을 위원장으로 하고, 입학담당관 및 입학 전형위원과 본부 진행요원으로 구성한다. 입학 전형위원은 학교 위촉 입학 전형위원과 시・도교육청 위촉 입학 전형위원이 참여한다. 학교 유형에 따른 선발방식은 [표 Ⅱ-2]에 해당하며, 구체적으로 본 정책 도입 전후로 선발방식의 변화 과정을 살펴보기 위해 [표 Ⅱ-3]과 같이 비교표를 제시하였다.

[표 Ⅱ-2] 자기주도학습전형 선발 방식 : 학교 유형별

| | | |
|---|---|---|
| 외고<br>국제고 | ▶ | 1단계 : 영어 내신 성적 + 출결<br>2단계 : 1단계 성적(160점) + 면접(40점) |
| 서울 방식<br>자율형 사립고 | ▶ | 1단계 : 내신 성적에 관계없이 추첨 선발<br>2단계 : 면접 |
| 서울 이외 방식<br>자율형 사립고 및<br>일반고 | ▶ | 1단계 : 내신 성적 + 출결<br>2단계 : 1단계 성적 + 면접 |
| 과학고 | ▶ | 1단계 : 학교장 추천<br>입학담당관활동<br>2단계 : 서류 평가 + 내신 성적 + 면접 |

출처: 2016학년도 과학고 자기주도학습전형 매뉴얼(교육부, 2015)
2016학년도 자기주도학습전형 입학담당관 업무 길라잡이(한국교육개발원, 2015)

[표 Ⅱ-3] 서울 지역 고교 자기주도학습전형 도입 전·후 선발방식 비교표

| 유형 | 정책 도입 전 | 정책 도입 후 | |
|---|---|---|---|
| | 2010년 이전 | 2011-2012년 | 2013-2014년 |
| 과학고 | · 국내 올림피아드 은상 이상 수상자, 대한민국학생발명전시회 국무총리상 이상 수상자, 국제올림피아드 한국대표, 영재교육 수료자, 학교장 추천자 등의 자격을 가진 지원자 중 자체 면접을 통해 선발<br>· 수학· 과학 내신 성적 우수자를 대상으로 교과 성적 및 학교 자체 지필고사(심층 면접, 과학캠프 등) 성적을 합산하여 선발<br>· 내신 성적은 2학년3학년 1학기 수학(가중치), 과학(가중치), 국어, 영어 교과 | · 자기주도학습전형과 과학창의성전형의 병행<br>· 내신 성적은 2학년~3학년 수학, 과학 교과만 반영<br><br>[자기주도학습전형]<br>- 1단계 : 서류평가+내신 성적(2배수 내외) → 2단계 : 서류 검증(입학사정관활동) + 면접 + 내신 성적<br>- 사회적 배려 대상자 포함(자기주도학습전형 정원의 20%)<br><br>[과학창의성전형]<br>- 1단계 : 서류평가+내신 성적 → 2단계 : 과학캠프(과제수행, 집단토론) + 내신 성적 | · 자기주도학습전형 100% 실시<br>· 내신 성적은 2학년~3학년 수학, 과학 교과만 반영<br><br>[1단계] 서류평가(학교생활기록부, 자기개발계획서, 교사추천서) (1.5~2배수)<br><br>[2단계] 방문면접을 통한 서류 검증 + 입학담당관 활동 결과를 바탕으로 소집면접 실시<br><br>[최종] 서류평가 결과 + 면접 결과의 통합적 평가<br>- 사회적 배려 대상자 포함 (자기주도학습전형 정원의 20%)<br><br>**▶ 외부 대회, 기관을 통한 실적 평가 사라짐**<br>**▶ 내신 성적에 대한 지원 자격 조건이 사라짐**<br>**▶ 중학교별 추천 인원에 제한이 생김** |

| | | |
|---|---|---|
| 국제고 및 외고 | · 전 교과 내신 성적(과목별 가중치) + 영어듣기 + 구술면접(심층면접)으로 선발<br>· 특별전형에서 인적성면접, 해당 외국어 혹은 영어 에세이를 실시하여 선발, 교과능력우수자를 따로 선발 | [1단계] 영어 내신 성적(중 2~3학년 4개 학기) + 출결(감점)(1.5~2배수)<br>[2단계] 1단계 성적 + 면접(학교생활기록부, 자기개발계획서, 교사추천서)<br>- 사회적 배려 대상자 포함 (자기주도학습전형 정원의 20%)<br>**▶ 다중 전형 → 단일 전형**<br>**▶ 일괄 합산 전형 → 단계별 전형**<br>**▶ 전 교과 내신(과목별 가중치) 반영 → 영어 교과 내신 반영**<br>**▶ 학교별 평가시험(영어듣기, 구술면접), 해당 외국어 특기자 전형이 폐지, 서류 전형이 중요해짐** |

| 유형 | | 정책 도입 전 (2014년 까지) | 정책 도입 후 (2015년 이후) |
|---|---|---|---|
| 자율형사립고 | 서울외방식 | [1단계] 서류평가(학교생활기록부, 자기개발계획서, 교사추천서),<br>내신 성적은 3개년 전교과 (2배수)<br>[2단계] 구술, 인성 면접+체력/신체검사(P/F) ▶ **변화 없음** | |
| | 서울방식 | 석차 연명부 개인별 석차백분율이 상위 50% 이내인 자를 대상으로 지원자 중에서 공개 추첨하여 선발 | [1단계] 성적 제한 없이 각 전형별 정원의 1.5배수 추첨 선발<br>[2단계] 자기소개서, 학교생활기록부를 바탕으로 면접을 통해 최종 합격자 선발<br>- 사회적 배려 대상자 포함 (자기주도학습전형 정원의 20%)<br>**▶ 성적 제한 → 제한 없음**<br>**▶ 서류를 통한 면접 전형이 생김** |

출처: 김선애·안선회(2013b) 및 2010~2015년 자기주도학습전형 시행 학교별 입학요강을 참고하여 재구성함.

### (3) 전형 절차[5)]

외고와 국제고는 1단계 전형에서 영어 내신 성적과 출결(감점)로 1.5~2배수를 선발한다. 이때 영어 내신 성적은 중2, 3학년 4개 학기 동안의 영어 환산점수의 합으로 산출한다. 본 연구의 대상인 2013학년도 중학교 1학년 학생의 경우 중학교 2학년 영어성적은 성취평가제 방식으로, 3학년 영어성적은 석차 9등급제 방식으로 사정되었다. 자유학기제를 시행한 학기의 경우 자유학기제 미 운영 학기의 성적을 대체하여 활용한다. 출결은 무단결석 일수에 가중치를 반영하여 산정하는데, 가중치는 교육청,

5) 이하 전형 절차는 2016학년도 자기주도학습전형 및 고등학교 입학 전형영향평가 매뉴얼(한국교육개발원, 2015)과 2016학년도 과학고 입학 전형매뉴얼(교육부, 2015)을 바탕으로 본 연구의 대상이 고등학교에 입학하는 2016학년도 전형 절차 및 방식에 준하여 설명한다.

학교별로 자율적으로 적용할 수 있다. 서울 방식 자사고의 경우 1단계 지원율에 따라 전형 방식을 결정한다. 지원율이 150% 이상인 경우 내신 성적과 관계없이 추첨으로 정원의 1.5배수를 선발하여 2단계 면접 전형을 실시하고, 100~150%인 경우에는 면접 실시 여부를 학교가 결정하며, 100% 이하인 경우에는 이를 생략한다. 서울 이외 방식 자사고의 경우 1단계 전형에서 내신 성적과 출결(감점)로 1.5~2배수를 선발한다. 내신 성적 반영 과목과 학년, 내신과 면접의 반영 비율은 교육청의 승인을 받아 학교에서 자율로 결정하되, 내신 성적은 원점수, 과목평균(표준편차)을 제외한 성취도 수준을 활용한다. 출결은 마찬가지로 무단결석 일수에 가중치를 반영하여 산정하는데, 가중치는 교육청, 학교별로 자율적으로 적용할 수 있다. 외고, 국제고, 서울 방식 자사고, 서울 이외 방식 자사고, 일반고(서울 외 지역 비평준화)는 1단계 성적(160점)과 2단계 성적(40점)을 종합하여 학생을 최종 선발한다. 2단계 전형에서 입학 전형위원회는 학생이 제출한 자기소개서, 교사추천서, 학교생활기록부 등의 서류를 바탕으로 자기주도학습 영역과 인성 영역으로 구성된 면접을 실시한다. 면접 시 교과관련, 제출된 서류와 무관한 내용의 면접문항은 출제할 수 없으며, 전형의 공정성과 형평성을 위해 입학 전형위원 간 면접문항 난이도를 조정해야 한다.

과학고는 1단계 전형에서 중학교 학교장이 추천한 학생들을 대상으로 입학담당관들이 충분한 시간 동안 검증 활동을 진행한다. 이때 중학교별 추천 인원 및 자격을 과학고가 제시할 수 있으며, 추천 범위 안에서 학교장이 학생을 추천한다. 입학담당관은 학교 설립 목적 및 학교별 인재상을 토대로 수립된 평가체제를 활용하여 지원자의 제출 서류를 확인·검증하며, 추가 정보 수집 등을 위해 지원자의 중학교를 방문하여 면담을 진행하고, 이를 종합한 결과를 최종 평가를 위해 입학 전형위원회에 추인한다. 입학 전형위원회는 2배수 내외로 면접 대상자를 선발하고, 내신 성적, 서류평가 및 2단계 면접 평가 결과를 종합적으로 판단하여 최종합격자를 선발한다. 중학교 내신 성적은 성취평가제로 산출된 내신 성적을 반영하며, 반영 학기, 반영 과목, 과목별 비중, 성적 산출 방식은 시

도 교육청이 결정하되 반영 과목은 가급적 과학·수학으로 최소화한다.

자기주도학습전형의 공통 서류 중 하나인 자기소개서(자기개발계획서)는 자기주도학습 영역(꿈과 끼 영역)과 인성 영역으로 구성된다. 자기주도학습 영역의 구체적인 내용으로는 학습을 위해 주도적으로 수행한 목표 설정·계획·학습 그리고 그 결과 평가까지의 전 과정(교육 과정 내 진로체험, 동아리 활동 등 포함)과 학교특성과 연계해 지원학교에 관심을 갖게 된 동기, 꿈과 끼를 살리기 위한 활동 계획과 진로 계획이 있으며, 인성 영역의 구체적인 내용으로는 봉사체험활동을 포함한 배려, 나눔, 협력, 타인 존중, 규칙준수 등에 대한 중학교 활동 실적 및 이를 통해 배우고 느낀 점 등이 있다.

교사추천서는 자기주도적 학습과정 및 진로계획(전공 및 진로) 평가, 인성 영역 평가, 학교에서 별도로 정하는 자율 항목 평가로 구성되어 있으며, 외고, 국제고, 서울 이외 방식 자사고는 담임 교사 또는 교과 담당 교사(과목 무관)가 작성하고, 과학고는 교과(수학, 과학) 담당 교사가 작성한다. 외고와 국제고, 서울 이외 방식 자사고의 자기주도학습전형에서는 교사추천서를 생략할 수 있으며, 이때는 자기소개서에 담임교사 확인란이 추가 된 양식을 사용한다. 한편, 서울 방식 자사고의 경우에는 교사추천서를 받지 않는다.

교사추천서의 자기주도적 학습과정 및 진로계획 평가에는 학생이 학교에서 자기주도적으로 학습을 하였는지, 학생의 적성과 진로 계획이 해당 고교의 건학이념, 교육과정 등과 일치하는지를 평가하며, 인성 영역 평가에는 봉사체험활동을 포함하여 학생의 중학교 활동에서 나타난 핵심 인성 요소를 평가한다.

특히 자기소개서와 교사추천서 작성 시 사교육 유발 방지, 공정성과 형평성의 제고 측면에서 영어 등 각종 인증시험 점수, 교내·외 각종 대회 입상실적, 영재교육원 교육 및 수료 여부, 부모 및 친인척의 사회·경제적 지위 암시 내용, 고비용 취미 활동, 학교에서 주관하지 않은 모둠 및 프로젝트 활동(사설 학원 및 기관에서 추진하는 교과 관련 활동) 등의 내용을 기재하지 못하게 되어 있으며, 간접적인 진술도 금지하고 있다.

학교생활기록부는 자기주도학습전형에 필요한 부분만 출력하여 제출하게 되어 있다. 외고, 국제고, 서울 방식 자사고의 경우 학교생활세부사항기록부(학교생활기록부Ⅱ)에서 수상경력(4번), 교과학습발달상황(7번)을 제외하며, 서울 이외 방식 자사고, 과학고는 수상경력(4번)과 교과학습발달 세부능력 및 특기사항 중 영재기록사항을 제외하고, 교과학습발달상황은 원점수와 표준편차를 제외한 성취도만을 출력하게 되어 있다.

이상의 전형 요소 및 방법들은 정성적 성격으로 평가 방법과 요소가 모호한 감이 있지만, 학교 내 비교과 활동과 교사평가가 중요한 평가 요소로 작용하고 있음을 알 수 있다.

## 다. 자기주도학습전형 정책 설정의 논리와 쟁점

### (1) 자기주도학습전형의 원리

고교 다양화 300 프로젝트에 따라 학생들의 학교 선택권이 보장되었으나, 고교 평준화 체제에서는 불거지지 않았던 입시 경쟁 문제가 새로운 쟁점사안으로 떠올랐다. 고교 입시 경쟁은 제로섬 게임으로서 참여자들로 하여금 상대적 우위가 최대의 보상과 동일하다는 인식을 갖게 한다. 학교 유형에 따라 교육의 질이 달라지고 학교의 서열이 암묵적으로 존재하는 상황에서 입시 경쟁은 차별화된 학력 자본을 획득하기 위한 지위 경쟁으로 치환되고, 중학교 수준에서부터 '타인보다 우위에 설 수 있도록 하는 행위가 최선이다.'라는 행위 원칙을 은연중에 획득하게 된다(김동석, 2006). 이러한 게임의 상황에서 학생들은 진학 희망 고교에 합격하기 위해 불리한 경쟁조건과 장애요소를 극복하고, 다양한 경쟁전략을 수립한다. 사교육 참여는 기대하는 보상을 얻기 위한 전략의 하나이다.

학부모들은 자녀가 희망하는 학교에 입학할 수 있도록 진학 경쟁 과정에서 모든 가용자원을 동원하여 지원하고자 한다. 그중 사교육 참여는 효과에 대한 믿음이 직·간접적 경험을 통해 오랜 기간 유지되어 온 동시에 사회·경제적 배경이 유리한 계층에게 가장 접근이 손쉬운 전략에 해

당한다.

이는 입학 제도를 설계할 시 학부모들의 사회·경제적 배경이 입학 경쟁에서 실질적인 영향을 미칠 가능성을 무시하거나, 사교육에 의존하여 얻은 학업 성적과 희망 학교 진학의 밀접한 관계를 간과한 경우, '위장된 능력주의'가 공정성과 정당성이 담보된 실질적인 능력주의로 가장될 수 있음을 의미한다.

한편, 입시 경쟁의 게임에서 중학교 교사들에게 주어지는 최상의 원칙은 자신이 맡은 학생들이 고교 입학에 유리한 고지를 선점할 수 있도록 돕는 것이다. 특히 학교 교육의 여러 영역 중에서 '국어, 영어, 수학'으로 대변되는 특정 교과교육이 중시되었으며, 이명박 정부 이후의 교육책무성정책과 맞물려 이들 교과의 성취도 점수로 측정되는 학력을 신장시키는 것이 교사의 주요한 책무로 인식되었다.

입학 경쟁 주체들의 상위와 같은 행위와 인식이 교육적으로 바람직하지 못하다는 문제의식에 기인하여 도입된, 고교 자기주도학습전형은 직간접적으로 이러한 폐해를 개선하기 위해 새로운 방식과 내용의 규제를 포함하고 있는 것으로 이해할 수 있다. 자기주도학습전형은 내신과 필기시험, 인증 시험, 교내외 수상실적 등 이른바 '스펙[6]' 지향적인 선발 방식에서 벗어나 지원자들의 가정환경, 능력, 잠재력, 인성 등을 종합적으로 판단하여 선발함으로써 사교육을 유발하는 고교 입시 경쟁의 문제점을 보완하고, 중학교 교육을 정상화하겠다는 목적으로 도입되었다.

자기주도학습전형은 교육 본연의 추구라는 맥락에서 교육기관의 자율성과 책무성을 바탕으로 한 전형의 학교별 자율화를 지향하며, 교육기회균등의 원리를 채택하고 있다는 점에서 대학 입학사정관전형과 목표, 속성, 방법, 가치 면에서 유사성을 띤다. 이러한 이념적 원리를 실현하기 위한 방법적 원리로서 전형 방법의 다양화 및 학생의 학교 선택권 확대, 학교의 학생 선발권 보장을 들 수 있다. 또한 전형의 자율화는 교과 성적

6) 스펙은 Specification의 준말로 구직자들이 취업을 위해 자신의 능력을 증명하는 요소로 활용하는 객관적 지표들을 의미한다. 최근 대학 입시와 고교 입시가 다변화되면서 성적 외에 학생의 다양한 능력을 나타내는 요소들이 강조됨에 따라 초·중등 교육 수준에서도 일상화된 용어로 활용되고 있다.

뿐만 아니라 비교과 활동을 입학사정관에 의해 종합적으로 평가하며 전형 방법이 다양화되기 위한 전제조건으로 제도의 운영 원리가 된다. 전인적, 정성적 평가를 실현하기 위해 복합적인 전형 기준이 설정되었으며, 학교생활기록부, 자기개발계획서, 교장 및 교사 추천서 등 다양한 전형 자료의 활용과 평가 모형의 다양화가 이루어졌다. 전인적 평가 자료로서 학교생활기록부를 활용하고, 내신 성적과 창의적 체험활동, 학교별 면접 성적을 다양한 방식으로 조합하여 전형 자료로 활용하게 하고 있다.

기회균등의 원리는 선발의 공정성과 차등적 보상의 원리를 반영하고 있으며, 특별전형 대상의 확대, 사회적 배려대상자의 일정 비율 의무 선발의 형태로 나타났다. 기회균등전형과 사회다양성 전형을 사회통합전형으로 묶고 자기주도학습전형 내에 포함시키되 학교가 의무 선발할 비율을 규제함으로써 소외 계층의 학교 선택권을 일정 수준에서 보장할 수 있도록 장치를 마련하였다.

한편, 자기주도학습전형은 학교의 학생 선발권과 학생의 학교 선택권이라는 '자율'의 토대 위에서 사교육 부담과 같은, 경쟁으로 인해 발생하는 문제 상황을 '규제'하기 위해 도입되었다는 점에서 매우 양면적인 성격을 띤다.

입시 경쟁에서 학생, 학부모들은 입학 전형 속에 다양하게 존재하는 규칙에 의거하여 경쟁을 벌인다. 전형 기준과 전형 자료, 전형 방법과 절차 및 규범체계 등의 제도 구성요소들은 규제의 차원에서 입시 경쟁의 우위를 차지하고자 하는 주체들이 선택 가능한 행위 패턴 전략을 좌우한다. 입시 제도의 변화는 학생 선발과 학교 선택 과정에서 각 주체들에게 문제시되거나 사회적 쟁점화의 소지가 있는 '특정 행위'를 변화 및 개선하고자 하는 의도가 반영되어 있다(김동석, 2006).

이를 자기주도학습전형에 적용하여 보면 전형제도 속에 포함된 규칙은 규정과 기준, 자료와 방법 등의 영역에서 구분해볼 수 있다. 먼저 제도 운영 규범의 측면에서 자기주도학습전형은 고교 입학 제도를 '정량적 평가'의 틀에서 '정성적 평가'의 틀로 이동시킴으로써 중학생들의 입시 준비 행위의 흐름을 이전과 상이한 방식으로 규제하고자 하였다. 또한 일

원화된 과거 평준화 체제와 달리 학생의 학교 선택권과 고교의 학생 선발권을 확대하였다는 점에서 명목상 주체들의 '자율'과 '권리'를 강조하지만, 구체적인 원서 지원 방식, 전형 방식 및 내용에서는 비교육적 행위를 유발하지 않도록 최대한의 규제를 선택하였다는 점에서 제도 운영의 규범과 지향점을 파악할 수 있다.

학생 선발의 잣대로서 전형 평가 기준은 학생·학부모·교사들의 행위를 규정하고 규제하는 핵심적인 규칙이 된다. 만약 시험성적을 단순 합산한 총점을 기준으로 학생을 선발할 경우 입시 준비와 관련된 주체들은 총점을 극대화하는 득점전략을 수립하고 행위 패턴을 선택할 것이다. 자기주도학습전형은 성적뿐만 아니라 학생들이 지닌 특성, 능력 및 교육적으로 의미 있는 경험을 반영할 수 있는 복합적인 기준을 적용하였다.

선발을 위해 구체적으로 어떠한 전형 자료를 반영하고 허용할 것인지 또한 입시 제도를 구성하는 중요한 규칙이 된다. 지필고사 성적, 생활기록부, 내신, 올림피아드, 외국어 인증 시험, 면접, 논술 등 무엇을 전형자료로 활용하고 그 비중이 어떠한가, 어느 시기까지를 반영하는가는 입학 경쟁을 대비하는 주체들에게 제도가 기대하는 행위 패턴을 암시하는 신호(signal)와 같다. 자기주도학습전형이 이전의 입학 제도와 달리 다양한 전형자료를 활용하는 것은 가시적이고 계량적인 스펙 위주로 교육활동이 이루어지던 기존의 행태에서 벗어나 교육의 정상화를 도모하고, 능력과 처지를 동시에 고려함으로써 교육기회 균등을 이루려고 하는 취지를 담고 있다.

전형 방법과 절차의 규정 또한 입학 경쟁 주체들의 행위 패턴을 규정한다. 자기주도학습전형은 중학교 내신 성적 반영 시 절대평가의 방식을 택함으로써 이전의 상대평가 방식과 입학 경쟁 양상과 학습전략 측면에서 다른 양상이 나타나기를 기대하고 있다. 일괄합산방식에서 단계별 사정방식으로의 전환, 전형의 설계와 운영 방식의 변화 또한 학생, 학부모의 입시 경쟁 대비 행위에 영향을 미치고 변화를 초래하려는 의도를 내포하고 있다.

이러한 자기주도학습전형의 평가 기준, 자료, 방법, 절차는 모두 일관

되게 관련 주체들이 다양한 성취를 위한 노력을 경주함으로써 사교육 행위가 줄어들고 학교 교육의 정상화가 이루어지리란 정책적 의도와 기대를 가리킨다.

이는 “기존 입시 제도와 같이 획일적이고 정량적인 평가 기준·방식의 관행이 지속되는 한, 상대적 서열을 다투는 점수 경쟁이 중학교 단계에서 가속화될 것이다.”라는 정책입안자들의 가정에 기초한다. 나아가 사교육 유발 요소를 최소화하고 성적 외의 다양한 전형 방법, 기준, 요소를 고려함으로써 교육의 정상화와 적격자 선발의 타당성을 제고해야 한다는 논리로 전환된다. 이를 통해 학생, 학부모, 교사는 성적 극대화에 집중된 관심이 비교과 활동, 다양한 경험 및 성취, 소질과 적성의 신장, 전인적 성장에 대한 관심으로 전환되어 궁극적으로는 사교육 수요를 줄이고, 학교 교육의 정상화가 이루어지길 기대하는 것이다.

이상의 전형 과정, 방법, 전형 요소에서 확인할 수 있는 일관된 정책 논리는 고등학교 입시에서 학생의 학교 선택권과 학교의 학생 선발권의 자율을 보장하되 사교육을 유발할 수 있는 요소와 관련하여서는 엄격하게 규제해야 한다는 것이다.

한편, 입시준비와 관련된 주체들의 다양한 요구를 조화시킨다는 맥락에서 볼 경우 자기주도학습전형의 도입에는 다음과 같은 논리적 기대가 반영되어 있다.

첫째, 정책 대상 고등학교의 요구를 반영할 수 있다는 점이다. 고등학교는 단위 학교 별도의 자율 평가 항목을 설정하여 학교의 건학이념과 설립취지, 지향하는 학문적 특성을 반영한 학생 선발을 할 수 있게 된다. 고등학교별로 창의적인 학생 선발 방법을 구안하고 다양한 기준을 적용함으로써 사회적 요구와 개별적 수요의 접점을 모색하고, 자기주도적 학습능력을 갖춘 적격자를 선발함으로써 선발의 자율성, 공정성, 교육적 적합성, 타당성을 모두 높이게 된다.

둘째, 학생, 학부모들의 요구를 반영한다는 것이다. 자기주도학습전형을 통해 학생들은 흥미와 무관한 전 교과 중심의 지식 위주 학습에서 벗어나도록 특정 교과의 내신만을 반영하고 자기주도적 학습능력과 다양한

체험활동을 강조함으로써 잠재력, 소질, 적성, 본인에게 부합되는 특정 분야의 능력을 신장시키게 될 것이다. 이는 성적 극대화를 위한 입시준비 활동에서 적성과 소질을 고려하는 학습으로 변화를 이끌어내며 중학교 수준에서 치열해졌던 입시 경쟁 및 서열 중심 사고, 사교육 의존도를 완화시키는 역할을 한다.

셋째, 자기주도학습전형 내 사회통합전형을 통해 사회적으로 소외된 계층에 대한 정책적 배려를 통해 교육기회 불평등을 개선할 수 있다는 점이다. 기회균등전형과 사회다양성전형이 통합된 사회통합전형은 사회·경제적 약자들의 교육기회를 확대함으로써 기회균등을 실현할 수 있다.

넷째, 교육 본연의 요구를 반영할 수 있다는 점이다. 가정 배경이 좌우하는, 사교육과 입학 가능성의 긴밀한 고리를 끊어 과열된 사교육 문제를 해결하고 공교육의 정상화를 꾀할 수 있다. 이로써 궁극적으로 학생들의 전인적 신장을 도모하며 창의적이고 자기주도적 학습능력을 갖춘 미래형 인재를 양성하는 데 기여한다.

정부는 자기주도학습전형이 이러한 기대에 부합하는 특징을 가지고 있기 때문에 사교육 과열 현상을 해결하고 진학 경쟁을 완화하며 학생 선발에서 고교의 자율과 전문적 역량을 강화할 수 있으리라 기대한다(교육과학기술부, 2009). 이와 같은 정책 논리는 크게 학교 다양화 체제 하에서 교육 수요자의 선택권과 고등학교의 선발 자율권을 인정하는 동시에 교육 기회 균등 및 형평성, 제도적 공정성, 교육 적합성을 높이고자 하는 것으로 정리해볼 수 있다. 이른바 양면적인 정책논리가 반영된 것으로, 이러한 양면성으로 인해 자기주도학습전형은 근원적으로 꾸준한 쟁점의 소지를 지니게 된다.

### (2) 자기주도학습전형 관련 쟁점

자기주도학습전형은 정책 도입을 전후로 하여 전형의 통합과 단순화, 사교육 유발 요소의 배제, 특정 교과 내신 반영 등을 통해 추후 긍정적 효과를 야기할 것으로 기대되었다(박효정·김효원·이희현, 2012). 그러

나 정책 논리의 낙관적인 전망과 달리 자기주도학습전형이 확대 및 정착되는 과정에서 서류평가 시 추천서, 자기소개서, 학교생활기록부 등의 전형 자료를 활용하고, 창의적 체험활동, 학교생활 충실도, 학업의지, 진로계획 등 기타 전형 요소(비교과 요소)의 비중이 커지면서 정성적·주관적 평가의 성격이 강화되는 것에 대한 우려가 발생하였다. 또한 특정 교과의 내신만이 중시될 경우 입시와 관련 있는 교과에만 수업 정상화가 이루어지고, 그 외 수업의 경우 수업 운영이 힘들어지는 문제가 예상되었다. 특정 교과에서 사교육이 더 유발됨에 따라 학생, 학부모의 전략적 행위로 인한 학습 불균형, 불평등 문제가 발생할 소지도 있었다. 전형 지원계획과 관련하여서도 사교육에 의해 만들어진 '스펙'이 측정이 모호한 자기주도성으로 위장될 경우 고교 입시 제도마저 계층의 고착화를 부추긴다는 비판에서 자유로울 수 없었다.

이러한 다양한 의문들 가운데 본 연구는 자기주도학습전형이 '누구'에게 유리하며, 사교육과 어떠한 관계를 맺고 있는지에 대한 물음에 집중하고자 한다. 이는 크게 정책의 내용에 대한 쟁점, 공교육 기관의 역할 및 대응에 대한 쟁점, 정책의 실효성에 대한 쟁점으로 나누어 볼 수 있다.

(가) 정책 내용에 대한 쟁점

정책 내용에 대한 쟁점은 정책 반영 요소 및 평가 방식에 대한 쟁점으로, 전형 방식의 객관성과 공정성에 대한 의문에 가깝다. 이는 전형이 정성적이며 다양한 요소를 반영할수록 개인의 사회·경제적배경이 주요한 영향을 미칠 수 있다는 가정에 근거한다. 학생 개인의 자기주도 학습능력이 지니는 모호성 논란, 전형 요소·기준·방법의 다변화로 인한 공정성 논란, 주관적 평가와 특정 영역 내신 반영에 따라 또 다른 사교육을 유발할 가능성에 대한 논란이 이에 해당한다.

자기주도학습전형은 자기주도적 학습능력이 학업성취에 정적 효과를 미칠 것이며, 이로써 사교육에 의존적인 학습 능력 및 태도를 개선하고

궁극적으로는 사교육 경감에 긍정적인 영향을 미칠 것이라 기대한다. 그러나 자기주도적 학습능력과 사교육의 관계를 밝힌 선행연구에서는 각기 상반된 결과가 나타나고 있다. 이종태·김양분·이인효·윤초희·성기선·김미숙·조옥경(2002)은 자기주도적 학습능력과 사교육 참여여부의 유의한 관계를 밝힌 반면, 노현경(2006), 연보라·장희원·김경근(2013)은 자기주도적 학습능력이 사교육 참여에 유의한 영향을 미치지 못한다는 연구결과를 제시하였다. 역인과의 가능성을 고려하여 사교육 참여가 자기주도적 학습능력에 미치는 영향을 살펴본 연구(김주후·김주아·강선우, 2006; 김주후·남궁지영, 2008)에서도 사교육 참여가 자기주도적 학습능력을 유의하게 설명하지 못하는 것으로 나타났다. 이는 자기주도학습전형에서 강조하는 자기주도적 학습능력의 실체 및 실효성에 대한 의문을 갖게 한다.

한편, 전형의 도입을 전후로 하여 전형 요소・기준・방법의 다변화로 인한 공정성 논란과 함께 가정 배경 요인이 정성적 평가 요소에 유리한 영향을 미칠 가능성이 제기되었다. 다음의 연구결과들은 이러한 쟁점과 관련하여 정책 논리의 반대 선상에서 숙고해볼 거리를 제공한다.

Killgore(2009)는 선발 과정에서 지원자의 다양한 특성을 종합적으로 고려할수록 상대적으로 사회 경제적 배경이 유리한 계층이 좀 더 유리할 가능성이 있다는 결과를 제시한 바 있다. 이기혜·최윤진(2016)의 연구에서는 다양한 스펙 구비 전략을 마련하는 과정에서 정보 수집・분석・대비 비용 및 시간에 계층 간 격차가 발생하는 것으로 나타났다. 자기주도학습전형의 모태가 된 대학 입학사정관제와 가정 변인의 관계를 연구한 황여정·김경근(2012)과 이두휴(2008)는 입학 제도에 대한 정보를 획득하는 데 부모의 계층적 요인들이 유의한 영향을 미치고 있음을 밝혔으며, 자녀교육과 진학에 적극적인 관심을 갖고 지원할 수 있는 부모가 다변화된 입시환경에서 양질의 입시정보를 획득하고, 전형 변화 및 요소에 전략적으로 대응함으로써 상대적 우위를 차지할 수 있음을 설명하였다.

최재훈(2005)의 연구는 자기주도학습전형의 쟁점 사항인 면접 평가의 공정성 및 객관성과 관련하여 시사하는 바가 크다. 그는 면접 평가 시 평가자가 지원자의 어투나 태도 등을 평가하는 경향이 있다는 사실을 제시하였는데, 이는 사회・경제・문화자본을 바탕으로 다양한 경험을 하며

성장한 학생들이나 이를 대비하기 위해 특별한 '사교육'을 받은 학생들이 면접과 같은 새 유형의 평가 과정에서도 유리할 수 있음을 보여준다(이기혜·최윤진, 2016).

그 외에 학교생활기록부의 비교과영역에도 가정의 문화자본과 사회자본의 영향을 받는다는 유백산·황여정(2011)의 연구, 가계소득 상층집단이 하층집단보다 자율활동, 동아리활동, 봉사활동, 진로활동 등의 참여수준, 활동 빈도가 높게 나타나며 자녀의 체험 활동에 대한 가족의 관심 수준도 높게 나타났다는 H. Kim & C. Choi(2011)의 연구, 소득수준이 높을수록 과학 · 정보활동과 봉사활동의 참여수준이 높은 것으로 밝혀진 K. Lee et al.(2011)의 연구, 정성적 입학 전형에서 주요 평가요소로 활용되는 학생 자치 활동에 가정의 사회・경제적 배경이 유의한 영향을 미친다는 정건희·김윤나·최윤진(2010)의 연구 또한 자기주도학습전형 요소의 '공정성' 및 '객관성'과 관련하여 의미 있는 시사점을 제시한다.

(나) 공교육 기관의 역할 및 대응에 대한 쟁점

자기주도학습전형이 '누구'에게 유리한가와 관련해서는 공교육 기관의 역할 및 대응의 측면에서 의문을 제기해볼 수 있다. 이는 공교육 기관의 노력과 관련된 것으로 크게 평가 주체인 고등학교와 평가 대상인 중학교의 차원으로 나누어볼 수 있다.

먼저 고교 차원의 쟁점은 선발권을 갖는 학교의 자율성과 정책의 규제적 성격이 충돌하는 데 기인한다. 우수한 학생들을 선발하고자 하는 고교의 희망과 자기주도학습전형의 취지가 서로 상충될 경우 정책 취지와 무관한 선발이 이루어지리란 문제의식, 고교의 정책 이해 및 준비 부족, 입학 담당관의 전문성을 확보하는 문제가 이에 해당한다. 이는 정책대상자들이 정책의 운영과 결과를 신뢰하고 추후 행동을 결정하는 데에도 영향을 미친다는 점에서 중요도가 높은 사안이다.

실례로 자율형 사립고 사회적 배려 대상자 선발제도에 대한 교원들의 인식을 분석한 주현준・오세희(2011)의 연구에 따르면 사회적 배려 대상자의 의무 선발 및 자기주도학습전형 적용과 관련하여 자사고의 교원들

은 지원 자격, 선발 비율, 선발방식에 문제가 있음을 인식하였다. 또한 교원들이 사회적 배려 대상자 선발에 상당한 부담감을 가지고 있고, 학생선발의 자율권 확대를 기대하는 것으로 분석되었다. 선발 결과에서 학교의 개별적 이익과 사회적 책무성이 합치되지 못한다는 신호를 감지할 경우 중학생과 학부모들의 불안감은 가중된다. 막연한 불안은 사교육 행위를 증가시키며 이 경우 고교 및 중학교의 교육 정상화는 요원한 일이 되고 만다. 이는 보다 다양한 계층의 학생들에게 균등한 교육기회를 제공하여 공교육 정상화에 기여한다는 자기주도학습전형 정책 논리와 관련하여 고등학교 차원에서 어떠한 노력을 기울여야 하는지 중요한 시사점을 제시한다.

정연홍·최호성(2015)은 자기주도학습전형으로 인해 실제 고교 현장에서 발생하는 쟁점 사항을 탐색하였다. 문헌조사와 전형전문가 델파이 조사를 바탕으로 96개의 쟁점 항목을 도출한 후 20개 과학고 입학사정관들을 대상으로 자기주도학습전형의 쟁점사항 및 인식의 중요도에 대한 설문조사를 실시한 결과 전형의 4단계(기획단계, 홍보/준비단계, 평가단계, 전형이후단계) 중에서 학생 평가단계의 쟁점항목 수가 다른 단계에 비해 상대적으로 많이 도출되는 것으로 나타났다. 이는 평가 단계에서 발생되는 쟁점이 전형에 지원한 학생들에게 직접적인 영향을 미치며 파급력이 크기에 입학사정관들에게 그 중요도가 크게 인식되고 있음을 의미한다.

해당 연구 결과는 전형이 야기하는 쟁점을 세밀하게 체계화하였으며, 전형의 전문성과 더불어 평가의 신뢰성과 객관성 제고를 위해 평가자의 전문성 확보가 필요함을 역설하였다는 점에서 큰 시사점을 지닌다. 다만 사교육 영향과 관련한 쟁점의 중요도가 경미한 것으로 나타났는데 이는 입학 전형의 평가 주체인 입학담당관과 중학생 · 학부모 간에 인식의 차이가 있을 가능성을 간과했다는 점에서 연구의 제한점으로 지적된다.

중학교 차원의 쟁점은 다양한 평가 요소로 인해 중학교 교사들의 부담이 가중되는 문제, 전형에 대한 중학교 교사들의 낮은 관심과 정보의 부족, 전형 준비에 가용할 수 있는 시간 및 비용, 교사의 노력 등의 자원이 학교에 따라 크게 차이가 날 수 있다는 우려 등으로 짚어볼 수 있다.

다양한 전형 요소와 자료를 반영하는 입학 전형의 경우 추천서 작성,

학교생활기록부 기재, 자기소개서 첨삭 등에 있어 교사들의 부담감이 증가한다. 특히 추천서와 학교생활기록부 등의 자료는 장기간에 걸쳐 심도 있게 학생을 관찰하여 학생의 잠재력, 학습 능력, 인성 등을 총체적으로 평가·기록해야 하므로 학생을 담당하는 담임 및 교과 교사의 관찰력과 특별한 노력이 요구된다. 이를 일률적으로 교사의 책임감만으로 밀어붙이기엔 시간적·물리적 한계가 크며, 교사의 교육철학에 따라서도 대응이 달라질 수 있기에 논란의 여지가 있다. 자기주도학습전형을 준비하는 학생과 그렇지 않은 학생을 관찰 및 지도하는 데 체계적인 차이가 발생할 수 있다는 점 또한 고민해봐야 할 문제이다.

한편, 백선희, 박진아(2016)의 연구에 따르면, 외국어고·자사고의 학부모들을 면담한 결과 재학한 중학교로부터 자기주도학습전형을 준비하기 위한 실질적 지도와 지원을 거의 받지 못한 것으로 나타났다. 또한 학교의 진학 실적 및 경험에 따라 또는 학교가 위치한 지역에 따라 학교의 지원이 다르게 나타나는 것으로 밝혀졌다. 이는 자기주도학습전형에 대한 중학교 교사들의 인지 정도가 낮고 학교 차원에서 준비가 부족할 경우 오롯이 그 부담이 학부모의 몫으로 전가될 가능성을 시사한다. 결국 사교육에 대한 의존도 증가 및 가계 부담 증가, 학교 및 지역 간 편차에 따른 교육 기회의 불평등 문제 등으로 비화할 수 있다는 점에서 중학교의 노력을 고르게 제고할 수 있는 방안을 마련하는 것이 시급함을 의미한다.

(다) 정책 효과에 대한 쟁점

정책 효과성에 대한 쟁점은 자기주도학습전형이 공교육 정상화 및 사교육에 미치는 영향에 대해 의견이 양분되는 데 기인한다. 특히 자기주도학습전형과 사교육의 관계에 있어 선행연구들이 서로 다른 결과를 제시하여 정책 효과성과 관련된 쟁점을 부각하는 데 기여하였다.

박효정·김민조·김효원(2011)의 연구는 자기주도학습전형 실시 이후, 중학교 교원들과 학생들을 대상으로 자기주도학습전형에 대한 인식을 조

사하였다. 교사들의 경우 독서지도, 봉사활동, 체험활동, 진로탐색 등 비교과 활동에서 긍정적인 반응을 보인 반면, 학생들은 이와 상반된 결과가 나타나 자기주도학습전형이 학생들에게 보다 의미 있는 경험을 제공할 필요가 있음을 시사하였다. 또한 외고 입시 경쟁률이 계속 하락하며, 사교육비, 사교육 참여율 또한 도입 이전 년도에 비해 감소한 것으로 파악되었다.

학교 현장을 직접 모니터링한 박효정・김효원・이희현(2012)의 연구에서는 조사 대상 고등학생 1,724명 중 40.4%가 자기주도학습전형을 대비하기 위한 사교육을 전혀 받지 않았다는 응답을 하였고, 20.5%가 거의 받지 않았다고 응답한 결과를 바탕으로 본 전형이 사교육 대응 체제로 어느 정도 긍정적인 효과를 거두고 있다고 보고하였다. 그러나 적용 당해 연도와 바로 이전년도를 한정지어 기술통계치로 효과 여부를 분석하는 연구(박효정・김민조・김효원, 2011; 박효정・김효원・이희현, 2012)라는 점에서 해당 연구 결과를 일반화하기에는 어려움이 존재한다.

이재덕·차성현·정성수·이희숙·김혜영(2014)의 연구 또한 전국 31개 외고의 학생, 교사, 입학담당관 등 총 4,650명을 대상으로 설문조사를 실시하여 자기주도학습전형의 정책적 성과를 평가하였다. 연구 결과 정책 도입 이전에 입학한 학생들에 비해 학생들의 학업성취도와 학교만족도가 향상되었으며, 고교 교육단계 및 진학준비과정에서 사교육비와 사교육 참여율이 이전보다 줄어드는 반면 자기주도학습전형 준비 과정에서 사교육이 일부 발생하는 것으로 나타났다. 그러나 특정 유형의 고등학교를 대상으로 전형을 통해 입학한 고등학교 1학년에 한정해 분석을 시도하였으며, 영어교과 사교육 시간 감소에 주목해 사교육 경감 효과를 과대 해석하였다는 점에서 오롯이 그 결과를 자기주도학습전형의 실질적인 사교육 경감 효과로 이해하기에는 한계가 존재한다.

자기주도학습전형의 운영 성과를 총체적으로 분석한 이재덕, 유솔아, 차성현, 정성수, 이희숙, 김혜영(2014)의 연구에 따르면 특목고 진학 희망 중학생들의 사교육비 지출 정도가 2010년을 제외하고는 2009년부터 2013년까지 지속적으로 감소하는 경향을 나타내고 있으며, 사교육 참여

율은 2009년부터 지속적으로 감소 추세에 있는 것으로 나타났다. 양적 연구를 통해 실증적인 결과를 도출하였으나 동일 학생을 관측한 자료가 아니며 개별 특성, 학년 효과, 시간 특성 등에 대한 고려가 부족하다는 점은 본 연구의 아쉬움으로 지적된다.

김선애·안선회(2013a)는 이명박 정부 중기에 추진된 특목고 정책을 대상으로 문헌연구와 설문조사를 병행하여 자기주도학습전형의 정책 영향 평가를 총체적으로 실시하고자 하였다. 특목고 정책의 하위내용에 공교육 정상화와 사교육비 절감을 정책적으로 함께 달성하기 어렵도록 하는 정책 요소가 포함되어 있으며, 자기주도학습전형 반영 요소와 평가 방식의 변화 및 중상위권 학생들의 입학 기회 확대로 인해 입시요강에 맞추어진 사교육 수요가 늘어날 것이라 예상하였다. 그러나 본 연구 또한 현황 및 실태를 기술하는데 그쳐 예상되는 풍선효과가 어떠한 양상으로 나타나는지를 실증적으로 분석하지 못하였다는 한계점을 지닌다.

가장 최근에 자기주도학습전형의 정책 성과 평가를 수행한 연구로는 백선희·박진아(2016)의 연구가 있다. 이 연구는 자사고와 외고의 입학담당교사, 고등학교 1학년 학부모, 중학교 3학년 교사를 대상으로 중점 집단 면담을 실시하여 자기주도학습전형의 실태를 분석하였다. 그 결과, 중학교 교육활동에 부분적으로 긍정적인 영향이 나타난 한편, 내신 성적 반영 비율의 축소로 인하여 사교육비가 일부 경감되었으나 자기주도학습전형의 면접과 자기소개서 작성을 위한 사교육이 존재하는 것으로 밝혀졌다. 전형의 규제적 속성과 전형 요소의 모호성·주관성에 기인한 전형 대비 사교육 유발 가능성, 중등교육 전반에 해당 정책이 미친 영향 등을 심도 깊게 분석하였다는 점에서 본 연구는 의의를 지닌다. 그러나 여타의 연구와 마찬가지로 분석 대상 및 방법의 한계로 인해 자기주도학습전형이 중학생의 사교육 수요에 미친 영향을 실증적으로 분석하지 못하였으며, 특정 교과 사교육 수요의 변화 양상, 외국어고와 자사고 진학 계획 학생들의 특성 및 사교육 대응 양상의 공통점과 차이점을 분석하지 못하였다는 점에서 자기주도학습전형의 사교육 경감 효과를 드러내기에 아쉬운 부분이 존재한다.

이상의 연구들은 자기주도학습전형의 도입에 대한 기대를 바탕으로 정책 대상 고교 또는 중학교 교육에서 변화된 면모를 분석하였다는 데 의의가 있지만 제도의 구체적 반영요소 및 특성이 중학생 사교육에 객관적으로 어떠한 영향을 미치는지에 대해서는 밝히지 못하였다는 데 한계가 있다. 또한 연구 대상과 기간, 연구 방법의 차이로 인해 자기주도학습전형의 효과에 대해 서로 다른 결과를 제시하고 있다.

즉, 현재로서는 자기주도학습전형의 주요 정책적 목표인 '사교육 부담 완화'와 관련하여 중학생들에게 전형 준비과정에서 어떠한 변화가 나타났는지를 명료하게 밝히거나, 쟁점 사항에 대해 뚜렷한 근거와 해결책을 제시할 수 있는 연구가 부족하다.

과거에 자기주도학습전형이 정착되는 과정에서 사교육 경감이라는 정책적 당위가 강조되어 교육 환경의 지역적 특수성을 고려하지 못한 채 무분별하게 정책이 확대 도입되는 경향이 있었다. 정책 도입 후 5년이 지나 정책 확대와 유지, 축소의 갈림길에 서있는 지금, 결정권을 쥔 교육행정기관으로서는 보다 실정에 근거한 자료가 필요할 것이다. 그러나 자기주도학습전형의 운영 사례와 실태, 문제점을 진단하고 발전 방안을 강구해온 연구들 속에서 정책의 파급 효과는 다소 막연하게 추론되어 왔다고도 볼 수 있다. 이는 자기주도학습전형의 사교육 부담 경감 효과에 대한 검토가 여전히 미비한 상태이며, 추가적인 정책 지원에 대한 시사점을 마련하기 어렵다는 것을 의미한다.

본 연구의 주제인 자기주도학습전형과 사교육의 관계에 대해 상위에서 언급한 정책논리와 그에 따른 쟁점 및 선행연구들로부터 추론한 바는 다음과 같다.

자기주도학습전형은 특목고, 자사고에 대한 진학 경쟁이 과열되면서 중학생들의 사교육 부담 문제가 불거짐에 따라 이를 해소하기 위해 도입되었다. 크게는 공교육 정상화, 글로벌 창의 인재 양성 기초 마련, 입학 대비 사교육비 부담 경감을 정책 목표로 하며, 그중 '사교육비 경감'을 우선적인 목표로 하여 전형의 기획-운영(전형의 실제)-평가(사교육영향평가)-

환류에 이르는 전 과정이 사교육의 영향력을 감소하는 방향으로 구성되었다. 이는 자기주도학습전형을 통해 다양한 교육 관계자 및 교육 수요자의 요구에 부응할 수 있고 교육기회 불평등을 개선할 수 있으며, 교육 본연의 요구를 수용할 수 있으리란 정책 논리에 기인한다. 그러나 지원자들의 다양한 특성을 불투명하고(opacity) 주관적으로(discretion) 평가하며, 규제적 속성과 함께 자율권이 부여되는 만큼 지원자의 사회 경제적 배경 요인과 함께 학생 · 학부모 · 고교의 이해관계(利害關係)를 배제할 수 없는 성질을 갖는다. 또한 생활기록부 기재, 추천서 기재 등에 있어 중학교 교사의 업무 부담이 가중되는 상황에서 중학교 교육과정의 질, 자유학기제와 연계된 진로체험활동의 다변화 및 다양화, 재정 지원 정도, 교사의 노력 등이 중학생의 입학 경쟁의 변수로 작용할 가능성이 있다.

학생들로서는 경쟁자들을 능가할 만한 스펙을 갖추기 위한 전략이 요구되고, 학교 및 교사의 노력 및 지원이 기대만큼 뒷받침되지 않을 경우 사교육이 필요하게 될 소지가 다분하다. 나아가 평가 준거나 과정이 투명하게 공개되지 않아서 불투명한 전형에 대해 전략적으로 대응하려면 불가피하게 전문적인 컨설팅을 요구하게 되기 때문에 자기주도학습전형이 오히려 지원 계획 중학생들로 하여금 사교육에 의존하는 경향을 낳을 수도 있다. 즉, 정보의 비대칭이 자기주도학습전형의 취지를 왜곡시킬 수 있다.

본 연구는 이러한 문제의식을 바탕으로 실증적인 연구를 통해 위와 같은 정책 논리와 쟁점적 사항에 대한 검증을 시도하고, 도출된 결과를 바탕으로 하여 보다 현실에 부합되는 정책적 시사점을 제시하고자 하였다. 이로써 최근의 고교 입학 전형제도 개선 방향이 사교육 경감과 관련하여 올바른 추동성을 지니고 있는지를 평가하고 앞으로의 고입전형 정책 이 지향해야 할 방향을 모색하고자 하였다.

## 2. 고교 입학전형과 중학생 사교육에 대한 이론적 탐색

자기주도학습전형 정책 도입의 배경이 된 '사교육'은 초·중등학교 학생들이 학교 밖의 개인이나 사교육기관이 제공하는 학교교육과정과 동일

한 형태의 수업에 개인부담비용을 지출하고 참여하는 것을 의미하며, 그 중에서도 특별히 학교성적 향상이나 입시 준비를 목적으로 하는 개인 및 그룹 과외나 보습 및 입시 학원 교육을 의미한다(이수정, 2007). 따라서 본 연구에서는 위와 같은 일반적인 의미로 사교육을 정의하며, 사교육 수요를 사교육비와 사교육 시간에 한정하여 논의를 전개하기로 한다. 이하 고등학교 진학 계획과 사교육의 관계를 중심으로 입학전형 제도 차원에서 사교육 동인을 다룬 선행연구들을 살펴보고, 선행연구 분석에 기초하여 본 연구문제 가설 설정의 근거 이론으로 지위경쟁이론과 게임 이론을 탐색하고자 한다.

### 가. 고등학교 진학 계획과 사교육의 관계

제도적 차원에서 고등학교 입학전형 변수를 다룬 선행연구들은 주로 고교 진학 계획을 관심 변수로 놓고 진학 계획과 사교육의 관계를 분석하였으며, 대부분 진학 경쟁 변인과 진학 계획 변인을 동일시하는 경향을 보인다. 크게는 고교 평준화 제도에 초점을 두어 경쟁 선발 방식이 사교육비에 미치는 영향을 분석한 연구, 평준화 교육체제에 대한 보완의 차원에서 등장한 특목고(외고, 과학고) 진학 계획을 관심변수로 하여 이들로 인한 진학경쟁이 사교육에 미치는 영향을 분석한 연구로 나눌 수 있다.

고교 평준화 제도는 중학교 단계에서 진학 경쟁을 제거하여 사교육비를 경감하려는 정책 논리를 가지고 있어 평준화 제도 적용 지역이 비평준화 지역에 비해 사교육 참여가 낮으리라는 예상을 가능하게 한다. 그러나 실증적인 분석에 따르면 그 결과는 일관되지 않은 것으로 나타났다. 한국청소년 패널조사 데이터를 분석하여 고교 입학 전형 제도, 즉 평준화 배정과 경쟁 선발 방식이 사교육비 지출에 어떤 영향을 미치는지를 실증한 강태중(2009a)의 연구는 평준화 배정이 사교육비 지출을 줄여주는 반면 경쟁 선발은 사교육비 지출을 증가시키는 경향이 있다고 보고하였다. 그러나 김현진·박균달(2008)의 연구에 따르면 평준화와 비평준화 지역의 중학생 사교육비는 유의미한 차이가 나타나지 않는 것으로 나타

났고, 박현정(2008)의 연구에서는 평준화 지역 학생들의 사교육비 지출이 더 많은 것으로 나타났다.

반면, 특목고 진학 계획 혹은 특목고 진학경쟁을 다룬 선행연구에서는 특목고 진학 계획이 초, 중학교 단계에서 사교육 참여율을 높이고 사교육비를 증가시키는 것으로 나타나 일관된 결과를 확인할 수 있었다(김미숙·강영혜·박소영·이희숙·황여정·최봉현·김현철, 2007; 박현정・이준호, 2009; 김성식·송혜정, 2009; Kim & Shin, 2012; 김현진·박균달, 2010; 박균달·김현진·이수정, 2011; 김현진·김미혜, 2014; 이광현, 2012).

김미숙·강영혜·박소영·이희숙·황여정·최봉현·김현철(2007)의 연구는 배경변수를 통제하고 특목고 진학 계획의 사교육 유발 효과를 직접 살펴본 연구로 전국 중학교 3학년 학생 2,450명의 표본을 대상으로 다층회귀모형(HLM)을 통해 사교육비에 영향을 미치는 요인들을 분석하였다. 그 결과 다른 요인들이 통제되었을 때에도 특목고 진학을 희망하는 학생/학부모가 비희망 집단에 비해 매월 약 9.4만 원의 사교육비를 더 지출하는 것으로 나타났다. 그러나 특목고 진학을 희망하는 집단과 진학을 희망하지 않는 집단을 이분법적으로 나누어 비희망 집단에 전문계고 희망학생을 포함시킴으로써 집단의 동등성을 확보하지 못했다는 점은 한계로 지적된다.

박현정・이준호(2009)의 연구는 직업능력개발원의 한국교육고용패널(KEEP) 자료 중 2004년도 1차년도 자료의 중학교 3학년 표본을 이용, 중학생의 특목고 진학 계획이 사교육 참여 및 사교육비 지출에 미치는 영향을 알아보았다. 분석 결과 성적이 높고, 고소득 가구인 학생, 어머니의 학력이 높은 학생, 서울에 거주하는 학생이 그렇지 않은 '일반고 진학 희망' 학생에 비해 특목고 진학을 계획할 확률이 유의하게 높은 것으로 나타났다. 또한 이들 개인 및 가정 배경 요인들을 통제한 결과 진학 계획이 사교육 참여 확률에는 유의한 영향을 미치지 않으나 사교육비는 유의하게 더 많이 지출하는 것으로 나타났다. 단, 단일 시점 연구의 제한점으로 인해 그 결과를 특목고 진학 계획과 사교육비 지출 간의 인과적 효과로 해석하기 어려우며, 2004년의 특목고 선발제도와 대입 제도라는 조

건 하에 사교육 행위를 분석하였기 때문에 선택편의의 문제와 제도의 변동이 사교육 참여에 미치는 영향을 살필 수 없다는 한계를 지닌다.

김성식·송혜정(2009)의 연구는 한국교육개발원의 교육종단자료 중 2005년~2008년 중학교 1학년에서 고등학교 1학년까지의 자료를 이용하여 학교불만족과 특목고 진학경쟁이 사교육 시간과 비용의 변화에 미치는 영향을 다층성장모형(HGM)으로 분석하였다. 분석 결과, 중학교 기간 동안의 학교 불만족 변인은 사교육 시간과 비용 지출에 유의한 영향을 미치지 않은 반면, 진학 경쟁 변인은 지속적으로 사교육 시간과 비용 지출에 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다.

특목고 진학 계획과 사교육 간의 관계를 살펴 본 Kim&Shin(2012)의 연구는 한국교육개발원의 한국교육종단조사 중 중학교 1~3학년(2005년~2007년)의 자료를 이용하고, 경향점수매칭 방법에 의하여 특목고 진학 계획이 있는 학생과 계획이 없는 학생을 사교육 참여집단과 비참여집단으로 재표집하여 분석하였다. 분석 결과, 특목고 진학 계획이 있는 학생의 사교육 참여가 비교 집단에 비해 높았으며, 일반고로 진학 계획을 바꾸어도 사교육 참여가 줄지 않는 것으로 나타났다. 사교육 지출은 두 집단 모두가 시간에 따라 증가하였지만, 특목고 진학 계획 학생들의 증가율이 보다 높은 것으로 밝혀졌다.

김현진·박균달(2010)의 연구는 특목고 진학희망 변인을 매개변인으로, 월평균 사교육비 지출을 종속변인으로, 그리고 사교육비 지출에 영향을 미치는 여타 변인들의 영향력을 통제하기 위해 배경변인으로 설정하여 이론 모형을 구성하였다. 그 결과 일반계 고등학교보다 특목고 진학을 희망할수록 중학생의 월평균 사교육비 지출은 더 많은 것으로 분석되었으며, 학년이 올라갈수록 특목고 진학을 희망할수록 학생의 월평균 사교육비가 더 많이 지출되는 것으로 나타났다. 배경변인 중에서는 기존의 연구와 일관되게 가구소득이 사교육비 지출에 가장 많은 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 배경변인의 수준이 높을수록 특목고 진학을 희망하는 것으로 분석되었다.

통계청의 2007년 자료를 활용하여, 경로분석을 통해 학교불만족과 특

목고 진학희망이 중학생의 사교육비 지출에 미치는 영향을 분석한 박균달·김현진·이수정(2011)의 연구에 따르면, 특목고 진학희망과 학교불만족 변인은 모두 중학생의 사교육비 지출에 영향을 미쳤다. 실제로는 특목고 진학희망이 학교불만족보다 사교육비 지출에 더 많은 영향을 미쳤는데 이는 학습보충론적인 관점의 영향을 받으면서도 미래투자론적 관점에서 우수한 대학 진학에 유리하고, 노동시장에서 유리한 고지를 선점하기 위해 사교육비를 지출하는 것으로 해석된다. 중학생들은 가구소득이 높을수록, 도시지역에 거주할수록 특목고에 진학하려는 희망이 많고 이로 인해 사교육비를 더 많이 지출하고 있는 것으로 나타났다. 학년이 올라갈수록 특목고 진학희망변인이 사교육비 지출에 미치는 경로계수는 커지는 것으로 나타났다.

김현진·김미혜(2014)는 한국교육종단연구의 2005년부터 2007년까지 3차년도의 자료를 이용하여 학년에 따라 증가하는 중학생의 사교육비 지출 요인을 잠재성장모형(LGM) 기법을 활용하여 분석하였다. 분석 결과 가구소득, 학교불만족, 명문고등학교 진학희망 변인 모두 초기의 사교육비 지출 수준에는 유의미하게 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다만, 학년이 올라감에 따라 증가하는 사교육비 지출 변화에는 명문고등학교 진학희망 변인만이 유의미하게 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 중학생의 월평균 사교육비는 학년이 올라갈수록 증가하는 것으로 밝혀졌다.

이광현(2012)의 연구는 자기주도학습전형이 도입된 2011년의 한국교육개발원 초등학교 실태조사 자료를 이용, 위계선형모형, 헤크만 모형, 토빗 모형, 경향점수매칭 분석을 활용하여 특목고 진학 계획이 초등학생의 사교육비 지출에 미치는 영향을 살펴보았다는 점에서 본 연구와 가장 비슷한 선행연구로 볼 수 있다. 이 연구는 초등학교에서도 학생들의 사회・경제적 지위변인들과 학교수준의 변인들을 통제한 후에도 특목고 진학 희망 학생들의 사교육비 지출이 많은 것으로 나타났으며, 자기주도학습전형이 시도된 첫 해에 초등학교 단계에서 진학경쟁이 나타나고 있음을 보여주었다는 점에 의의를 지닌다. 그러나 본 연구는 정책 도입 직후의 단일 시점 횡단면 자료를 이용하여 인과성을 따지기 어렵고, 직접적

인 정책 대상인 중학생들이 아닌 초등학생에 국한하여 연구를 진행하였다는 점에서 한계점을 지닌다.

상위의 연구들은 '진학경쟁'과 '특목고 진학 계획'이 중학생들의 사교육비를 증가시키는 요인으로 유의미하다는 결과를 일관되게 제시한다. 이는 고교 교육단계에서 특정 학교 유형별로 수월성 교육이 이루어지고 학교 교육의 질이 분화될 경우 또는 경쟁의 강도가 큰 입학 전형 제도가 존재할 경우 고교입시 사교육을 확산시킬 수 있음을 보여주며, 자기주도학습전형의 도입 배경을 설명할 수 있다는 점에서 의의를 지닌다.

그러나 이들은 연구 주제 및 시기의 한계로 인해 연구 대상을 특정 학교 유형에 국한시키고 있으며, 고교 진학 계획과 사교육의 관계를 진학경쟁의 차원에서 한정적으로 살펴보고 있다. 또한 입학 전형의 특성이 중학생의 사교육을 유발할 가능성보다 개인의 배경변인에 따른 결과만을 부각하고 있다는 점에서 한계를 짚어볼 수 있다. 이는 사교육 동인을 논리적으로 설명하기 위해서는 정책의 구체적인 내용 요소, 학교 특성, 제도적 맥락, 개인의 전략적 사고 가능성 등 보다 여러 차원을 고려해야 함을 시사한다.

본 연구는 위와 같은 결과를 바탕으로 선행 사교육 요인 연구에서 유의한 것으로 밝혀진 여러 변인들과 제도적 속성을 고려하여 자기주도학습전형 지원 계획 학생들의 특성과 자기주도학습전형의 효과를 분석하고, 이론적 틀 하에서 자기주도학습전형이 중학생의 사교육 수요에 미치는 영향에 대해 고찰하고자 한다.

### 나. 지위경쟁이론

미래투자론적 관점에서 진학 경쟁은 사교육 행위의 동인에 해당하며, 이는 '지위경쟁이론(Positional competition theory)'으로 설명이 가능하다.

막스 베버의 전통에 따라 학교 팽창과정을 지위, 권력, 명예를 위한 집단 간 경쟁의 결과로 설명하는 Collins(1977)와 Hurn(1978)의 '지위경쟁이론'에 의하면, 학력은 지위 획득의 결정적인 수단이다. 한 단계라도 높은 학력을 가지고 있는 것이 사회적 지위의 경쟁에서 유리하기 때문에

모든 사람들이 높은 학력을 획득하기 위해 노력을 기울인다(김신일, 2007).

이는 학력이 지위획득을 위한 합법적 사다리로 인정받는 현대 사회에서 사회적 지위가 높은 집단이 그렇지 않은 집단과의 일정한 지위 격차를 유지하는 데에 교육이 결정적인 역할을 하는 것을 의미한다(임천순・우명숙・채재은, 2008). 업적주의가 강조되는 사회에서 사유재인 사교육이 학생의 '학력' 획득에 영향을 미친다면, 이는 학교교육뿐만 아니라 사교육이 지위 격차를 합법적으로 유지하는 데 기여한다고도 해석할 수 있다. 이 경우 개인은 사교육을 그 무엇보다 가치 있는 투자수단으로 여길 수 있다. 개인적 차원에서 사교육은 학업성취도에 영향을 미칠 수 있고, 장기적으로는 진학, 취업 등을 통한 사회・경제적 지위 향상에까지 도움을 줄 것이라 기대하기 때문이다. 사교육은 개인에게 물질적 또는 정신적 수익을 미래까지 지속적으로 가져다 줄 수 있다는 측면에서 투자재적 성격이 두드러진다(백일우, 2015).

그러나 이러한 '지위경쟁론적 관점'은 학력 상승이라는 측면에서 사교육의 동인을 설명할 수 있는 반면, 동일 수준의 학력에서 학벌이라는 '차별화된 학력 자본'을 얻기 위해 사교육이 이루어지는 현상을 설명하기에는 한계가 있다. 이에 본 연구에서는 지위경쟁이론뿐만 아니라 이와 관련성을 지닌 'EMI(Efficiently Maintained Inequity)가설'을 참고하여 자기주도학습전형이 사교육 수요에 미칠 영향을 설명하고자 한다.

고등학교 입시를 둘러싼 진학 경쟁은 특목고, 자율형 사립고, 일반고가 동일한 중등교육단계에 속하지만 학생 선발의 정도, 학생들의 학업성취 수준, 상급학교 진학 가능성, 사회・경제적 배경, 학교에 대한 사회적 평가나 주관적 기대 등에서 수평적으로 계층화되어 있음을 암시한다(손준종, 2010).

교육제도에 있어 계층화(stratification)란 동일한 교육단계 내에서 교육과정의 수준을 질적으로 차별화시키는 경우를 의미한다. 동일 교육단계에서 계층화가 진행될 경우 즉, 수평적 계층화가 이루어질 경우 학교 교육의 '질'에 따라 상급학교의 진학 기회가 달라지고, 학교 간 학생 이동

이 제한적으로 이루어진다(Kerckhoff, 2001).

Lucas(2001)는 공교육의 팽창과 더불어 교육 기회의 양적 불평등이 감소한 순간 불평등의 양상이 학교교육의 질적 차원으로 전환된다는 EMI 가설(Efficiently Maintained Inequality)을 제시하였다. 즉, 학력팽창으로 인해 어느 정도 학력 단계까지 진학률이 포화상태가 되었을 때 사회 상위 계층은 교육의 질과 유형에 따라 차별적인 학력 자본을 부여함으로써 계층 간 차이를 효과적으로 유지한다는 것이다. 이는 역으로 교육제도의 분화가 강할수록 교육성취의 불평등이 증가한다는 것을 시사한다(Van de Werfhorst, H. G., & Mijs, J. J, 2010; 전은정·임현정·성태제, 2015).

교육과정의 질적 차별화를 특징으로 하며, 중학생들 간의 경쟁을 통해 학생을 선발하는 특정 학교 유형(특목고, 자율형 사립고 등)의 등장 및 확대는 평준화 체제 하 동급 고교 단계에서 수평적 계층화가 진행되는 현상을 드러낸다고 할 수 있다.

교육 수요자의 선택권 비보장, 고교 교육과정의 획일화, 성취도의 하향 평준화 등 평준화 정책에 대한 비판이 꾸준히 제기되면서 과학고, 외고, 자율형 사립고, 국제고 등으로 경쟁 선발 방안을 채택할 수 있는 학교들이 1990년대 이후로 늘거나 새롭게 생겨났다. 이 학교들은 소위 '명문학교'로 부상하여 진학 경쟁의 가능성을 야기하였다(강태중, 2009a).

이는 현재 대학 진학률이 일정 수준의 포화 상태에 도달함에 따라 우리나라에서도 학벌의 세분화가 가속화되었고, 수평적 계층화가 보다 하위의 학교급 수준으로 확대되었음을 의미한다. 고교 수준에서 차별화된 학력 자본은 비록 공교육의 테두리에 있으나 배제성과 경합성을 띤다는 점에서 사유재적 성격이 더 강하다. 차별화된 학력 자본은 가치가 다른 사람들이 소비하는 다른 재화나 서비스와의 비교에 크게 좌우되는 위치재(Positional Goods)적 서비스로 구분될 수 있다(이준구, 2013).

EMI가설은 수직적 차원의 학력 차뿐만 아니라 수평적 차원의 학력 차가 사회적 지위를 결정하는 메커니즘을 드러낸다는 점에서 결국 교육이 사회적 지위 결정에 기능한다는 지위경쟁이론과 맥을 같이 한다.

EMI가설을 포함한 지위경쟁이론의 시각에서 사교육의 동인을 살펴보

면, 하위 계층의 '따라 하기'와 상위 계층의 '구별 짓기'라는 줄다리기 안에서 위치재적 성격을 가진 학력 자본은 사교육 수요를 증가시키는 것으로 볼 수 있다.

따라서 학교 선택제 하에서 학생 선발권을 가진 특정학교들이 지속적으로 차별적 학력 자본을 유지한다면 이들 학교에 입학하기 위한 경쟁은 치열해질 수밖에 없고, 그 경쟁에서 유리한 고지를 선점하려는 학생들은 사교육을 일종의 도움닫기 수단으로 선택할 수 있다. 이는 자기주도학습전형이 도입되어도 전형 대상 고교에 대한 중학생들의 선호도가 높은 상태라면 전형 반영요소인 성적과 여타의 능력, 노력 차원에서 다른 학생들과의 격차를 계속 증가시키기 위해 학생들이 사교육에 더 많은 투자를 할 수 있음을 시사한다. 나아가 특정 고등학교들의 졸업장이 명문 대학 입학, 선호 기업 취직 또는 전문직 자격 획득 등과 긴밀한 관련성을 갖는다면, 중학생들의 진학 경쟁은 고교 입시뿐만 아니라 대학 입시, 취업에 이르기까지 장기적인 차원의 지위 경쟁을 염두한 것으로 판단할 수 있다. 이 경우 자기주도학습전형이 도입되어도 여전히 사교육은 미래를 대비한 효과적인 투자수단으로 인식되므로 전형이 기대했던 사교육 경감 효과를 거두지 못하리라 예상할 수 있다.

### 다. 게임 이론

교육경제학적 관점에서 게임 이론(Game theory)은 보다 새로운 시각에서 사교육을 설명할 수 있는 모형을 제시한다.

게임 이론은 개인의 행동의 결과가 자신의 행동뿐만 아니라 다른 사람들의 행동에 의해 결정되는 사회상황에서 주어진 규칙과 자연적 원리의 제약 하에 개인들이 어떤 선택을 내리는가를 탐구하는 의사결정 이론의 한 분야이다(정용덕, 1999). 게임 이론은 단독 의사결정 모형이 아닌 상호 갈등 또는 경쟁 하에서의 상호 의사결정을 분석하는 모형으로 입시 사교육의 메커니즘을 설명하기에 용이하다(백일우, 2015).

상호 의존적인 선택은 각 경기자들이 상호작용을 통해 자신의 이익을

추구하고 있으나 어느 누구도 그 결과를 마음대로 결정할 수 없는 경쟁적 상황에서의 전략 선택을 의미한다(이종재 외, 2010). 우리나라에서 이루어지는 입시 사교육은 자녀의 인적자본을 축적하기 위한 투자행위라기보다는 다른 학부모의 의사결정의 영향에 따라 이루어지는 경향을 띤다. 즉, 다른 학부모의 사교육 참여 결정 여부가 그들 자녀의 성적 또는 스펙에 영향을 미치고, 다시 그 학생들의 성적 또는 스펙이 자기 자녀에게 미칠 영향을 고려하여 사교육을 선택한다고 해석될 수 있다. 이러한 측면에서 소비적이며 소모적이고 방어적인 입시 사교육은 게임 이론적 접근에서 설명 가능하다(백일우, 2007).

게임에서 가장 중요한 것은 게임의 규칙이며 이를 거시적인 맥락에서 살펴보면 '제도'라고도 할 수 있다. 제도는 규범으로 이루어진 행위의 틀로 규제적 속성을 지니기에 입시 제도가 변화되면 관련 주체들의 경쟁 전략 및 행위패턴은 달라질 수밖에 없다.

게임은 경기자, 전략, 보수와 보수표의 구성요소로 이루어져 있다. 경기자란 게임의 기본적인 의사결정주체를 의미하며 전략은 주어진 정보하에서 게임 중에 한 경기자가 선택할 수 있는 행동에 대한 기준 또는 규칙을 의미한다. 각 경기자가 어떠한 전략을 선택하느냐에 따라 게임의 과정과 보수 및 결과가 결정되므로 게임의 구성요소 중에서 전략은 가장 중요한 요소라고 할 수 있다. 게임의 결과란 경기자들의 전략 선택에 따라 실현되는 최종적인 상태로, 각 경기자가 받는 보수(payoffs)가 무엇인가에 따라 구체적으로 나타난다. 따라서 보수란 주어진 게임에서 경기자가 게임의 결과로 인해 궁극적으로 얻게 되는 효용 또는 금액이라고 정의할 수 있다. 보수표 또는 보수행렬이란 어떤 게임의 결과로서 나타나는 모든 보수의 가치를 하나의 표에 체계적으로 정리해 놓은 것이다. 게임의 규칙은 경기자, 경기자들이 가질 수 있는 정보의 수준, 경기자들이 선택할 수 있는 전략, 그리고 경기자들의 보수를 결정한다. 이러한 사항들이 결정되고 나면 게임 이론은 주어진 게임을 풀어 결과를 예측하는데 이 때 사용되는 개념이 내쉬균형점(Nash Equilibrium)이다. 이는 다른 개인들이 선택을 변경하지 않을 경우 자신의 선택을 변경함으로써 이득을

얻지 못하는 상태라고 정의내릴 수 있다.

사교육 문제를 다루는 국내의 교육경제학 연구들(백일우, 1999; 백일우·김지하, 2003; 김지하·백일우, 2007) 또한 사교육비 지출 원인을 분석하는 이론 틀로서 비협조게임 중 죄수의 딜레마 게임을 제시한다. [표 Ⅱ-4]는 입시 대비 사교육 게임의 가상적 보상행렬을 나타낸다.

[표 Ⅱ-4] 입시 대비 사교육 게임의 가상적 보상행렬

| 갑 학부모 | 을 학부모 | | |
|---|---|---|---|
| | | 사교육 참여 | 사교육 참여 안함 |
| | 사교육 참여 | (-10, -10)* | (30, -30) |
| | 사교육 참여 안함 | (-30, 30) | (0, 0) |

출처: 백일우(2015)

죄수의 딜레마 게임 이론에 따르면 사교육비 지출을 모두 하지 않을 경우 전체가 이익을 얻게 되지만 한쪽이 사교육비를 지출하여 사교육을 받고 다른 한쪽이 받지 않을 경우 사교육을 받는 학생이 더 큰 이익을 얻게 되는 상황을 설정하여 분석하고 있다. 자녀의 학업능력이 비슷하고 사교육이 특목고・자사고 진학에 유의한 영향을 미친다고 믿는 학부모들을 가정하였을 때, 개인은 상대방의 전략에 관계없이 사교육에 참여하는 것이 자신에게 언제나 더 유리한 결과를 가져다주는 우월전략이 된다(백일우, 2015). 즉, 사교육을 선택하는 전략이 가져다줄 향후 이익이 크기 때문에 모두 사교육에 참여하는 내쉬 균형을 이루게 되는 것이다.

Choi, A(2010) 또한 정부의 사교육을 억제 및 경감 정책이 일관된 기조를 유지함에도 불구하고 정책 목적을 달성하지 못하고 있는 이유를 게임 이론을 통해 분석하였는데, 의사결정주체들이 각자 자신이 처한 사회・경제적 상황에서 자신의 이익을 극대화하기 위해 사교육을 선택하거나 선택하지 않는 경우를 내쉬 균형점의 개념을 통해 설명하였다. 노은환·강정기·노문기(2013)는 게임 이론의 수학적 모델링을 활용하여 사교육 현상을 설명하고 있는데 학교 시험과 사교육의 비연결, 교사의 역량 강화가 상대 경기자의 사교육 효과 저지와 유사한 역할을 하고 있음을 논리적으로 증명하였다.

공교육이 팽창하고 교육기회의 균등한 배분이 보장될수록 사교육을 이용하여 사회적 가치와 지위를 획득하기 위한 경쟁이 보편화된다. 학생의 측면에서 보면 이러한 경쟁은 입학시험에서의 경쟁에서부터 시작된다. 고부담 고교 선발 제도가 존재하고, 그 결과가 이후 대학진학 및 노동시장에서의 유리한 위치를 갖게 되는 제도적 상황이라면 학생, 학부모는 사교육에 투입한 비용보다 교육 성취에 주어지는 보상이 훨씬 크다고 인식하기 쉽다(이종재・이희숙, 2008). 게임 이론에 의하면, 자기주도학습전형과 같이 사교육 경감을 목적으로 한 고교 선발 제도가 존재하나 해당 전형의 요소, 기준, 방법이 경쟁 학생의 사교육 효과를 저지하리라고 신뢰할 수 없는 경우 학생, 학부모는 사교육을 선택할 가능성이 높다.

만약 여기에 가정 배경, 학습자의 특성, '명문' 학교에 부여하는 가치, 소득 수준, 다른 사교육 경감 정책의 도입 등 다양한 경우가 발생할 경우 의사결정자들의 선택은 또 다른 양상으로 나타날 수 있다(이종재 외, 2010).

자기주도학습전형은 2011년에 이들 학교에 적용된 선발제도로서 중등교육의 수월성 제고와 입학 기회 균등 측면의 형평성 추구라는 양면적인 성격을 띤다. 이른바 정책 대상 학교는 고교 단계의 수월성 교육을 추구하는 학교이므로 성적 우수 학생들을 지향할 수밖에 없다. 그러나 자기주도학습전형은 입학 선발 제도에 종속된 중학교 교육이 정상화되길 바라는 사회적 희구, 고교들의 설립취지에 학교 교육과 선발 제도가 마땅히 부응하길 바라는 교육적 기대, 잠재력, 자기주도성 등 정성적 요소를 반영함으로써 우수 인재를 제대로 선별하고 교육해야 한다는 사회적 책무성 등이 복합적으로 뒤섞여 도입되었기에 정책 대상 학교로서는 선발 운영 과정 및 결과에서 이전과 다른 태도를 추구하여야만 한다.

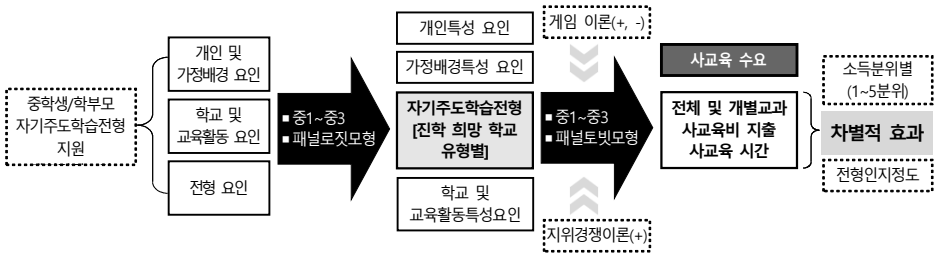
따라서 자기주도학습전형의 도입은 중학생들에게 특목고, 자사고에 진학할 기회를 확대한 동시에 이전 선발 제도와 다른 목적과 방식을 취하므로 사교육 부담이 다른 형태로 전환되거나 경감되리라 예상할 수 있다. 진학 희망 학생, 학부모, 중학교, 정책 대상 고교에 대한 직·간접적 규제의 성격을 띠는 자기주도학습전형은 게임 이론의 측면에서 입학경쟁 게임의 '규

칙'이 되며 사교육 행위 증감을 설명하는 근거로 해석해볼 수 있다.

본 연구는 이러한 게임 이론을 바탕으로 자기주도학습전형이 중학생의 사교육 수요에 미치는 영향과 현상을 설명하고자 한다. 게임 이론의 관점은 기존 사교육 관련 선행 연구에서 중점적으로 다룬 개인 요인과 학교 특성뿐만 아니라 주요한 의사결정의 요인으로 제도적 요소에 대한 이해가 반드시 뒷받침되어야 한다는 함의를 제공한다. 따라서 본 연구에서는 자기주도학습전형의 정책적 속성이 정책 대상자인 중학생과 학부모의 의사결정에 영향을 미치고 보수, 전략 등을 규정한다는 전제 하에 자기주도학습전형 지원 계획을 사교육 참여 또는 경감 요인으로 규정하고 그 효과를 면밀히 살펴보았다.

# Ⅲ. 연구 방법

## 1. 분석 모형




[그림 Ⅲ-1] 분석 모형도

본 연구의 분석 모형도는 [그림Ⅲ-1]과 같다. 본 연구는 자기주도학습전형의 사교육 경감 효과를 추정하기 위해 2013년 중학교 1학년 학생들의 3년 동안의 패널 데이터를 활용하여 자기주도학습전형 지원 계획이 사교육비 지출 및 사교육 참여 시간에 미치는 영향을 분석하였다. 연구의 가설을 설정하고 검증하며, 현상을 설명함에 있어 타당성과 신뢰성을 제고하기 위해 지위경쟁이론(Positional Competition Theory)과 게임 이론(Game Theory)을 활용하였다.

자기주도학습전형이 중학생 사교육에 미치는 영향을 실증적으로 분석하기에 앞서 정책 대상자의 특성을 알아보기 위해 전형 지원 계획을 결정하는 학생 개인·가정 배경 특성 요인, 학교 및 교육활동 특성 요인, 전형 특성(전형 반영 요소 및 규제 요소) 요인을 전체 및 진학 희망 학교 유형별로 탐색하였다.

이후 개인 특성 요인, 가정 배경 특성 요인, 학교 및 교육활동 특성 요인이 중학생 사교육에 미치는 영향력을 통제한 뒤 자기주도학습전형 및 학교 유형별 전형 내용이 중학생의 전체 사교육비 지출과 사교육 시간, 개별 교과별 사교육비 지출과 사교육 시간에 어떠한 영향을 미치는지를 실증적으로 규명하고자 하였다. 이어서 소득 분위, 전형 인지 정도에 따라 자기주도학습전형의 영향력이 차별적으로 나타나는지를 추가 분석하여 관련한 정책적 시사점을 도출하고자 하였다.

## 2. 분석 자료 및 대상

본 연구의 목적은 자기주도학습전형이 전형 지원 의사가 있는 중학생의 사교육 수요에 미치는 영향을 분석하는 것이다. 이를 위해 자기주도학습전형 지원 계획에 영향을 미치는 요인을 분석하고, 전형 지원 계획이 사교육 수요에 미치는 영향을 파악함으로써 간접적으로 고교 자기주도학습전형이 지원 계획 중학생의 사교육 수요를 유발할 가능성이 있는지 살펴보았다.

본 연구는 패널 데이터(panel data) 분석을 활용하여 보다 실증적인 검증을 시도하기 위해 서울특별시 교육연구정보원에서 제공하는 서울교육종단연구(Seoul Education Longitudinal Study: 이하 SELS)의 4~6차년도 자료를 활용하였다.

서울교육종단연구는 2010년 당시 초등학교 4학년 5059명, 중학교 1학년 4544명, 일반계고(특목고 포함) 1학년 5240명, 전문계고 1학년 1216명을 대상으로 표본 패널을 구성하여 서울 교육의 전반적인 교육활동에 대하여 2018년까지 교육종단 데이터를 구축하고 분석하고자 설계된 종단면조사이다(서울특별시교육연구정보원, 2010). 서울교육종단연구는 각 학교에서 2개 학급, 16,500명의 학생을 뽑는 단계층화표출을 실시하여 학교 및 학생 표본을 대표성 있게 추출하였으며, 현재까지 6차년도(2010~2015) 자료가 구축된 상태이다.

서울교육종단연구는 학생의 인지·정의·신체적 특성뿐만 아니라 이들의 발달과정에 영향을 미치는 학교·학부모에 대한 조사가 이루어져 가정환경 배경, 재학 학교 특성의 세부 정보를 제공하고 있다. 특히 상급 학교 진학 계획, 학생 개인의 학업성취도 성장을 파악할 수 있는 수직척도 성취점수, 자기주도적 학습능력과 관련된 학습 태도 및 방법, 창의성, 목표의식, 사교육, 방과후학교, 학생의 학교 평가 정도, 수업만족도 등 학생의 교육 및 학교생활과 관련된 전반적 교육활동을 포괄하는 정보를 제공하여 핵심적인 주요 변수에 대한 정보를 확인할 수 있다는 장점이 있다.

본 연구는 SELS의 2010년 초등학교 4학년 패널이 중학교 1~3학년을

경험하는 4~6차년도(2013-2015년) 자료를 사용하여 자기주도학습전형이 중학생의 사교육비 지출, 사교육 참여 시간에 미친 정책 효과를 탐구하고자 한다.[7] 4~6차년도 모두 학생의 학업성취도(국어, 영어, 수학)를 포함하며 학생 설문지에서 사교육 참여 여부 및 시간, 고교 진학 계획, 자기주도학습전형에 대한 인지정도를 비교적 상세하게 묻고 있고, 학부모 설문지에서 사교육과 관련하여 과목별 사교육 참여 여부, 주당 사교육 참여 시간, 월 평균 사교육비 지출, 사교육 목적, 유형에 대해 매우 자세한 정보를 조사하였다.

전국 중학생들을 대상으로 하는 종단연구 자료들이 있지만 조사 시기의 문제, 평준화/비평준화 여부 문제, 설문 내용의 문제 등이 발생하여 자기주도학습전형과 중학생의 사교육 간의 관계를 살펴보기에 제약이 존재하였다. 이에 고교평준화 정책이 평준화 지역의 중학교 3학년 학생의 사교육비를 증가시킨다는 선행연구 결과(강태중, 2007)와 서울지역 학생들이 특목고 진학 계획을 할 확률이 더 높다는 선행연구(박현정·이준호, 2009)를 토대로 고교 평준화 체제 하에서 고교다양화 정책으로 인해 다양한 학교 유형의 분화를 경험한 서울지역 학생들이 자기주도학습전형의 주요한 정책대상이라는 판단 하에 SELS를 선택하였다. 단, 종단 자료를 통해 동일한 대상을 추적 조사함으로써 분석의 엄밀성을 높일 수 있다는 장점이 있지만, 활용데이터가 특정 지역에 국한되었다는 점에서 연구의 한계점을 지닌다.

본 연구는 고교 진학 계획과 사교육 참여 시간 및 사교육비 지출에 대한 정보를 충실하게 제공하고 있는 학생, 학부모를 대상으로 분석을 실시하였다. 먼저 본 연구의 관심사인 자기주도학습전형과 관련하여 학생 설문지에서 고교 진학 계획이 있는지에 응답한 학생을 선정하였다. 그리고 학부모 설문지에서 자기주도학습전형에 대한 인지정도, 사교육 참여 시간 및 사교육비 지출 관련 질문에 충실히 응답한 학부모를 선정하였다. 이후 학교특성과 관련된 변수를 통제하기 위해 학생ID를 바탕으로

7) 서울교육종단연구의 설문조사는 매년 7월경에 이루어진다. 응답 시기로 인해 분석 시역의 인과성(reverse causality)이 존재할 수 있는 일부 변수의 경우에 한정하여 3차년도(2012년도)의 자료를 활용하였다.

학교 ID를 결합하여 활용하였다.

주요 종속변수와 통제변수에 결측이 포함되어 있는 관찰치는 분석에서 제외하였다. 이로 인해 최종 분석 사례 수는 7237명이다. 분석 모형에 따라 다소간 차이가 존재한다.

## 3. 분석 변수

본 연구에서는 자기주도학습전형이 중학생 사교육에 미친 영향을 분석하기 위해 선행연구를 참고하여 다음과 같이 관련 변수를 구성하였다.

### 가. “자기주도학습전형 지원 계획 결정 요인” 관련 변수

본 연구의 첫 번째 연구문제는 자기주도학습전형 지원 계획에 영향을 미치는 요인을 분석하는 것이다. 이를 위해 [표 Ⅲ-1]과 같이 변수를 설정하였다.

첫 번째 연구문제의 종속변수는 자기주도학습전형 지원 계획 여부이다. 진학희망 학교유형에 대한 중학생의 4-6차년도 응답 중 후기 선발 고등학교인 일반고와 자공고를 0으로 전기 선발 고등학교 중 외고, 과학고, 국제고, 자사고를 1로 코딩하였다. 예체능계 특목고와 특성화고, 마이스터고, 미결정은 결측으로 처리하였다. 연구문제 1의 하위 문제인 학교유형별 지원 계획을 분석하기 위해 일반고와 자공고를 0으로, 외고・국제고는 1, 과학고는 2, 자사고는 3으로 코딩하였다.

첫 번째 연구문제의 설명변수는 자기주도학습전형 지원 계획에 영향을 미치는 요인이다. 지위경쟁이론과 자기주도학습전형의 정책 특성에 의거하여 개인 및 가정 배경 특성 요인, 학교 및 교육활동 특성 요인, 정책 특성(전형반영 및 규제 요소 특성)요인으로 분류하여 설명변수를 구성하였다.

박소영·민병철(2009), 박현정·이준호(2009)의 연구에 따르면 성적이 높은 학생, 내재적 동기가 높은 학생, 고소득 가구의 학생, 어머니 학력이

높은 학생이 그렇지 않은 학생에 비해 특목고 진학을 계획하고 있을 확률이 유의하게 높은 것으로 나타났다. 이광현(2012)의 연구에서는 가정의 SES, 부모의 교육기대, 부모의 교육적 지원, 부모의 문화지원, 성적이 초등학교 6학년의 특목고·자사고 진학 계획에 정적영향을 미치는 반면, 부모의 학교만족도는 부적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 이와 같은 연구 결과는 연구 기간과 대상의 특성상 자기주도학습전형의 전형요소와 그 특이성을 고려하지 않은 것이므로 해석에 주의가 필요하다.

본 연구에서 자기주도학습전형이 중학생 사교육에 미친 영향을 분석하기에 앞서 진학 계획에 미치는 요인을 살펴보는 이유는 중학생이 고교진학을 선택할 때 자기주도학습전형이 그 취지와 목적에 부합되게 작용하고 있는지를 확인하기 위해서이다. 더불어 추정의 엄밀성을 높이기 위해 이들 중 통계적으로 유의하게 나오는 변인은 자기주도학습전형이 사교육에 미치는 영향을 분석할 때 통제 변인으로 투입하고자 한다.

선행 연구에서 유의한 영향력을 보인 성별, 가계 월평균 소득, 부모의 학력수준, 부모의 교육지원, 성적, 부모의 학교만족도에 덧붙여 정책논리와 전형요강[8], 대학 입학사정관전형 지원 계획 요인을 분석한 연구(김위정·김양분, 2013), 비교과활동과 입학전형의 관계를 다룬 연구(강태중·송혜정·김진경, 2012)에 기초하여 자기주도학습전형 지원 계획에 영향을 미칠 요인을 구성하였다. 그에 따라 전형에서 반영 또는 배제하고자 하는 요소인 자기주도적 학습능력, 동아리활동, 독서활동, 봉사활동, 체험활동, 국내 외국어 캠프, 해외 어학연수, 과학실험교실을 전형 지원 계획 여부와 관련된 요인으로 추정해보았다.

본 연구에서는 서울교육종단연구의 설문 문항[9]을 자기주도적 학습능

8) 교육부(2015)와 한국교육개발원(2015)이 제시한 예시자료에 따르면, 추천서의 경우 학생의 ①전공 및 진로와 학교의 설립취지, 교육과정간 일치도 ②자기주도적인 학습 과정 및 태도 ③인성 영역에 대한 의견을 기록한다. 자기소개서의 경우는 ①지원 동기 및 진로계획 ②자기주도학습 과정 ③탐구 및 체험을 통한 성장, 변화 ④독서활동 ⑤봉사활동 및 핵심인성요소 관련활동을 3000자 범위에서 작성하도록 되어 있다.

9) 학습 방법에 관한 문항은 “새롭게 배운 내용을 이미 알고 있는 것과 어떻게 연결시킬지 생각해 본다, 중요한 내용들은 요점 정리를 하거나 표나 마인드맵 등으로 정리하여 공부한다, 수업내용들을 잘 이해하고 있는지 스스로 확인한다.” 이며, 학생 노력에 관한 문항은 “학교에서 배우는 내용을 완전히 익히기 위해 최선을 다한다, 계획한 공부 시간표를 최대한 지키려고 한다. 공부나 과제 도중 모르는 내용이 있으면 책이나

력 변수 설정에 활용하였으며, 5점 리커트 척도로 측정된 이들 문항의 평균값이 자기주도적 학습능력을 대변하는 것으로 분석하였다. 서울교육종단연구의 자기주도적 학습능력 문항은 미국의 교육종단연구 자료와 Pintrich, Smith, Garcia와 McKeachie(1993)가 개발한 MSLQ(학습 동기화 전략 질문지)를 참조하여, 인지(학습방법능력), 행동(학습노력), 동기(학습태도)별로 각각 3문항씩 총 9문항으로 구성되었다. 자기주도적 학습능력을 다룬 이들 문항에 대한 중학생 응답의 신뢰도(Cronbach α계수)는 각각 0.835, 0.823, 0.776으로 나타났다(서울특별시교육정보원, 2013).

전형의 반영 자료인 자기소개서, 추천서, 학교생활기록부는 학생의 자기주도성, 의미 있는 교육적 경험에 대해 장기적이고 총체적인 관찰과 사고, 기록을 요구하는 '전인적 평가 자료'의 특성을 갖고 있다. 자기소개서나 추천서의 경우 구체적인 문항은 학교 유형별로 차이가 날 수도 있으나, 큰 틀에서는 교육행정기관의 규제를 벗어날 수 없어 자기주도학습전형이라는 이름하에 모두 수렴되는 공통 속성을 지니고 있다. 따라서 본 연구에서는 이에 착안하여 전형 반영요소와 관련된 자기주도적 학습능력, 동아리활동, 독서활동, 봉사활동, 체험활동, 전형에서 반영을 규제하고자 하는 국내 외국어 캠프, 해외 어학연수, 과학실험교실을 관심변수로 투입하였다. 반영 규제 요소까지 투입한 이유는 앞서 서술한 바와 같이 중학생의 고교 진학 계획에 자기주도학습전형의 취지와 목적에 맞는 역할을 수행하는지를 확인하기 위해서이다.

'동아리활동'은 학생의 학교생활에 대한 문항 중 "지난 1년 동안 동아리 활동을 한 적이 있습니까?" 에서 있는 경우 1로, 없는 경우는 0으로 코딩하였다. '독서활동'은 "한 달에 평균 책을 몇 권 읽었습니까?" 문항에 대한 학생 응답값을 바탕으로, 읽지 않음은 0, 1권은 1, 2권은 2, 3권은 3, 4권은 4, 5권은 5, 6권은 6, 7권 이상은 7로 코딩하였다.

'봉사활동'은 "지난 1년 동안 자녀가 봉사활동에 참여한 적이 있는가"

---

인터넷을 찾아본다" 이다. 학습태도와 관련된 문항은 "아무리 어려운 내용을 배워도 이해할 수 있다고 생각한다, 공부하는 것이 재미있다, 누가 시키지 않아도 내 일을 스스로 잘 처리한다"이다.

에 대한 학부모의 응답 중 교내외 봉사활동에 참여하였을 경우 1, 참여하지 않았을 경우 0으로 코딩하였다.

'체험활동', '국내 외국어 캠프', '해외 어학연수', '과학실험교실'은 "부모님(보호자)께서는 지난 1년 동안 자녀를 다음의 체험활동(프로그램)에 참여시킨 적이 있습니까?" 문항에서 체험활동, 국내 외국어캠프, 해외어학연수, 과학실험교실에 참여한 경우 1, 없는 경우는 0으로 코딩하였다.

[표 Ⅲ-1] 연구 문제 1 변수 설명

| 구 분 | | 변수 설명 |
|---|---|---|
| **종속변수** | | |
| 자기주도학습전형 지원 계획 | | 지원 계획 있음=1, 지원 계획 없음=0 (비교집단: 일반고, 자공고) |
| 외고/국제고 진학 계획 | | 진학 계획 학교 유형을 외고·국제고, 과학고, 자사고로 구분하여 더미코딩(비교집단: 일반고, 자공고) |
| 과학고 진학 계획 | | |
| 자사고 진학 계획 | | |
| **관심 변수** | | |
| 개인 및 가정 배경 특성 | 성별 | 남학생=1, 여학생=0 |
| | 출생 순서 | 자녀 중 태어난 순서(후순위일수록 값이 큼) |
| | 한부모 가정 여부 | 한부모 가정(한부모, 조손, 기타)=1, 두부모 가정=0 |
| | 부모 학력 수준 | 초졸=6, 중졸=9, 고졸=12, 2년제 대졸=14, 4년제 대졸=16, 석사=18, 박사=21 (부모 중 높은 값) |
| | 소득 분위 | 지난 1년 간 월평균 가구소득(단위: 만 원)을 통계청의 연도별 분위 경계값을 기준으로 5분위로 구분한 뒤, 1분위에 해당하는 가계를 준거집단으로 하고 나머지 가계를 가변수화 함. |
| | 부모의 교육열의 | 교내외 학부모 활동 참여 여부 있음=1 없음=0 |
| | 부모의 교육지원 | 학습 분위기 조성, 학습 및 숙제 확인, 직접 가르침, 공부 방법에 대한 조언, 과외/학원 정보 수집, 자녀공부를 위한 지출, 생활일정 관리, 공부에 대한 격려에 관한 문항 응답 점수 평균(5점 척도) |
| | 학업 성취도 | 학업성취도 수직척도 점수(국어, 수학, 영어, 3~5차 년도) |
| 학교 및 교육 활동 특성 | 로그 학생 1인당 교육비 | 각 해당년도 총 학교회계 세출 예산 금액[10]을 학생 수로 나눈 값에 자연로그를 취한 값 |
| | 학부모의 학교 평가정도 | 학교의 학습능력 배양, 특기적성 계발, 적절한 수준의 교수, 상담과 진로지도, 시설과 환경에 관한 5문항 응답 점수 평균(5점 척도) |
| | 학생의 | 국·영·수 교과 교사의 수업 열성, 교과 지식, 적절한 수 |

| | | |
|---|---|---|
| | 교과교사평가 | 준의 교수, 학습 기대, 성취 기대, 과제 검사, 학생의 이해도 확인에 관한 7문항의 학생 응답 점수 평균(5점 척도) |
| 전형 반영 및 규제 요소 특성 | 자기주도적 학습능력 | 학습 방법, 학습노력, 학습태도에 관한 9문항 응답 점수 평균(5점 척도) |
| | 동아리 활동 | 동아리 활동 참여 여부 있음=1 없음=0 |
| | 독서 활동 | 월 평균 독서량(권) |
| | 봉사 활동 | 봉사 활동 참여 여부 있음=1 없음=0 |
| | 체험 활동 | 체험활동 참여 여부 있음=1 없음=0 |
| | 국내 외국어 캠프 | 국내 외국어 캠프 활동 참여 여부 있음=1 없음=0 |
| | 해외 어학연수 | 해외 어학연수 활동 참여 여부 있음=1 없음=0 |
| | 과학실험교실 | 과학실험교실 활동 참여 여부 있음=1 없음=0 |

## 나. “자기주도학습전형과 중학생 사교육의 관계” 관련 변수

본 연구의 두 번째 연구문제는 자기주도학습전형이 중학생의 사교육에 어떠한 영향을 미쳤는지 분석하는 것이며 이를 위해 [표 Ⅲ-2]와 같이 변수를 설정하였다.

두 번째 연구문제의 종속변수는 사교육비와 사교육 참여 시간이다. 사교육 수요를 결정하는 데에 있어서 사교육을 실제 받는 ‘학생’과 사교육비를 부담하는 주체인 ‘학부모’ 간에는 차이가 있을 수 있다. 따라서 본 연구에서는 학부모의 사교육비 지출 응답과 사교육 시간에 대한 학생들의 응답으로 나누어 분석함으로써 사교육 행위의 양상을 종합적으로 살펴보고자 하였다.

사교육비는 부모의 응답값을 바탕으로 하여 전체 사교육비와 영역별 사교육비로 구성하였다. 전체 사교육비는 국어, 영어, 수학, 기타[11] 모든 영역(사회, 과학, 예체능, 논술, 자기소개서 대비 과외, 면접)에서의 학원,

10) 서울교육종단연구에서 제공하는 학교회계자료의 경우 이전년도 세출결산 데이터를 제시하여 결측 및 부정확성의 문제가 발생함에 따라 당해 연도 학교교육계획과 관련된 세출예산을 본 변수에 투입하였다.

11) 예체능(음악, 미술, 체육)을 제외한 기타 영역에 사회, 과학 등 교과, 자기소개서 대비 과외, 면접 대비 과외, 포트폴리오가 포함된다고 판단하였고, 이에 동일 문항 내 별도 응답값으로 처리되었던 논술을 기타 영역에 포함시켰다. 자기주도학습전형에서는 학생의 비교과 활동, 자기소개서, 면접 등 전형의 요소와 방식이 다면적인 성격을 띠기 때문에 국·영·수 외 다른 교과 영역의 사교육과도 관련성이 있으리라 전제하였다.

개인, 그룹과외, 학습지, 유료 인터넷 강의수강 등의 비용을 합산한 총 월평균 사교육비 지출액을 의미한다. 사교육비 지출과 관련된 문항은 만원 단위로 측정되었으며 편포에 따른 기술적 문제가 존재한다. 이에 대한 대안으로 자연로그를 취한 값을 사용하였다. 사교육비 지출은 2010년도를 100으로 하여 연도별 소비자물가지수를 반영한 실질 사교육비 지출이며[12], 사교육비가 0의 값을 갖는 경우 1로 변환시켜서 로그로 변환되어도 0의 값을 그대로 갖게 코딩하였다. 각 영역별 사교육비(단위: 1만원) 또한 0의 값을 갖는 경우 1로 변환시킨 후 자연로그를 취한 값을 사용하였다.

사교육 시간은 학생의 학업 부담과 사교육 의존도를 드러내는 변수로 판단하여 주당 사교육 시간에 대한 학생의 응답값을 바탕으로 전체 사교육 시간과 영역별 사교육 시간을 구성하였다. 문항은 일주일 동안의 영역별 사교육 참여 시간을 물으며 응답값은 참여하지 않음을 0, 1시간 미만 1, 1~2시간 미만 2, 2~3시간 미만 3, 3~4시간 미만 4, 4~5시간 미만 5, 5~6시간 미만 6, 6~7시간 미만 7, 7시간 이상 8로 코딩하였다. 영역은 사교육비 지출과 마찬가지로 국어, 영어, 수학, 기타로 구성하였으며 정규분포에 근사하도록 자연로그를 취한 값을 사용하였다. 전체 사교육 시간은 영역별 사교육 시간의 합을 투입하였다.

두 번째 연구문제의 독립 변수는 자기주도학습전형 지원 계획이다. 자기주도학습전형이 정책 취지대로 중학생의 사교육 수요 경감에 기여했는가를 살펴보기 위해서는 선발제도의 영향을 받는 집단과 그렇지 않은 집단을 나누어야 한다. 이 경우 자기주도학습전형으로 입학생을 선발하는 과학고, 외고·국제고, 자사고의 진학 계획 여부를 그 분류 기준으로 삼을 수 있다. 따라서 이들 학교 유형의 진학 계획 여부를 나타내는 변수를 통해 자기주도학습전형의 사교육 수요에 대한 영향을 간접적으로 추론할 수 있으며, 그 분석 결과는 자기주도학습전형의 정책적 대상에 대한 사교육 유발/경감 효과(treatment effect for the treated)로 해석할 수

12) 2010년도를 100으로 하여 2013년도 소비자물가지수는 107.5, 2014년 소비자물가지수 108.8, 2015년 소비자물가지수는 109.96이다. 학생 1인당 월평균 명목 사교육비/연도별 소비자물가지수*100의 방식을 통해 학생별 실질 사교육비를 구하였다.

있다.

자기주도학습전형 지원 계획은 진학 계획 학교 유형에 대한 중학생과 학부모의 4~6차년도 응답을 활용하여 후기 선발 고등학교인 일반고와 자공고를 0으로 전기 선발 고등학교 중 외고, 과학고, 국제고, 자사고를 1로 코딩하였다. 예체능계 특목고와 특성화고, 마이스터고, 미결정은 결측으로 처리하였다.

본 연구에서는 전문계고, 예체능 특목고, 마이스터고 진학 희망자는 비희망자 표본에서 제외하였다. 이는 비진학 계획 사례에 전문계열, 예체능계열 진학을 분명하게 희망하는 학생들이 포함될 경우 특목고·자사고 진학 희망 변수의 사교육비 지출에 대한 유의성이 다소 과장되거나 잘못 추정될 가능성이 존재하기 때문이다. 고교 자기주도학습전형이 사교육에 미치는 효과를 보다 순수하게 추정하려면 비교 집단(counterpart)을 유사한 집단으로 좁힐 필요가 있다는 판단에 일반고 및 자공고(평준화, 학교선택제) 진학 계획학생으로 비교집단을 한정하였다.

두 번째 연구문제의 통제변수는 다음과 같이 크게 개인 특성, 가정 배경 특성, 학교 및 교육활동 특성으로 나누어 구성하였다. 누락변수 편의(omitted variable bias)를 최소화하기 위해 선행연구들에서 일관되게 유의미한 영향을 주는 것으로 지적된 변수들을 통제변수로 포함하였다. 그리고 선행연구 분석에서 영향력이 일관되지 않게 나타난 변수라도 통제목적으로 함께 활용하였다.

첫째, 개인 특성 변수로는 학생의 성별, 출생순서, 혼자 공부하는 시간, 학업 성취도 평가 점수가 포함된다.

‘학생의 성별’은 남자를 1로 여자를 0으로 코딩하였다. 성별은 부모의 기대와 관련되어 사교육 참여 형태에 영향을 미치는 것으로 알려져 있으나 연구에 따라 일관된 경향을 보이지 않으며 학교급에 따라 남녀 학생 간 사교육 수요가 달라지는 특성을 보인다(이미정, 1998; 이정환, 2002; 강태중, 2009b; 남기곤, 2006). 본 연구는 성별에 따라 진학을 희망하는 학교 유형이 다를 수 있고, 서울 시내 자기주도학습전형 대상 학교들 중 자사고의 경우 남학교의 비율이 높다는 점에 착안하여 성별 변수를 투입

하였다.

‘출생순서’는 “설문지를 가져 온 자녀는 총 자녀 중에 몇 번째 자녀입니까?” 5차년도 학부모 문항의 응답값을 활용하였다. 첫 번째 자녀일수록 사교육비 지출이 증가하는 경향이 있으며, 이는 가정자본 분배와 관련되어 있기에 통제변인으로 포함시켰다(이승신, 2002; 이정환, 2002; 채창균, 2006; 박현정・이준호, 2009; 김지하, 2009).

‘혼자 공부하는 시간’은 주당 평균 혼자 공부하는 시간으로 학생의 응답값을 활용하였다. 혼자 공부하는 시간은 개인의 학업관련 노력과 태도를 드러내는 변수로 사교육에 정적 영향을 미치는 변수로 밝혀져 이를 통제변수로 추가하였다(김지하, 2009).

‘성취도평가점수’는 국어, 수학, 영어 수직척도 점수의 합을 변수로 활용하였다. 선행연구에 따르면 우리나라의 경우 성적이 높은 학생이 성적이 낮은 학생보다 더 많은 사교육비를 지출하거나 큰 차이가 없는 것으로 나타났다(Won, 2001; 최상근·김양분·유한구·김현진·이희숙, 2003; 남기곤, 2008a; 김성식·송혜정, 2009). 따라서 본 연구에서는 진학 경쟁의 차원에서 성적이 높은 학생일수록 사교육을 선택할 가능성이 높다고 보아 학생의 학업성취도평가 수직척도 점수(국어, 수학, 영어)의 합을 변수로 투입하였다. 수직척도는 학년 간 유사한 내용을 측정하는 검사 도구에 공통으로 적용되는 척도로 학년에 따른 학생 개인의 성취 변화를 알아보는 데 유의미하다. 단, 국어・수학・영어교과별 사교육비가 종속변수인 경우에는 적합성을 위해 관련 교과 성취도만을 투입하였다. 분석에 앞서 성취도 점수는 외생성을 가정하였으며, 역인과의 오류를 줄이기 위해 이전년도의 성취도 점수를 활용하였다.[13)]

둘째, 가정 배경 특성 변수로는 한부모 가정 여부, 부모 학력수준, 로그 월평균 가계소득, 부모의 교육 열의, 부모의 교육지원, 자기주도학습 전형 인지정도, 사교육 접근성을 포함시켰다.

사교육비 지출원인에 대한 대부분의 연구결과들은 한부모 가정, 가계소득, 부모의 교육수준과 같은 가정의 사회・경제적 변인, 교육적 지원

13) 2013년 중학교 1학년은 2012년도 초등학교 6학년 성취도 평가 점수를 활용하였다.

및 관심이 사교육비 지출에 통계적으로 유의하게 정적인 영향을 행사한다는 결론을 내리고 있다(이주호・김선웅, 2002; 이승신, 2002; 이정환, 2002; 양정호, 2003; 김현진, 2004; Bray, 2003; Foondun, 2002; 강태중, 2009; 남기곤, 2008b; 박현정, 2008; 박현정·이준호, 2009; 송경오·이광현, 2010; 김위정·김양분, 2013).

사회통합전형의 지원자격이 되는[14] '한부모 가정 여부'는 "설문지를 가져 온 자녀는 현재 누구와 함께 살고 있습니까?"의 문항 중 한부모이거나 양친이 없을 경우를 1로, 양친 모두 동거 시 0으로 코딩하였다.

'부모 교육 연한'은 부 또는 모 중 높은 쪽의 학력을 초졸 6, 중졸 9, 고졸 12, 2년제 대졸 14, 4년제 대졸 16, 석사 18, 박사 21의 학력연수로 변환하였다.

'월평균 가구 소득(단위: 만 원)'은 "가정의 월 평균 전체 가구소득(상여금, 재산소득, 생활보조금 등도 포함)은 어느 정도입니까?"를 바탕으로 자연로그를 취한 값을 투입하였다.

'부모의 교육열' 변수를 구성하기 위해 학교교육에 대한 적극적 관심과 참여, 자녀교육 정보교류 의지 및 행동, 자녀교육에 대한 실천적 열의를 나타내는 '부모의 교내외 학부모 활동 참여 여부'를 대리변수로 설정하였다. 문항 13번의 "부모님(보호자)께서는 다음 활동에 참여하고 계십니까?" 중 교내 각종 위원회(예: 학교운영위원회) 및 학부모 모임(학부모

---

14) 자기주도학습전형 내 사회통합전형은 기회균등전형과 사회다양성전형으로 구성된다.
기회균등전형 지원 자격은 ①「국민기초생활 보장법」제2조제1호에 따른 수급권자 또는 그 자녀 ②「한부모가족지원법」 제5조에 따른 한부모 가족보호대상자 ③「국민기초생활 보장법」제2조제11호에 따른 차상위계층 및 교육감이 정하는 사람 또는 그 자녀 ④ 가정형편이 어려운 학생 중 학교장이 추천한 자이다.
사회다양성전형의 지원자격은 ①「국가보훈기본법」제3조제2호의 국가보훈대상자 또는 그 자녀,차차상위계층으로서 교육감이 정하는 사람 또는 그 자녀 ②「다문화가족지원법」제2조제1호에 따른 다문화가족의 구성원 ③「한부모가족지원법」제4조제1호~5호에 따른 아동 ④「북한이탈주민의 보호 및 정착지원에 관한 법률」제2조제1호에 따른 북한이탈 주민 또는 그 자녀 ⑤ 「장애인 등에 대한 특수교육법」제2조제3호에 따른 특수교육대상자 ⑥「아동복지법」제3조제10호에 따른 아동복지시설에서 보호받는 아동 ⑦「도서·벽지 교육진흥법」제2조에 따른 도서·벽지 중학교 졸업 예정자 및 읍면지역 소규모 학교(학년당 4학급 이하) 졸업 예정자 ⑧ 소년·소녀 가장 및 조손가정의 자녀 ⑨ 순직 군경 및 순직 공무원의 자녀 ⑩ 다자녀 가정 자녀(3자녀 이상) ⑪ 환경미화원 및 우편집배원 자녀(해당 직종에 5년 이상 근무)가 해당된다.

회, 샤프론 봉사단, 명예교사(예: 시험감독, 특별활동, 아버지회, 급식 모니터링), 교외 학부모 단체(예: 참교육을 위한 전국 학부모회, 학교를 사랑하는 학부모 모임)에 '가끔 참여함'과 '자주 참여함'을 1로 '가입 안함'과 '가입했으나 참여안함'을 0으로 코딩하였다.

'교육지원'은 자녀의 학업을 위한 활동과 관련한 5점 척도 문항 "집안에서 공부하는 분위기를 조성한다, 자녀의 학교 공부와 숙제를 확인한다, 자녀의 공부를 직접 가르친다, 자녀에게 공부 방법에 대해 조언한다, 과외나 학원을 결정하기 위해 정보를 수집한다, 자녀의 공부를 위한 지출은 아끼지 않는다(학원, 과외, 문제지 등). 자녀의 평소 생활을 확인하고 일정을 관리한다. 공부를 열심히 하도록 자녀를 격려한다."의 평균값을 이용하였다.

'자기주도학습전형에 대한 인지 정도'는 학생과 학부모의 답변을 기준으로 판단하였다. 학생의 설문지에서도 자기주도학습전형의 인지정도를 전형의 의의 및 평가에 대한 인지, 입학사정관 역할에 대한 인지, 학교별 전형 정보에 대한 인지, 전형준비정도에 대한 인지를 묻고 있으나 학부모의 답변과 다른 경우가 많았다. 전형방식과 학부모의 입시 정보 수집·분석·전략적 대비, 진학의 관계를 밝힌 오욱환(2014)의 연구를 바탕으로 학생·학부모의 전형에 대한 인지 정도가 사교육 행위에 인과적으로 영향을 미칠 것이라는 가정 하에 평균화하여 이를 변수에 투입하였다.

'사교육 접근성'은 학교가 소재한 거주지역에 따라 사교육에 대한 비용부담능력과 접근 용이성이 영향을 받는다는 선행연구(박현정·이준호, 2009)에 근거하여 변수로 설정하였다. 본 연구 대상 지역인 서울특별시의 경우 중학교 배정 시 거주지를 기준으로 한 근거리 배정 원칙이 비교적 충실히 지켜지고 있다는 점을 고려하여, 서울특별시기본통계자료의 2013~2015년도 데이터를 토대로 학교 지역구 내 사설학원(학교교과 보습학원-입시검정 및 보습)수를 변환한 값을 이용하였다.

셋째, 게임 이론에 근거하여 학교교육의 질이 입학경쟁 학생의 사교육 효과를 경감시키는 효과로 인식될 수 있음을 전제하고, 학교의 교육 여건 및 교육활동특성의 변인으로 방과후학교, 학생 대비 교사 비율, 학생

1인당 학교 교육비, 부모의 학교 만족도, 학생의 학교 평가정도, 교과별 교사 평가정도, 교과교실제를 투입하였다.

‘방과후학교’는 방과후학교 참여가 사교육비 지출 규모에 유의한 영향을 미치는 것으로 밝혀진 선행연구(김경근, 2008; 배상훈・김성식・양수경, 2010; 박현정·변종임·조순옥, 2009; 우명숙·이수정, 2010; 성낙일・홍성우, 2008)를 바탕으로 방과후학교 참여 여부를 통제 변수에 투입하였다. 설문 문항은 “설문지를 가져온 자녀에게 국한하여, 이번 학기(당해연도 3월~6월)동안 학교 안에서 실시하는 방과후학교 프로그램에 참여한 적이 있습니까?”로 참여한 경우 1, 참여하지 않은 경우는 0으로 코딩하였다.

‘학생 1인당 학교교육비’ 변수는 각 해당년도 총 학교회계 세출예산 금액을 학생 수로 나눈 값에 자연로그를 취한 값이다. 단위학교 예산을 학교교육의 질(학교 교육활동 투입 변수) 또는 단위학교의 사회・경제적 수준을 나타내는 대리변수로 활용한 선행연구들(이광현·김지하, 2013; 우명숙, 2013; 임천순·고장완·김진영·이광현·이수정, 2011; 정동욱·김영식·우윤미·한유경, 2011; 김태연・한은정; 2013)을 고려하여 통제변수로 투입하였다.

‘학생 대비 교사 비율’, ‘학부모의 학교 평가정도’, ‘학생의 교사 평가정도’, ‘교과교실제’ 변수는 개별 학생의 교사 평가 지수, 교사 1인당 학생수, 교육 만족도, 교과교실제 등의 학교특성이 사교육비 지출에 미친 영향을 탐색한 선행연구(김희삼, 2009; 전성일・강인원・김은영, 2003; 김현진, 2004) 결과에 근거하여 통제변수로 투입하였다.

‘학생 대비 교사 비율’은 교사 1인당 담당학생수가 많은 학교일수록 사교육비 지출수준이 높다는 연구결과(김희삼, 2009; 김지하, 2009; 이필남, 2011)에 주목하여 학생에 대한 교육적 관심과 교육환경 수준을 나타내는 변인으로 학생 대비 교사 비율(학생 100명 당 교사 수)을 투입하였다.

‘교과교실제’는 재학하는 학교가 교과교실제 목적사업학교인 경우 1, 아닌 경우 0으로 코딩하였으며, 창의적체험활동 시수는 자율, 동아리, 봉사, 진로 영역 창의적 체험활동 시수의 합을 연속변수로 투입하였다. ‘부모의

학교 만족도'는 재학 중인 학교에 대한 전반적인 만족도를 직접적으로 묻는 문항과 함께, 통계청의 사교육비조사에서 사용하는 문항을 토대로 한, 5점 척도 문항 "학생들의 학습 능력을 잘 길러주고 있다, 학생들의 특기와 적성을 잘 계발해 주고 있다, 학생들의 수준에 맞게 잘 가르치고 있다, 학생들의 개별상담과 진로지도를 잘 하고 있다, 학습에 불편함이 없는 시설과 환경을 갖추고 있다."에 응답한 평균값을 활용하였다.

'학생의 교사평가정도'는 국어, 수학, 영어 교사의 수업을 묻는 5점 척도 문항에 응답한 점수 평균을 사용하였다. "수업을 열심히 하신다, 담당 교과에 대한 지식이 많으시다, 수업내용을 알기 쉽게 잘 가르치신다, 학생들이 열심히 공부하기를 원하신다, 학생들의 높은 성취 수준을 기대하신다, 과제를 꼼꼼하게 검사하신다, 학생들이 수업 중에 얼마나 잘 이해하고 있는지 확인하신다."에 대한 교과별 응답값을 합친 뒤 평균화하였다.

[표 Ⅲ-2] 연구 문제 2 변수 설명

| 구 분 | 변수 설명 |
|---|---|
| **종속변수** | |
| 로그 전체 사교육비 | 해당 학생에 대한 가구의 지난 1년간 영역별 월평균 사교육비 지출(만원)의 합에 자연로그를 취한 값<br>(2010년도 기준 물가조정) |
| 로그 국어 사교육비 | 영역별 월평균 사교육비 지출(만원)에 자연로그를 취한 값<br>(2010년도 기준 물가조정) |
| 로그 수학 사교육비 | |
| 로그 영어 사교육비 | |
| 로그 기타 사교육비 | |
| 로그 전체 사교육 시간 | 일주일 전체 사교육 시간에 자연로그를 취한 값 |
| 로그 국어 사교육 시간 | 일주일 영역별 사교육 시간에 자연로그를 취한 값 |
| 로그 수학 사교육 시간 | |
| 로그 영어 사교육 시간 | |
| 로그 기타 사교육 시간 | |
| **독립 변수** | |
| 자기주도학습전형 지원 계획 | 지원 계획 있음=1, 지원 계획 없음=0<br>(비교집단: 일반고, 자공고) |
| 외고·국제고 진학 계획 | 진학희망학교유형을 외고·국제고, 과학고, 자사고로 구분하여 더미코딩 (비교집단: 일반고, 자공고) |
| 과학고 진학 계획 | |
| 자사고 진학 계획 | |

| | | |
|---|---|---|
| 개인 특성 | 성별 | 남학생=1, 여학생=0 |
| | 출생 순서 | 자녀 중 태어난 순서(후순위일수록 값이 큼) |
| | 혼자 공부하는 시간 | 혼자 공부하는 시간의 합(국어, 영어, 수학)<br>교과 사교육 수요의 경우 종속변수에 해당하는 교과에 한하여 혼자 공부하는 시간을 반영 |
| | 학업 성취도 | 학업성취도 수직척도 점수의 합(국어, 수학, 영어, 3~5차년도), 교과 사교육 수요의 경우 종속변수에 해당하는 교과에 따른 학업 성취도 점수만 반영 |
| 가정 배경 특성 | 한부모 가정 여부 | 한부모 가정(한부모, 조손, 기타)=1, 두부모 가정=0 |
| | 부모 학력 수준 | 초졸=6, 중졸=9, 고졸=12, 2년제 대졸=14, 4년제 대졸=16, 석사=18, 박사=21 (부모 중 높은 값) |
| | 월평균 가구소득(ln) | 지난 1년 간 월평균 가구소득 자연로그값(단위: 만 원) |
| | 부모의 교육열의 | 교내외 학부모 단체 활동 참여 여부 있음=1 없음=0 |
| | 부모의 교육지원 | 학습 분위기 조성, 학습 및 숙제 확인, 직접 가르침, 공부 방법에 대한 조언, 과외/학원 정보 수집, 자녀공부를 위한 지출, 생활일정 관리, 공부에 대한 격려에 관한 문항 응답 점수 평균(5점 척도) |
| | 자기주도학습전형 인지정도 | 전형의 의의 및 평가에 대한 인지, 입학사정관 역할에 대한 인지, 학교별 전형 정보에 대한 인지, 전형준비정도에 관한 문항 응답 점수 평균 (5점 척도, 4-6차 년도, 학부모 응답) |
| | 사교육 접근성 | 학교 지역구 내 등록된 사설학원<br>(학교교과 보습학원-입시검정 및 보습학원) 수 |
| | 학업 성취도 | 학업성취도 수직척도 점수(국어, 수학, 영어)의 평균(3-5차년도), 교과별 사교육 참여 분석 시에는 교과 성취도만 활용 |
| 학교 및 교육 활동 특성 | 방과후학교 | 당해 연도 (3월~6월)동안 학교 안에서 실시하는 방과후학교 프로그램에 참여한 경우=1, 참여하지 않은 경우=0 |
| | 학생 대비 교사 비율 | 총 교원 수에서 학교 총 학생 수를 나눈 값에 100을 곱한 값 |
| | 로그학생1인당교육비 | 각 해당년도 총 학교회계 세출 예산 금액을 학생 수로 나눈 값에 자연로그를 취한 값 |
| | 학부모의 학교 평가정도 | 학교의 학습능력 배양, 특기적성 계발, 적절한 수준의 교수, 상담과 진로지도, 시설과 환경에 관한 문항 응답 점수 평균 (5점 척도) |
| | 학생의 교과교사평가 | 수업 열성, 교과 지식, 적절한 수준의 교수, 학습 기대, 성취 기대, 과제 검사, 학생의 이해도 확인에 관한 문항 응답 점수 평균(5점 척도) |
| | 교과교실제 | 교과교실제 목적사업학교인 경우 1, 아닌 경우 0 |

## 4. 분석 방법

서울교육종단연구의 2013년부터 2015년까지의 중학생을 대상으로 사례수 7,237개의 불균형 패널데이터를 활용하였다.

일반적으로 패널데이터 분석모형의 오차항은 개체특성 효과와 시간특성 효과, 순수한 오차항인 확률적 교란항의 세 부분으로 구성되어 있다. 이때 시간이 지나도 변하지 않는 개체특성 효과와 특정 시점에서 영향을 미치는 시간특성 효과를 어떻게 간주하느냐에 따라서 고정효과모형과 확률효과모형으로 나뉠 수 있다.

패널데이터 분석모형은 개체특성 효과의 수에 따라 일원(one-way) 효과모형과 이원(two-way)효과 모형으로 구분할 수 있다. 일원효과모형은 개체특성 효과와 시간특성 효과 중 하나만을 사용하는 모형이고, 이원효과 모델은 개체특성 효과와 시간특성 효과 모두를 사용하는 모형이다. 나아가 이러한 개체특성 효과와 시간특성 효과가 확률적임을 가정하는 모형을 확률효과(Random Effect)모형이라고 하며, 이들을 고정된 모수로 가정하는 모형을 고정효과(Fixed Effect)모형이라고 한다.

패널데이터 분석모형을 설정할 경우에 고정효과모형과 확률효과모형 중에 어떠한 모형이 적합한가는 개체특성 효과와 독립변수의 상관관계 여부에 따라 달라진다. 개체특성 효과와 독립변수가 상관관계가 있다면 고정효과모형을 선택해야 하고, 개체 특성 효과와 독립변수가 상관관계가 없다면 확률효과모형을 선택해야 한다(민인식·최필선, 2012).

본 연구에서는 표본 자료가 패널데이터이며, 첫 번째 연구문제의 종속변수가 자기주도학습전형 지원 계획 여부로 이항변수(Binary outcome)라는 점을 고려하여 패널 로짓 모형(Panel Logit Model)을 적용하였고, 이를 다시 진학 계획 학교 유형별로 범주화하여 다항 로짓 모형(Multinomial Logit Model)을 적용하였다. 두 번째 연구문제의 경우 종속변수인 사교육비, 사교육 시간이 좌측절단분포를 이루는 제한된 종속변수라는 점을 고려하여 패널 토빗 모형(Panel Tobit Model)을 적용하였다.

### 가. 패널 로짓 모형(Panel Logit Model)

#### (1) 이항 로지스틱 회귀 분석

첫 번째 연구 문제인 자기주도학습전형 지원 계획에 영향을 미치는 요인들을 찾기 위해서 종속변수가 이항변수일 때 사용하는 로지스틱 회귀분석을 활용하였다. 종속변수인 자기주도학습전형 지원 계획은 계획할 경우 1, 아닐 경우 0으로 나뉘는 이항변수이다. 만약 종속변수가 이항변수임에도 연속변수로 여기고 최소자승법을 사용하여 계수를 추정하는 선형확률모형(Linear Probability Model, LPM)을 적용할 시 예측확률이 기본적인 확률범위 '0'과 '1'사이를 넘어서는 결과가 도출될 우려가 있다(Greene, 2008). 이에 본 연구에서는 자기주도학습전형 지원 계획에 영향을 미치는 요인 탐색에는 이항 로지스틱 회귀모형을, 각 학교유형별 지원 계획에 영향을 미치는 요인 탐색에는 다항 로지스틱 회귀모형을 적용하였다.

로지스틱 회귀분석은 선형회귀모형과 비슷하나, 예측변인군의 값을 기준으로 결정되는 특성이나 결과가 있는지 여부를 예측할 때 유용하다. 특히 패널 로짓모형의 경우, 확률효과 모형으로만 추정해야 하는 패널프로빗 모형과 달리 고정효과모형과 확률효과 모형을 모두 활용하여 추정이 가능하다는 장점이 있다(민인식·최필선, 2012). 이에 본 연구는 패널 로짓 모형을 활용하여 인과적인 추론을 도모하되 고정효과 로짓모형과 확률효과 로짓모형을 둘 다 활용하였다.[15]

본 연구에 적용된 로지스틱 회귀 모형의 함수식을 표현하면 다음 (식 1)과 같다.

---

15) 하우즈만 검정(Hausman test)은 개체특성 효과와 독립변수의 상관관계 여부를 분석해 고정효과모형과 확률효과모형 중 적합한 모형 선택을 돕는 검정으로, 하우즈만 검정에서 귀무가설인 $cov(\mu_i, x_{ti}) = 0$의 가정이 성립한다면 확률효과모형이 더 효율적이고, 귀무가설을 기각한다면 고정효과모형이 더 효율적이다. 하우스만 검정 결과에 따르면 본 연구에서는 고정효과 로짓모형이 보다 엄밀하고 적합성이 높은 것으로 나타났으나 연구의 목적상 개체의 고정적인 특성이 종속변수에 미치는 영향을 간과할 수 없으므로 성별, 부모학력과 같은 고정적인 특성의 해석에 있어 확률효과 로짓모형의 결과를 활용하고자 한다.

(식1) $y_{it}^{*} = \ln \frac{P_{it}}{1-P_{it}} = \beta_0 + \cdots + \beta_k X_{it} + \epsilon_{it}$

$$Logit(P_{it}) = \begin{cases} 1, \text{ if } y_{it}^{*} > 0 \\ 0, \text{ if } y_{it}^{*} \leq 0 \end{cases}$$

(식1)의 $y_{it}$*는 i학생의 t년도 중 자기주도학습전형 지원 계획을 가질 확률을 의미하는 잠재변수(latent variable)이며, $\beta_0$은 상수, $X_{it}$는 학생 i가 t년도에 보이는 특성들의 벡터, $\epsilon_{it}$는 오차항(단, $\epsilon_{it} = u_i + \lambda_t + \upsilon_{it}$)을 의미한다. 오차항 $u_i$는 개체특성 효과, $\lambda_t$는 시간특성 효과, $\upsilon_{it}$는 확률적 교란항을 의미한다.

### (2) 다항 로지스틱 회귀 분석

본 연구의 연구 자료 및 대상을 고려하였을 때, 서울 시내 자기주도학습전형 전형 요소 및 내용은 학교 유형에 따라 크게 과학고 방식, 외고·국제고 방식, 자사고 방식으로 나뉜다. 따라서 자기주도학습전형 지원 계획에 영향을 미치는 요인들 또한 진학 계획 학교 유형에 따라 차이가 있을 수 있다는 가정 하에 진학 계획 학교 유형별로 종속변수를 세분화한 후 진학 계획을 결정하는 요인을 분석하였다.

일반적으로 종속변수가 세 범주 이상일 경우 일반화 로짓 모형(Generalized Logit Model)을 사용한다. 그러나 본 연구에서 살펴보는 과학고, 외고·국제고, 자사고의 학교 유형 구분에는 설립 취지와 교육과정상에 위계나 순서화가 존재하지 않는다고 볼 수 있으므로 명목형 다항 로지스틱 회귀 분석(multinomial logistic regression, 다항 로짓)을 사용할 수 있다(Agresti, 1996).

이를 분석하기 위해 종속변수인 진학 계획 학교 유형을 일반고·자공고 진학 계획 0, 과학고 진학 계획 1, 외고·국제고 진학 계획 2, 자사고 진학 계획 3으로 범주화하였다. 이때, 다른 주체와 비교의 기준이 되는 범주를 참조범주(reference)범주라고 하는데 본 분석에서는 일반고·자공

고 진학 계획을 참조범주로 설정하였다. 분석결과는 참조범주인 일반고·자공고 진학 계획에 대비(對比)하여 개인특성, 가정특성, 학교특성, 전형특성과 같은 관심변인이 과학고, 외고·국제고, 자사고 진학 계획을 가질 각각의 확률에 미치는 영향으로 해석할 수 있다. 다항 로짓 모형은 이행이 i범주나 I범주로 이루어질 수 있다는 조건하에서 함수식이 I-1개 로짓 방정식으로 구성되며, 각 방정식에 해당하는 다른 모수들을 추정한다. 다항 로짓 분석을 통해 추론하는 모형의 함수식은 다음 (식2)와 같다.

(식2) $\ln\frac{P_i}{P_I} = \beta_0 + \sum_{p=1}^{p}\beta_{ip}X_p \qquad i = 1,\cdots I-1$

### 나. 패널 토빗 모형(Panel Tobit Model)

본 연구의 두 번째 연구문제는 자기주도학습전형 지원 계획이 중학생의 사교육에 미치는 영향을 분석하는 것이다. 종속변수는 중학교 1~3학년의 월평균 사교육비와 사교육 시간으로, 사교육에 참여하지 않는 학생의 사교육비와 사교육 시간은 0의 값을 갖는다. 이와 같이 종속변수가 취하는 값의 범위가 좌측절단분포(left-censored distribution)라는 특징을 지녔다는 점에 착안하여 본 연구에서는 패널 토빗(Panel Tobit) 분석방법을 적용하였다.

Tobit 모형은 관측된 종속변수의 분포가 일정값에서 절삭되어 정규분포를 이루지 못하는 '제한된 종속변수'인 경우에 사용되는 모형이다(Greene, 2008; Wooldridge, 2006). 사교육비 지출과 사교육 시간은 사교육을 받지 않으면 그 값이 0이며 사교육을 받을 경우 0보다 크기 때문에 상당수의 표본이 0의 값을 갖지만 나머지는 양수값으로 연속적으로 분포하는 절단된 표본의 성격을 갖는다.

이처럼 제한된 분포를 지닌 절단 표본(censored sample)을 분석할 때 직접 관찰이 가능하지 않은 경우에 모두 '0'으로 처리하여 일반적인 OLS 추정을 하게 되면 오차항 또한 정규분포가 아닌 경우가 있어 편향된(biased) 추정치를 얻을 가능성이 높고(Wooldrige, 2002), 일치성 있는 모

수추정량을 얻지 못하게 된다(Greene, 2008). 절단된 표본을 다루며 사교육 수요에 대해 계량적 연구를 수행한 경우 일반적으로 토빗 모형을 적용한다(이필남, 2011; 김위정 · 김양분, 2013; 김지하, 2009; 송경오・이광현, 2010). 이에 본 연구 또한 토빗 모형(Tobit model)을 활용하되 패널 데이터의 특성을 살려 확률효과 패널 토빗 분석모형(Random Effect Panel Tobit Model)을 적용하였다.

통상적인 패널 분석에서는 확률적 교란항(stochastic disturbance term)와 다른 설명변수들 간의 독립성이 확보되지 않으면 추정결과의 일치성(consistency)을 잃어버리기 때문에 고정효과모형(Fixed effect model)이 더 선호된다. 하지만 비선형 모형인 토빗분석의 경우 패널데이터의 개체수나 연도 수가 충분히 확보되지 않은 상태에서 고정효과모형을 적용하면 추정치에 편의(bias)가 발생하거나, 추정치의 일치성을 보장할 수 없기 때문에 확률효과모형(the random effect model)을 적용한다(Green, 2008; Hsiao, 2003).

최종적으로 본 연구는 분석기간이 3년으로 비교적 짧은 편에 해당하고, 학생 개인의 고유한 변수들이 사교육비 지출에 주는 효과를 고려하기 위해 확률효과 패널 토빗 모형을 적용하였다. 수식은 다음 (식3)와 같다.

(식3) $y_{it}{*} = \beta_0 + \beta_1 \text{자기주도학습전형지원계획}_{it} + \cdots \beta_k X_{it} + u_i + \epsilon_{it}$

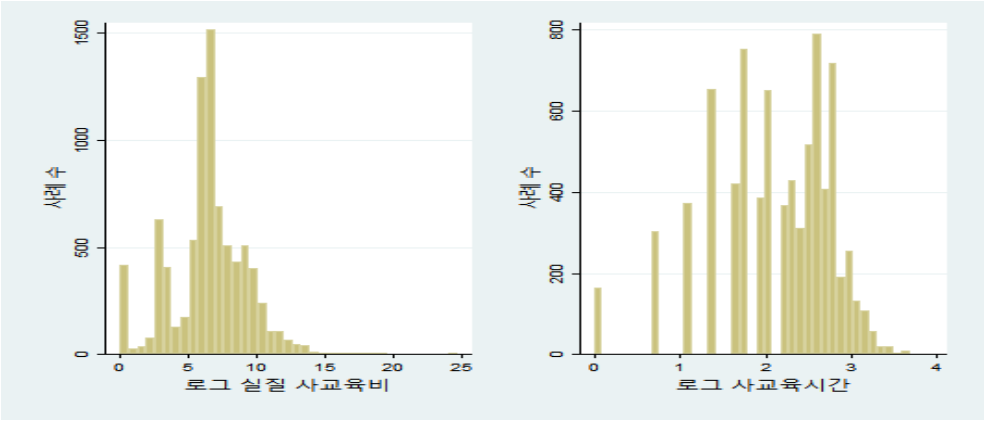
$$y_{it} = \begin{cases} y_{it}{*} \text{ if } y_{it} > 0 \\ 0 \quad \text{if } y_{it} \leq 0 \end{cases}$$

$y_{it}{*}$는 학생 i의 t년도 잠재적인 사교육비, 사교육시간의 로그값, $y_{it}$는 학생 i의 관측된 t년도 사교육비, 사교육 시간의 로그값, $\beta_0$은 상수, $\beta_1$은 자기주도학습전형지원 계획의 추정 계수, $\beta_k$는 통제 변인 추정계수이다. 이 때, $u_i$는 확률적으로 나타낸 학생 i의 개체특성효과, $\epsilon_{it}$는 확률적으로 나타낸 학생 i의 t년도 순수 오차항을 의미한다. 통계패키지 STATA에서는 확률효과에 대한 추정을 위하여 $u_i \sim N(0,\ \sigma_u^2)$와 $\epsilon \sim N(0,\ \sigma_e^2)$로 가정하고 최우추정량을 계산한다(민인식・최필선, 2015).

### 다. 헤크만 2단계 표본 선택모형(Heckman two-step sample selection model)

사교육비 지출, 사교육 시간의 0값이 단지 최하위값이어서 절단된 것이 아니라 개인의 선택 등의 이유로 인해 발생할 경우 토빗 모형의 결과는 왜곡된 추정치일 가능성이 크다(sigelman & Zeng, 1999; 김위정 외, 2013). 이에 본 연구에서는 민감도 분석의 차원에서 사교육 참여 집단만을 대상으로 표본선택 편의를 조정한 후 사교육비 지출, 사교육 시간을 분석하는 헤크만 2단계 표본 선택모형(Heckman two-step sample selection model)을 사용하고자 한다.

헤크만 2단계 표본 선택모형은 분석대상이 여러 요인에 의해 표본이 제한될 때 사용하는 기법으로 선택 편의를 조정하여 통계적 모수를 추론하는 데에 쓰인다(Wooldridge, 2002; 박현정·이준호, 2009; 이종구・김태진・권기헌, 2009; 이광현, 2012). 사교육비와 사교육 시간 자료의 경우 전체 학생 표본은 [그림 3]과 같이 사교육에 참여하여 일정한 사교육비 지출, 사교육 시간 값을 가지고 있는 학생 표본과 사교육에 참여하지 않아서 사교육비 지출 및 사교육 시간이 0인 학생 표본으로 구분될 수 있다. 이 경우 사교육에 참여한 집단을 대상으로 분석이 이루어지므로 표본 선택에서 일종의 편의가 생긴다.




[그림 Ⅲ-2] 표본 중학생의 사교육 수요 분포

즉, 사교육에 참여하는 학생들만을 대상으로 분석할 경우 사교육비 지출 함수, 사교육 시간 함수의 오차항과 사교육 참여 함수의 오차항이 서로 상관을 가질 수 있다. 실제로 사교육 참여 여부는 사교육비, 시간과 무관하게 이루어지지 않는다는 점에서 두 함수의 오차항은 서로 상관을 가질 가능성이 매우 크며, 이는 사교육비 지출, 사교육 시간 함수에 편의(bias)가 발생할 가능성을 내포한다.

헤크만 2단계 표본 선택 모형은 사교육비 지출, 사교육 시간 함수 오차항의 조건부 기댓값을 추정하여 모형에 투입함으로써 편의를 보정할 수 있다. 1단계에서 프로빗(Probit) 모형을 통해 각각의 학생이 사교육 참여 학생 표본으로부터 배제될 순간적 확률을 보여주는 선택 확률 변수 $\lambda$ (IMR: Inverse MIll's ratio 또는 hazard rate)를 추정하고, 2단계에서 사교육에 참여한 학생만을 대상으로 하는 절단 회귀 분석(truncated regression)을 통해 $\lambda_i$변수를 새 독립변수로 추가하게 되면 0이 아닌 오차항의 기댓값을 보정할 수 있게 된다(Heckman, 1979; 박현정·이준호, 2009). 이를 수식으로 표현하면 다음 (식4)와 같다.

(식4) 1단계 사교육 참여 여부:

$$Z_i^* = \alpha W_i + \epsilon_i, \quad Z_i = 1 \text{ if } Z_i^* > 0 \text{ , } Z_i = 0 \text{ if } Z_i^* \leq 0$$

2단계 사교육비 지출, 사교육시간:

$$Y_i = \beta X_i + u_i, Z_i = 1 \text{ , } E(Y_i | Z_i = 1, X_i) = \beta X_i + \sigma_{u\epsilon}\lambda_i$$

$Z_i^*$는 사교육 참여 경향을 나타내는 잠재변수, $Z_i$는 사교육 참여 여부의 관찰변수, $W_i$와 $X_i$는 각각 사교육 참여와 사교육비 지출, 사교육 시간 결정에 영향을 미치는 독립변수의 벡터이고, $\sigma_{u\epsilon}$는 사교육 참여 여부에 대한 함수 오차항과 사교육비 지출, 사교육 시간 규모에 대한 함수 오차항의 공분산이다.

만약 $\lambda_i$(lambda)의 회귀계수가 통계적으로 유의하지 않으면 표본을 택한 뒤에도 사교육비 지출, 사교육 시간 함수의 오차항이 0이 되므로 표본 선택 편의의 문제는 존재하지 않는 것으로 볼 수 있다(박현정 외, 2009; 이종구・김태진・권기헌, 2009).

# Ⅳ. 분석 결과

본 연구에서는 고교 자기주도학습전형 정책의 사교육 경감 효과를 확인하기 위해 먼저 전형에 지원할 계획을 결정하는 요인을 분석하고, 전형 지원 계획이 사교육비와 사교육 시간에 미치는 영향을 지원 계획 학교 유형별로 살펴보았다. 또한 분석 결과의 강건성을 확인하는 차원에서 민감도 분석을 실시하였다.

## 1. 자기주도학습전형 지원 계획 결정 요인

### 가. 기술통계

[표 Ⅳ-1] 연구문제 1 변수에 대한 기술통계치

| 구 분 | | | 전체 | | | 자기주도학습전형 지원 계획 | | | 자기주도학습전형 비지원 계획 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2013년 | 2014년 | 2015년 | 2013년 | 2014년 | 2015년 | 2013년 | 2014년 | 2015년 |
| 개인 및 가정 배경 특성 | 남학생 여부 | | 0.51<br>(0.50) | 0.50<br>(0.50) | 0.52<br>(0.50) | 0.56<br>(0.50) | 0.54<br>(0.50) | 0.58<br>(0.49) | 0.49<br>(0.50) | 0.48<br>(0.50) | 0.49<br>(0.50) |
| | 출생 순서 | | 1.62<br>(0.69) | 1.60<br>(0.67) | 1.61<br>(0.70) | 1.52<br>(0.68) | 1.52<br>(0.66) | 1.49<br>(0.66) | 1.67<br>(0.68) | 1.64<br>(0.68) | 1.66<br>(0.71) |
| | 한부모 가정 여부 | | 0.10<br>(0.29) | 0.11<br>(0.32) | 0.12<br>(0.32) | 0.06<br>(0.24) | 0.07<br>(0.25) | 0.07<br>(0.25) | 0.11<br>(0.32) | 0.14<br>(0.34) | 0.14<br>(0.34) |
| | 부모 학력 수준 | | 15.12<br>(2.32) | 15.07<br>(2.28) | 15.14<br>(2.34) | 15.95<br>(2.26) | 15.87<br>(2.23) | 16.08<br>(2.19) | 14.67<br>(2.23) | 14.67<br>(2.20) | 14.77<br>(2.29) |
| | 가계 소득 분위 | 1분위 | 0.13<br>(0.34) | 0.12<br>(0.32) | 0.11<br>(0.31) | 0.06<br>(0.24) | 0.05<br>(0.21) | 0.05<br>(0.22) | 0.17<br>(0.37) | 0.15<br>(0.36) | 0.13<br>(0.34) |
| | | 2분위 | 0.18<br>(0.38) | 0.16<br>(0.37) | 0.20<br>(0.40) | 0.11<br>(0.31) | 0.07<br>(0.26) | 0.10<br>(0.30) | 0.21<br>(0.41) | 0.20<br>(0.40) | 0.23<br>(0.42) |
| | | 3분위 | 0.18<br>(0.38) | 0.19<br>(0.39) | 0.18<br>(0.38) | 0.15<br>(0.35) | 0.16<br>(0.36) | 0.14<br>(0.34) | 0.20<br>(0.40) | 0.20<br>(0.40) | 0.19<br>(0.39) |
| | | 4분위 | 0.23<br>(0.42) | 0.30<br>(0.46) | 0.27<br>(0.44) | 0.24<br>(0.43) | 0.36<br>(0.48) | 0.31<br>(0.46) | 0.22<br>(0.42) | 0.28<br>(0.45) | 0.25<br>(0.44) |
| | | 5분위 | 0.28<br>(0.45) | 0.23<br>(0.42) | 0.25<br>(0.43) | 0.44<br>(0.50) | 0.37<br>(0.48) | 0.40<br>(0.49) | 0.20<br>(0.40) | 0.17<br>(0.37) | 0.19<br>(0.39) |
| | 부모의 교육열의 | | 0.38<br>(0.49) | 0.36<br>(0.48) | 0.35<br>(0.48) | 0.51<br>(0.50) | 0.53<br>(0.50) | 0.53<br>(0.50) | 0.31<br>(0.46) | 0.27<br>(0.45) | 0.28<br>(0.45) |
| | 부모의 교육지원 (5점 척도) | | 3.44<br>(0.54) | 3.35<br>(0.56) | 3.31<br>(0.55) | 3.63<br>(0.52) | 3.56<br>(0.51) | 3.50<br>(0.53) | 3.34<br>(0.53) | 3.24<br>(0.55) | 3.23<br>(0.54) |
| | 학업 성취도 수직척도 | 국어 | 375.29<br>(39.56) | 367.27<br>(30.41) | 412.49<br>(31.34) | 387.27<br>(37.48) | 378.91<br>(28.36) | 425.49<br>(31.43) | 368.72<br>(39.14) | 361.52<br>(29.74) | 407.31<br>(29.77) |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 점수 | 수학 | 362.94<br>(57.63) | 351.11<br>(54.87) | 366.63<br>(56.48) | 385.25<br>(57.64) | 380.01<br>(53.01) | 397.30<br>(57.61) | 350.73<br>(53.86) | 336.82<br>(49.94) | 354.42<br>(51.16) |
| | | 영어 | 417.90<br>(55.71) | 403.04<br>(48.30) | 464.33<br>(58.69) | 437.62<br>(50.91) | 427.61<br>(44.60) | 494.63<br>(56.18) | 407.10<br>(55.28) | 390.89<br>(45.36) | 452.25<br>(55.22) |
| 학교 및 교육 활동 특성 | 학생1인당교육비(만 원) | | 256<br>(177) | 245<br>(207) | 271<br>(230) | 271<br>(193) | 251<br>(222) | 272<br>(236) | 248<br>(168) | 242<br>(201) | 271<br>(229) |
| | 학부모의 학교 평가정도 (5점 척도) | | 3.42<br>(0.59) | 3.36<br>(0.58) | 3.44<br>(0.61) | 3.43<br>(0.62) | 3.39<br>(0.59) | 3.51<br>(0.63) | 3.41<br>(0.57) | 3.35<br>(0.58) | 3.41<br>(0.60) |
| | 학생의 교과교사평가 (5점 척도) | | 4.27<br>(0.60) | 4.19<br>(0.62) | 4.24<br>(0.61) | 4.38<br>(0.57) | 4.28<br>(0.59) | 4.37<br>(0.56) | 4.20<br>(0.61) | 4.14<br>(0.63) | 4.18<br>(0.62) |
| 전형 반영 및 규제 요소 특성 | 자기주도적 학습능력 (5점 척도) | | 3.47<br>(0.77) | 3.39<br>(0.73) | 3.46<br>(0.77) | 3.74<br>(0.73) | 3.67<br>(0.70) | 3.78<br>(0.74) | 3.32<br>(0.75) | 3.25<br>(0.71) | 3.33<br>(0.74) |
| | 동아리활동 | | 0.84<br>(0.37) | 0.88<br>(0.33) | 0.88<br>(0.32) | 0.85<br>(0.36) | 0.90<br>(0.30) | 0.90<br>(0.29) | 0.83<br>(0.38) | 0.87<br>(0.34) | 0.88<br>(0.33) |
| | 독서활동 (월평균 독서량:권) | | 3.31<br>(2.32) | 2.58<br>(2.10) | 2.15<br>(1.95) | 3.74<br>(2.31) | 2.93<br>(2.09) | 2.50<br>(1.95) | 3.08<br>(2.29) | 2.41<br>(2.09) | 2.01<br>(1.93) |
| | 봉사활동 | | 0.45<br>(0.50) | 0.51<br>(0.50) | 0.52<br>(0.50) | 0.53<br>(0.50) | 0.62<br>(0.49) | 0.66<br>(0.47) | 0.40<br>(0.49) | 0.46<br>(0.50) | 0.47<br>(0.50) |
| | 체험활동 | | 0.40<br>(0.49) | 0.33<br>(0.47) | 0.33<br>(0.47) | 0.47<br>(0.50) | 0.40<br>(0.49) | 0.42<br>(0.49) | 0.36<br>(0.48) | 0.29<br>(0.45) | 0.30<br>(0.46) |
| | 국내 외국어 캠프 | | 0.06<br>(0.24) | 0.02<br>(0.13) | 0.02<br>(0.13) | 0.07<br>(0.26) | 0.02<br>(0.15) | 0.03<br>(0.16) | 0.06<br>(0.23) | 0.01<br>(0.12) | 0.01<br>(0.12) |
| | 해외 어학연수 | | 0.02<br>(0.15) | 0.01<br>(0.10) | 0.02<br>(0.13) | 0.04<br>(0.19) | 0.02<br>(0.14) | 0.02<br>(0.15) | 0.01<br>(0.12) | 0.00<br>(0.06) | 0.01<br>(0.12) |
| | 과학실험교실 | | 0.12<br>(0.33) | 0.07<br>(0.26) | 0.06<br>(0.24) | 0.19<br>(0.39) | 0.13<br>(0.34) | 0.13<br>(0.34) | 0.08<br>(0.27) | 0.04<br>(0.21) | 0.04<br>(0.18) |
| N | | | 2577 | 2231 | 2429 | 912 | 738 | 692 | 1665 | 1493 | 1737 |

본 연구의 첫 번째 연구문제는 자기주도학습전형 지원 계획을 결정하는 요인을 분석하는 것이다. [표 Ⅳ-1]은 분석에서 활용한 주요 변수들에 대한 기술통계치로, 학년에 따라 진학경쟁과 고교 진학 계획의 양상이 변할 가능성을 고려하여 자기주도학습전형 지원 계획 여부와 연도를 구분하여 제시하였다.

분석 결과 자기주도학습전형 지원 계획 학생의 수는 학년이 오를수록 감소하며 비율 또한 2013년 35.38%, 2014년 33.07%, 2015년 28.49%로 감소하는 추세를 보였다. 구체적으로 외고・국제고는 약 10%에서 5.2%로, 과학고는 약 6.3%에서 2.7%로, 자사고는 약 19.12%에서 19.06%로 변화하였는데 특히 특목고 지원 계획 학생들의 비율이 크게 변화하는 것으로 나타났다. 설명 변수는 개인 및 가정 배경 특성, 학교 및 교육활동 특성, 전형반영 및 규제요소로 묶을 수 있으며 구체적인 분석 결과는 다음과 같다.

개인 및 가정 배경 특성 변수를 보면, 남학생이 약 51%로 남녀학생구

성에 큰 차이를 보이지 않았으나 자기주도학습전형 지원 계획 학생이 비교집단 학생들에 비해 남학생의 비율이 더 높았다.

이에 대한 해석에는 최근 이공계열 강세에 따른 외고·국제고의 경쟁률 약화와 자사고·과학고의 강세 현상 등의 가능성이 있으나 본 연구 데이터만으로는 그러한 선호의 이유를 파악하기 어려웠다. 단지 연구 대상이 서울시 중학생이라는 점을 감안하였을 때 서울 시내 자사고 중 남녀공학, 여학교보다 남학교의 비중이 크다는 점을 가장 객관적인 이유로 제시할 수 있다.

출생 순서는 평균적으로 약 1.6번째이며, 자기주도학습전형 지원 계획 학생 집단이 상대적으로 장남, 장녀에 가까웠다. 한부모 가정 여부는 전체적으로 약 11%를 구성하는데 자기주도학습전형 지원 계획을 가진 학생 집단의 경우는 6~7%인 반면, 비교 집단 학생은 11~14%를 차지했다. 부모의 학력수준은 자기주도학습전형 지원 계획 학생의 부모가 비교집단의 부모보다 높은 것으로 나타났다.

가계 소득을 5분위로 나누어 살펴본 결과 전체적으로 1분위는 약 11~13%, 2분위는 약 18~20%, 3분위는 약 18~19%, 4분위는 약 23~30%, 5분위는 23~28%로 소득 분위가 전국 평균 대비 높은 편에 속하였다. 이는 연구 대상이 서울시이며, 부모의 평균적인 연령대를 고려하였을 때 가장 경제적 활동이 활발한 시기라는 점, 일반고, 자공고, 특목고, 자사고 진학 계획 학생들만 표집에 포함되었다는 점 등에서 원인을 찾을 수 있다. 전형 지원 계획 여부로 살펴보았을 때에는 자기주도학습전형 계획을 가진 학생들의 경우 소득이 높은 4~5분위 비중이 크고, 비교집단의 경우 소득이 낮은 1~3분위의 비중이 큰 것으로 나타났다.

부모의 교내외 학부모단체 참여 여부로 표현되는 교육 열의 변수는 평균적으로 약 35~38%가 학부모 단체 활동을 한 적이 있으며, 자기주도학습전형 지원 계획 학생들의 학부모들이 비교 집단의 학부모들에 비해 학부모 단체활동을 더 많이 하는 것으로 나타났다. 또한 학년이 오를수록 비교집단의 학부모들은 학부모 단체 활동 참여도가 낮아지는 반면, 자기주도학습전형 지원 계획 학생의 부모들은 참여도가 높아지는 것으로

나타났다. 학습 지원과 관련된 부모의 교육지원 변수 또한 자기주도학습전형 지원 계획의 학생들이 비교 집단에 비해 더 높은 것으로 나타났다.

학업 능력의 대리변수인 국어 학업성취도평가 점수, 수학 학업성취도평가 점수, 영어 학업성취도평가 점수 또한 모두 자기주도학습전형 지원 계획 학생들이 높게 나타났다. 자기주도학습전형 지원 계획 학생들의 학업 능력이 상대적으로 높다는 것은 학교 유형에 따라 전형의 반영 요소를 고려한 이하 분석에서 구체적으로 서술하겠으나, 학업 외적 요소와 학생의 다양성을 추구하는 자기주도학습전형임에도 여전히 학업능력이 지원 계획과 높은 상관관계를 가지고 있는 것으로 추론할 수 있다.

학교교육의 질을 나타내는 학교 및 교육활동 특성 변수를 보면, 재학한 중학교의 학생 1인당 교육비는 자기주도학습전형지원 계획 학생이 재학하는 학교들이 비교집단 학생들이 재학하는 학교들에 비해 높게 나타났으며, 학부모와 학생의 주관적인 학교 평가 및 교사 만족도를 드러내는 학생의 학교평가 정도 변수와 학생의 교과교사평가 점수 변수의 경우 평균적으로 보통 이상을 상회하나, 전형 지원 계획 학생, 학부모가 모두 비교집단에 비해 상대적으로 높은 만족도를 보였다.

전형요강에서 추출 가능한, 전형반영 요소특성 변수를 보면 평가의 주요한 반영 요소인 자기주도적 학습능력의 경우 연구 대상 모두 보통 이상으로 나타났으나 자기주도학습전형 지원 계획 학생들이 비교집단 학생보다 높은 결과를 보였다. 학교생활기록부의 '창의적 체험활동'의 기재사항인 동아리활동의 경우 평균적으로 높은 참여율을 보였으나 지원 계획 학생들이 비교집단 학생들에 비해 상대적으로 높은 참여율을 보였다. 마찬가지로 봉사활동의 경우 평균 미만의 참여율을 보이나 자기주도학습전형 지원 계획을 가진 학생들은 비교집단에 비해 상대적으로 높은 참여율을 보이며 학년이 오를수록 참여율이 오르는 것으로 나타났다.

전형 자료에서 활용 가능한 독서활동 실적을 대리하여 나타내는 월평균 독서량 변수의 경우, 비교집단에 비해 전형지원 계획 학생들이 더 높게 나타났다. 단, 봉사활동과 달리 학년이 오를수록 전형지원 계획 학생, 비교집단 학생 모두 독서량이 낮아지는 추세를 보였다.

전형 과정에서 최대한 배제하고자 하나, 블랙박스와 같은 전형과정에서 반영의 가능성을 완전히 배제할 수 없다고 인식되는 개별 체험활동, 국내 외국어 캠프, 해외 어학연수, 과학실험교실의 경우 자기주도학습전형 지원 계획 학생과 비교집단 학생 모두 학년이 오를수록 참여율이 낮아지되, 자기주도학습전형 지원 계획 학생들의 참여율이 상대적으로 높은 것으로 나타났다.

전형 배제 요소가 자기주도학습전형 지원 계획의 유의미한 결정요인이라는 것은 고교 입시에만 한정시켜 볼 때, 자기주도학습전형 과정에 대한 불신으로도 해석할 수 있다. 그러나 이는 최근 자유학기제 등에 의해 강조되는 체험활동의 중요성과 더불어 대학입학사정관제, 학생부종합전형과 같이 장기적 평가의 속성을 띠는 대학입학 제도에 이른 시기부터 대비하려는 심리가 반영되어 있다고도 볼 수 있다. 즉, 자기주도학습전형과 대학 입학사정관제의 유사한 속성으로 인해 고교 입시와 대학 입시 대비가 연계성을 띠게 되고, 이로써 학생·학부모들로서는 이른 시기부터 개별 체험활동에 참여하는 것이 장기적인 관점에서 유리하다는 판단을 내리는 것으로 추정할 수 있다.

상위에서 제시한 바와 같이 대부분의 개인 및 가정 배경 특성, 학교 및 교육활동 특성, 전형반영 및 배제요소 특성 평균값에서 지원 계획 학생과 비(非)지원 계획 학생 간에 차이가 나타났다. 이러한 결과는 개인 및 가정 배경 특성, 학교 및 교육활동 특성, 전형반영요소 특성이 자기주도학습전형 지원 계획의 여부, 양상 그리고 이들이 사교육 수요에 미치는 영향에 이르기까지 긴밀하고도 복잡한 관계를 맺고 있음을 의미한다. 본 연구에서는 공변인을 통제한 상황에서 이들의 관계와 그 효과에 대한 인과성을 엄밀하게 추정하기 위해 다음과 같이 실증적인 분석을 실시하였다.

## 나. 자기주도학습전형 지원 계획 결정 요인

[표 Ⅳ-2] 자기주도학습전형 지원 계획 결정 요인

| 구 분 | | 합동로짓 | | 패널랜덤로짓 | | 일원고정로짓 | | 이원고정로짓 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 계수 | OR | 계수 | OR | 계수 | OR | 계수 | OR |
| 개인 및 가정 배경 특성 | 남학생 여부 | 0.324***<br>(0.059) | 1.383<br>(0.081) | 0.460***<br>(0.109) | 1.585<br>(0.172) | | | | |
| | 출생 순서 | -0.169***<br>(0.044) | 0.845<br>(0.037) | -0.277***<br>(0.081) | 0.758<br>(0.061) | | | | |
| | 한부모 가정 여부 | -0.073<br>(0.111) | 0.930<br>(0.103) | -0.148<br>(0.179) | 0.862<br>(0.154) | -0.014<br>(0.305) | 0.986<br>(0.300) | 0.025<br>(0.307) | 1.026<br>(0.315) |
| | 부모 학력 수준 | 0.053***<br>(0.014) | 1.055<br>(0.015) | 0.118***<br>(0.027) | 1.125<br>(0.030) | | | | |
| | 가계 소득 2분위 | -0.197<br>(0.133) | 0.821<br>(0.109) | -0.095<br>(0.199) | 0.910<br>(0.181) | 0.124<br>(0.290) | 1.132<br>(0.328) | 0.146<br>(0.291) | 1.157<br>(0.337) |
| | 가계 소득 3분위 | 0.181<br>(0.129) | 1.199<br>(0.155) | 0.389*<br>(0.204) | 1.475<br>(0.300) | 0.404<br>(0.331) | 1.498<br>(0.496) | 0.436<br>(0.335) | 1.547<br>(0.518) |
| | 가계 소득 4분위 | 0.473***<br>(0.123) | 1.605<br>(0.197) | 0.794***<br>(0.197) | 2.212<br>(0.436) | 0.420<br>(0.338) | 1.523<br>(0.514) | 0.453<br>(0.342) | 1.573<br>(0.538) |
| | 가계 소득 5분위 | 0.802***<br>(0.126) | 2.230<br>(0.281) | 1.309***<br>(0.207) | 3.702<br>(0.766) | 0.798**<br>(0.373) | 2.221<br>(0.828) | 0.760**<br>(0.376) | 2.137<br>(0.804) |
| | 부모의 교육열의 | 0.423***<br>(0.060) | 1.527<br>(0.091) | 0.589***<br>(0.096) | 1.802<br>(0.174) | 0.144<br>(0.141) | 1.155<br>(0.162) | 0.144<br>(0.142) | 1.155<br>(0.164) |
| | 부모의 교육지원 | 0.439***<br>(0.059) | 1.552<br>(0.092) | 0.633***<br>(0.096) | 1.882<br>(0.181) | 0.346**<br>(0.156) | 1.414<br>(0.221) | 0.291*<br>(0.158) | 1.338<br>(0.211) |
| | 학업 성취도(국어) | -0.001<br>(0.001) | 0.999<br>(0.001) | -0.003**<br>(0.002) | 0.997<br>(0.002) | -0.008***<br>(0.002) | 0.992<br>(0.002) | -0.004<br>(0.002) | 0.996<br>(0.002) |
| | 학업 성취도(수학) | 0.007***<br>(0.001) | 1.007<br>(0.001) | 0.010***<br>(0.001) | 1.010<br>(0.001) | 0.003*<br>(0.002) | 1.003<br>(0.002) | 0.001<br>(0.002) | 1.001<br>(0.002) |
| | 학업 성취도(영어) | 0.002***<br>(0.001) | 1.002<br>(0.001) | 0.002*<br>(0.001) | 1.002<br>(0.001) | -0.001<br>(0.001) | 0.999<br>(0.001) | 0.001<br>(0.002) | 1.001<br>(0.002) |
| 학교 및 교육 활동 특성 | 로그학생1인당교육비 | 0.060<br>(0.040) | 1.061<br>(0.043) | 0.102<br>(0.071) | 1.107<br>(0.078) | 0.030<br>(0.166) | 1.031<br>(0.171) | -0.015<br>(0.173) | 0.985<br>(0.170) |
| | 학부모의 학교 평가정도 | -0.098*<br>(0.050) | 0.907<br>(0.045) | -0.127<br>(0.080) | 0.881<br>(0.071) | -0.150<br>(0.129) | 0.861<br>(0.111) | -0.118<br>(0.130) | 0.888<br>(0.116) |
| | 학생의 교과교사평가 | 0.036<br>(0.053) | 1.037<br>(0.055) | 0.094<br>(0.081) | 1.098<br>(0.089) | 0.123<br>(0.109) | 1.131<br>(0.123) | 0.121<br>(0.110) | 1.129<br>(0.124) |
| 전형 반영 및 규제 요소 특성 | 자기주도적 학습능력 | 0.395***<br>(0.047) | 1.484<br>(0.069) | 0.488***<br>(0.073) | 1.629<br>(0.119) | 0.034<br>(0.107) | 1.034<br>(0.111) | 0.014<br>(0.108) | 1.014<br>(0.109) |
| | 동아리활동 | -0.044<br>(0.086) | 0.957<br>(0.083) | 0.004<br>(0.126) | 1.004<br>(0.126) | 0.164<br>(0.156) | 1.178<br>(0.184) | 0.221<br>(0.158) | 1.247<br>(0.197) |
| | 독서활동 | 0.028**<br>(0.014) | 1.029<br>(0.014) | 0.048**<br>(0.022) | 1.049<br>(0.023) | 0.032<br>(0.033) | 1.032<br>(0.034) | -0.010<br>(0.036) | 0.990<br>(0.035) |
| | 봉사활동 | 0.162***<br>(0.061) | 1.176<br>(0.072) | 0.186**<br>(0.091) | 1.204<br>(0.110) | 0.047<br>(0.122) | 1.048<br>(0.128) | 0.082<br>(0.124) | 1.085<br>(0.135) |
| | 체험활동 | 0.153**<br>(0.063) | 1.165<br>(0.073) | 0.243**<br>(0.094) | 1.275<br>(0.120) | 0.257**<br>(0.128) | 1.293<br>(0.165) | 0.240*<br>(0.129) | 1.271<br>(0.164) |
| | 국내 외국어 캠프 | 0.060<br>(0.156) | 1.062<br>(0.166) | 0.039<br>(0.226) | 1.040<br>(0.236) | 0.077<br>(0.284) | 1.080<br>(0.307) | -0.045<br>(0.287) | 0.956<br>(0.275) |
| | 해외 어학연수 | 0.552***<br>(0.210) | 1.737<br>(0.364) | 0.769**<br>(0.315) | 2.158<br>(0.679) | 0.982**<br>(0.467) | 2.669<br>(1.247) | 1.034**<br>(0.468) | 2.812<br>(1.317) |
| | 과학실험교실 | 0.613***<br>(0.100) | 1.846<br>(0.185) | 0.869***<br>(0.155) | 2.384<br>(0.370) | 0.703***<br>(0.221) | 2.021<br>(0.447) | 0.614***<br>(0.223) | 1.847<br>(0.412) |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 연도더미(2014년) | | | | | | | -0.128<br>(0.116) | 0.880<br>(0.102) |
| 연도더미(2015년) | | | | | | | -0.541***<br>(0.152) | 0.582<br>(0.089) |
| 상수항 | -9.143***<br>(0.722) | 0.000<br>(0.000) | -12.549***<br>(1.253) | 0.000<br>(0.000) | | | | |
| /lnsig2u | | | 1.328***<br>(0.095) | 1.328<br>(0.095) | | | | |
| 개체특성 고정 | X | | X | | O | | O | |
| 시간특성 고정 | X | | X | | X | | O | |
| N | 7,237 | | 7,237 | | 1,915 | | 1,915 | |
| Pseudo $R^2$/ Wald chi./LR chi2 | 0.1884 | | 688.02 | | 85.18 | | 97.96 | |

주: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01 (괄호 안은 표준오차임)

자기주도학습전형 지원 계획 결정에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 선행 연구들과 정책논리, 지위경쟁이론을 바탕으로 자기주도학습전형 지원 계획에 영향을 미칠 수 있는 요인들을 설명변수로 구성하였고, 패널 로짓 모형(Panel Logit Model)을 통해 이를 분석하였다. 오차항의 성분에 대한 전제 즉, 분석 모형에 따라 결과에 변화가 나타나는지를 확인하기 위해 합동 로짓 모형(Pooled Logit Model)의 결과를 함께 제시하였다.

분석결과는 [표 Ⅳ-2]와 같다. 합동 로짓 모형 분석과 확률효과 패널로짓모형(Random Panel Logit Model) 분석은 국어 성취도 평가 점수를 제외하고 방향성 측면에서 모두 동일한 결과를 얻었다. 이하 서술의 간결성을 도모하기 위해 확률효과 패널로짓모형과 고정효과 패널로짓모형(Fixed Panel Logit Model)의 분석 결과를 중심으로 서술하도록 한다.

확률효과 패널로짓모형 분석 결과, 자기주도학습전형 지원 계획에는 남학생 여부, 출생순서, 부모의 학력수준, 가계소득 분위, 부모의 교육열의, 부모의 교육지원, 수학 학업성취도, 영어 학업성취도, 자기주도적 학습능력, 독서활동, 봉사활동, 체험활동, 해외어학연수, 과학실험교실 변수가 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 구체적으로 남학생일 때 자기주도학습전형 지원 계획의 승산비(odds ratio)가 1.585배 높았다. 이는 자기주도학습전형으로 학생을 선발하는 학교의 성비, 자기주도학습전형의 평가 요소, 평가방식 때문으로 추론이 가능하다. 이러한 결과는 자

기주도학습전형으로 학생을 선발하는 학교들이 이른바 학교 교육의 질이 우수하고, 대입 등에 유리하며 사회적으로 차별적 학력 자본을 획득하기에 용이한 학교들임을 고려하였을 때 공정한 학교 선택권과 교육 기회에 있어 여학생들이 상대적으로 배제될 개연성이 있음을 보여준다. 따라서 추가적으로 실경쟁률과 입학 결과를 통해 성비, 전형요소, 평가 방식의 영향력을 객관적으로 판별할 수 있는 후속연구가 이루어질 필요가 있다.

출생 순서가 나중일수록 자기주도학습전형 지원 계획의 승산비가 0.758배로 약 24% 낮은 경향을 띠며, 부모학력 연수가 1년 높을수록 자기주도학습전형 지원 계획의 승산비가 1.125배 높아지는 것으로 나타났다.

소득분위의 경우 1분위에 대비하여 4분위일 경우 자기주도학습전형 지원 계획 승산비가 2.212배, 5분위일 경우 3.702배로 소득분위에 따라 지원 계획 여부에 큰 차이를 보이는 것으로 나타났다.

부모의 교육열의 변수 또한 부모가 학부모 단체활동에 참여할 시 자기주도학습전형 지원 계획 승산비가 1.802배 높고, 부모의 교육지원이 많을수록 승산비가 1.882배 높은 것으로 나타났다.

학업 성취도의 경우 수학 점수가 1점 오를 때, 자기주도학습전형 지원 계획의 승산비가 1.01배로 1%(100*1.01-1)가 높고, 영어 점수가 1점 오를 때 1.002배로 0.2% 높은 것으로 나타났다. 흥미로운 부분은 국어 학업 성취도가 높을수록 자기주도학습전형 지원 계획의 승산비가 낮아지는 것으로 나타났는데, 이는 자기주도학습전형이 학교 유형에 따라 특정 교과 능력에 각기 가중치를 부여하는 특성 때문에 해당 능력을 갖춘 학생들을 유인하는 반면, 국어교과의 경우 평가 요소에서 고려되지 않기 때문으로 판단된다. 단, 특정교과에 대한 가중치를 부여하지 않는 자사고의 경우에도 국어 성취도의 영향력이 일관되게 나타나는지는 추후 분석을 통해 확인하고자 한다.

자기주도적 학습능력은 1단위 높을수록 자기주도학습전형 지원 계획의 승산비가 1.63배 높아지며, 독서활동은 1.05배, 봉사활동은 1.20배, 체험활동은 1.28배, 해외 어학연수는 2.16배, 과학실험교실은 2.38배 높아지는 것으로 나타났다. 고정효과 패널로짓의 경우 일부 계수 크기에 변화를

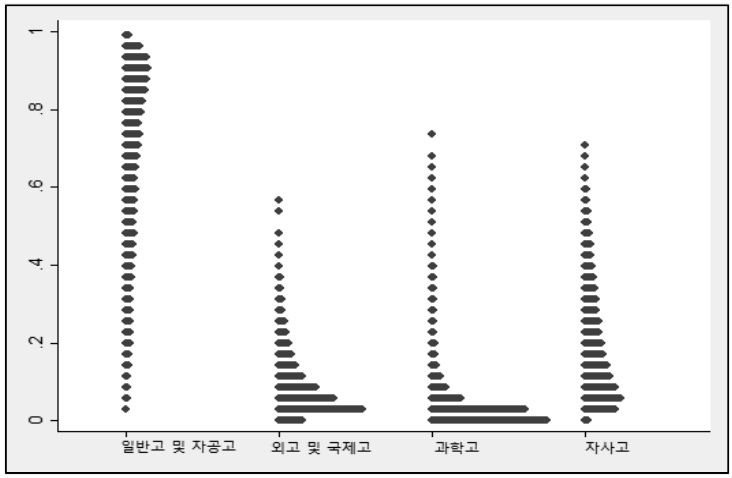
보이지만, 가계소득 5분위, 부모의 교육지원, 국어 학업 성취도, 체험활동, 해외어학연수, 과학실험교실 변수의 경우 유의한 수준에서 일관된 결과가 도출되는 것으로 나타났다.

상위의 분석 결과는 자기주도학습전형 계획에 있어 학생의 사회·경제적 배경의 영향력이 클 뿐만 아니라 자기주도학습전형에서 배제하고자 하는 요소들이 여전히 지원 계획을 결정하는데 유의한 영향을 미치며, 학교교육의 역할은 상대적으로 미미하다는 점을 보여준다. 이는 자기주도학습전형이 보다 다양한 특성을 지닌 학생들을 유인함으로써 균등한 교육 기회를 제공하는 데 기여할 것이라는 정책 논리와는 달리 여전히 사회 경제적 배경에 따라 학교 선택권이 제한적으로 기능하고 있음을 의미한다. 이는 자기주도학습전형으로 학생을 선발할지라도 선발권을 가진 이들 학교의 교육이 지위재적 성격을 띠는 현실에서는 입학에 대한 열망이 높아질 수밖에 없고 정책 취지와 무관하게 특정 계층에 유리한 구조로 운영될 수밖에 없음을 시사한다.

### 다. 자기주도학습전형 대상학교 유형별 지원 계획 결정 요인

자기주도학습전형은 큰 틀에서 유사한 속성을 지니지만 세부적인 전형 기준 및 반영요소에 있어서는 전형이 적용되는 학교의 유형에 따라 차이를 보인다. 이에 본 연구는 전형의 반영 요소가 지원 계획에 영향을 미칠 것이라는 정책 논리를 근거로 하여, 학교 유형으로 대변되는 세부적인 전형 내용에 따라 지원 계획 결정 요인이 차별화된 양상을 띠는지를 확인해 보았다.

자기주도학습전형 대상학교 유형별 지원 계획을 결정하는 요인을 분석하기에 앞서 모든 개체의 자기주도학습전형 대상학교 유형별 지원 계획 확률 추정치를 확인한 결과 [그림 Ⅳ-1]과 같이 외고 및 국제고 지원확률은 대부분의 학생들에게 60% 미만이며, 과학고, 자사고 모두 약 80%미만으로 나타났다. 특히 과학고의 경우 외고·국제고, 자사고에 비해 상대적으로 분포가 넓지만 지원 계획 확률이 0에 근접한 사례수가 매우 많았으며, 외고·국제고 또한 20%미만으로 분포가 몰려있는 형태를 띠고 있다.




[그림 Ⅳ-1] 자기주도학습전형 대상학교 유형별 지원 계획 확률 분포

학교 유형별 자기주도학습전형 지원 계획 결정에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 합동 다항 로짓(Pooled multinomial logit) 모형을 활용하였다. 그 결과는 [표 Ⅳ-3]과 같으며, 분석 결과는 일반고·자공고 대비 외고·국제고, 일반고·자공고 대비 과학고, 일반고·자공고 대비 자사고로 나누어 해석할 수 있다.

[표 Ⅳ-3] 자기주도학습전형 대상학교 유형별 지원 계획 결정 요인

| 구 분 | | 합동 다항 로짓 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 기본 범주: 일반고·자공고 | | 외고·국제고 | | 과학고 | | 자사고 | |
| | | 계수 | RR | 계수 | RR | 계수 | RR |
| 개인 및 가정 배경특성 | 남학생 여부 | -0.584*** (0.097) | 0.558 (0.054) | 1.279*** (0.148) | 3.592 (0.531) | 0.547*** (0.069) | 1.727 (0.119) |
| | 출생 순서 | -0.196*** (0.074) | 0.822 (0.061) | -0.003 (0.088) | 0.997 (0.088) | -0.200*** (0.053) | 0.819 (0.043) |
| | 한부모 가정 여부 | -0.101 (0.187) | 0.904 (0.169) | 0.022 (0.237) | 1.022 (0.243) | -0.060 (0.134) | 0.941 (0.127) |
| | 부모 학력 수준 | 0.048** (0.023) | 1.049 (0.024) | 0.016 (0.032) | 1.016 (0.032) | 0.063*** (0.017) | 1.065 (0.018) |
| | 가계 소득 2분위 | -0.098 (0.221) | 0.907 (0.200) | -0.706*** (0.267) | 0.494 (0.132) | -0.061 (0.180) | 0.941 (0.169) |
| | 가계 소득 3분위 | 0.039 (0.218) | 1.040 (0.226) | -0.422* (0.256) | 0.656 (0.168) | 0.466*** (0.170) | 1.593 (0.272) |
| | 가계 소득 4분위 | 0.305 (0.205) | 1.357 (0.278) | -0.351 (0.242) | 0.704 (0.170) | 0.812*** (0.163) | 2.253 (0.367) |
| | 가계 소득 5분위 | 0.599*** (0.208) | 1.820 (0.379) | -0.187 (0.247) | 0.829 (0.205) | 1.180*** (0.165) | 3.256 (0.537) |
| | 부모의 교육열의 | 0.203** (0.096) | 1.225 (0.117) | 0.455*** (0.134) | 1.576 (0.210) | 0.518*** (0.069) | 1.678 (0.116) |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 부모의 교육지원 | 0.472***<br>(0.094) | 1.602<br>(0.150) | 0.451***<br>(0.128) | 1.571<br>(0.201) | 0.421***<br>(0.069) | 1.523<br>(0.105) |
| | 학업 성취도(국어) | -0.005***<br>(0.002) | 0.995<br>(0.002) | 0.003<br>(0.002) | 1.003<br>(0.002) | 0.000<br>(0.001) | 1.000<br>(0.001) |
| | 학업 성취도(수학) | 0.006***<br>(0.001) | 1.006<br>(0.001) | 0.013***<br>(0.001) | 1.013<br>(0.001) | 0.006***<br>(0.001) | 1.007<br>(0.001) |
| | 학업 성취도(영어) | 0.006***<br>(0.001) | 1.006<br>(0.001) | -0.004**<br>(0.002) | 0.996<br>(0.002) | 0.002**<br>(0.001) | 1.002<br>(0.001) |
| 학교 및 교육활동특성 | 로그학생1인당교육비 | 0.036<br>(0.064) | 1.037<br>(0.066) | 0.139<br>(0.087) | 1.149<br>(0.100) | 0.057<br>(0.047) | 1.058<br>(0.049) |
| | 학부모의 학교 평가정도 | -0.161**<br>(0.079) | 0.851<br>(0.067) | -0.005<br>(0.108) | 0.995<br>(0.108) | -0.090<br>(0.058) | 0.914<br>(0.053) |
| | 학생의 교과교사평가 | 0.015<br>(0.089) | 1.015<br>(0.090) | 0.008<br>(0.122) | 1.008<br>(0.123) | 0.048<br>(0.062) | 1.049<br>(0.065) |
| 전형반영 및 규제 요소 특성 | 자기주도적 학습능력 | 0.594***<br>(0.077) | 1.810<br>(0.139) | 0.625***<br>(0.105) | 1.868<br>(0.196) | 0.270***<br>(0.054) | 1.310<br>(0.071) |
| | 동아리활동 | 0.014<br>(0.144) | 1.014<br>(0.145) | -0.022<br>(0.196) | 0.978<br>(0.191) | -0.081<br>(0.100) | 0.923<br>(0.092) |
| | 독서활동 | 0.063***<br>(0.022) | 1.065<br>(0.023) | 0.065**<br>(0.029) | 1.067<br>(0.030) | 0.006<br>(0.016) | 1.006<br>(0.016) |
| | 봉사활동 | 0.178*<br>(0.098) | 1.194<br>(0.117) | -0.007<br>(0.137) | 0.993<br>(0.136) | 0.181**<br>(0.071) | 1.198<br>(0.085) |
| | 체험활동 | 0.229**<br>(0.098) | 1.258<br>(0.124) | 0.025<br>(0.138) | 1.026<br>(0.142) | 0.136*<br>(0.073) | 1.146<br>(0.083) |
| | 국내 외국어 캠프 | 0.589***<br>(0.207) | 1.802<br>(0.373) | -0.608<br>(0.381) | 0.544<br>(0.207) | -0.092<br>(0.188) | 0.912<br>(0.171) |
| | 해외 어학연수 | 0.759***<br>(0.284) | 2.137<br>(0.606) | -0.585<br>(0.625) | 0.557<br>(0.348) | 0.602***<br>(0.233) | 1.825<br>(0.424) |
| | 과학실험교실 | 0.081<br>(0.165) | 1.085<br>(0.178) | 1.895***<br>(0.152) | 6.651<br>(1.011) | 0.369***<br>(0.118) | 1.447<br>(0.170) |
| 상수항 | | -9.460***<br>(1.147) | 0.000<br>(0.000) | -14.624***<br>(1.573) | 0.000<br>(0.000) | -9.609***<br>(0.841) | 0.000<br>(0.000) |
| N | | 7237 | | | | | |
| Pseudo $R^2$ | | 0.1647 | | | | | |

주: 1) * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01 (괄호 안은 표준오차임)

2) RR은 상대적 위험도(Relative Risk Ratio)로, 독립변수가 1단위 증가 시 일반고·자공고 대비 해당 학교유형의 진학을 계획할 가능성을 의미함.

먼저 일반고·자공고 대비 외고·국제고의 지원 계획 가능성을 높이는 데는 여학생, 이른 출생순서, 부모학력 수준, 가계소득 5분위, 부모의 교육열의, 부모의 교육지원, 수학, 영어 학업성취도, 자기주도적 학습능력, 독서활동, 봉사활동, 체험활동, 국내 외국어 캠프, 해외 어학연수, 과학실험교실 변수가 유의하게 정적 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 반면 국어 성취도 점수와 학부모의 학교 평가 정도가 높을수록 외고·국제고 진학보다는 일반고·자공고 진학을 계획할 가능성이 높은 것으로 나타났다.

일반고·자공고 대비 과학고의 지원 계획 가능성을 높이는 데는 남학

생, 부모의 교육열의, 부모의 교육지원, 수학 학업 성취도 점수, 자기주도적 학습능력, 독서활동, 과학 실험교실이 정적 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 반면 가계소득이 1분위에 대비하여 2분위일 때 지원결정 계획을 세울 가능성이 0.494배이며 3분위일 때는 0.656배로 나타나 최하위인 1분위 저소득층 학생의 지원 계획 가능성이 도리어 높은 결과가 도출되었다. 또한 수학 학업 성취도, 독서활동, 과학실험교실과 같이 전형 내용 요소와 관련하여 지원 계획이 높아지는 것으로 나타났다. 이와 같은 과학고 진학 계획 결정 요인 분석 결과는 흥미롭게도 교육의 기회균등의 측면에서 외고·국제고, 자사고와 달리 과학고의 자기주도학습전형이 취지에 부합되는 학생들을 유인하는 것으로 해석할 수 있다 일반고·자공고 대비 자사고 진학 계획을 결정하는 경우 남학생, 이른 출생순서, 부모 학력수준, 가계소득 3분위, 4분위, 5분위, 부모의 교육열의, 부모의 교육지원, 수학과 영어 학업 성취도 점수, 자기주도적 학습능력, 봉사활동, 체험활동, 해외어학연수, 과학실험교실이 정적인 영향을 미치는 변인으로 나타났다. 수학과 영어 성취도 점수가 모두 정적인 영향을 미치고, 체험활동, 해외 어학연수, 과학실험교실 변수가 상당한 영향력을 발휘한다는 것은 자사고 진학 계획을 가진 학생들의 경우 외고·국제고, 과학고 진학 계획을 동시에 염두하고 있는 것으로 해석할 수 있다.

이상의 결과를 종합할 때, 외고·국제고와 자사고 진학 계획에는 개인 및 가정의 배경요소와 전형 요소의 영향력이 매우 유의한 것으로 나타났다. 과학고 진학 계획 또한 이와 유사하지만 약간의 차별화된 결과가 도출되어 정책이 의도한 효과가 부분적으로 나타나는 것을 확인할 수 있었다.

외고의 경우 수학 성적을 반영하지 않음에도 수학 능력이 우수한 학생들이 지원 계획을 고려한다는 점은 이들이 입학 전형에 국한하지 않고 외고·국제고 입학 후의 내신 경쟁과 대입 경쟁까지 의식하고 있음을 추론할 수 있다. 또한 사회 경제적 배경의 영향력이 미칠 가능성으로 인해 반영 요소에서 배제된 국내 외국어 캠프와 해외 어학연수 경험이 여전히 외고·국제고 진학 계획과 긴밀한 관련성을 맺고 있다는 것은 전형이 의

도대로 운영되지 않을 가능성을 시사한다. 마찬가지로 자사고의 경우 성적을 반영하지 않고, 추첨 후 면접으로 선발함에도 사회·경제적 배경이 높고 성적이 우수하며 다양한 체험활동을 경험한 학생들이 지원한다는 것은 전형의 내용보다는 지원하고자 하는 학교의 특성을 고려하여 지원계획을 세운다는 것을 의미한다.

따라서 비교적 전형의 취지와 내용에 충실한 학생들이 과학고 지원을 계획하는 현상은 고무적인 결과로 볼 수 있다. 다만, 이는 과학고 교육과정의 특성과 대학입학 시 수시입학비중이 매우 높은 과학고의 특수성에서 기인한 것일 수도 있어 정책의 순수한 효과인지에 대해서는 보다 면밀한 분석이 요구되는 바이다.

## 2. 자기주도학습전형이 중학생 사교육에 미치는 영향

### 가. 기술통계

[표 IV-4] 연구문제 2 변수에 대한 기술통계치

| 구 분 | | | 전체 | 자기주도학습전형 지원 계획 | 자기주도학습전형 비지원 계획 |
|---|---|---|---|---|---|
| 종속 변수 | 사교육비 (만 원) | 전체 | 53.48 (52.11) | 63.11 (52.89) | 48.04 (50.88) |
| | | 국어 | 4.36 (10.66) | 4.04 (7.93) | 4.55 (11.96) |
| | | 수학 | 23.78 (21.24) | 28.47 (23.02) | 21.11 (19.66) |
| | | 영어 | 22.64 (20.88) | 25.71 (20.12) | 20.89 (21.10) |
| | | 기타 | 4.06 (16.14) | 6.02 (21.59) | 2.96 (11.88) |
| | 사교육 시간 | 전체 | 10.42 (5.61) | 11.52 (5.48) | 9.75 (5.58) |
| | | 국어 | 0.97 (1.56) | 0.91 (1.53) | 1.00 (1.59) |
| | | 수학 | 4.50 (2.48) | 5.05 (2.45) | 4.17 (2.44) |
| | | 영어 | 4.07 (2.45) | 4.41 (2.46) | 3.87 (2.42) |
| | | 기타 | 1.09 (1.89) | 1.36 (2.13) | 0.92 (1.70) |
| 개인 특성 | 남학생 여부 | | 0.52 (0.50) | 0.57 (0.50) | 0.49 (0.50) |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 출생 순서 | | 1.58<br>(0.67) | 1.50<br>(0.66) | 1.62<br>(0.68) |
| | 혼자 공부하는 시간 | 국어 | 2.18<br>(1.55) | 2.42<br>(1.72) | 2.05<br>(1.42) |
| | | 수학 | 3.32<br>(2.08) | 3.96<br>(2.24) | 2.96<br>(1.89) |
| | | 영어 | 3.06<br>(1.97) | 3.59<br>(2.11) | 2.76<br>(1.82) |
| | 학업성취도 | 국어 | 387.18<br>(39.07) | 396.29<br>(37.72) | 382.03<br>(38.88) |
| | | 수학 | 366.74<br>(55.81) | 388.89<br>(55.66) | 354.22<br>(51.87) |
| | | 영어 | 435.27<br>(59.26) | 452.83<br>(57.03) | 425.34<br>(58.20) |
| 가정 배경 특성 | 한부모 가정 여부 | | 0.08<br>(0.27) | 0.05<br>(0.23) | 0.09<br>(0.29) |
| | 부모 학력수준 | | 15.35<br>(2.27) | 16.09<br>(2.17) | 14.92<br>(2.22) |
| | 월평균 가계소득 (만 원) | | 553.59<br>(438.09) | 649.23<br>(497.72) | 499.54<br>(390.32) |
| | 부모의 교육열의 | | 0.40<br>(0.49) | 0.54<br>(0.50) | 0.33<br>(0.47) |
| | 부모의 교육지원<br>(5점 척도) | | 3.41<br>(0.53) | 3.59<br>(0.51) | 3.31<br>(0.51) |
| | 자기주도학습전형<br>인지정도 (5점 척도) | | 2.94<br>(0.69) | 3.18<br>(0.71) | 2.80<br>(0.64) |
| | 사교육 접근성 | | 380.12<br>(240.02) | 392.31<br>(245.89) | 373.23<br>(236.39) |
| 학교 및 교육 활동 특성 | 방과후학교 | | 0.28<br>(0.45) | 0.29<br>(0.46) | 0.27<br>(0.44) |
| | 학생 대비 교사 비율(%) | | 6.84<br>(1.33) | 6.76<br>(1.33) | 6.88<br>(1.33) |
| | 학생 1인당 교육비<br>(만 원) | | 255.10<br>(205.42) | 263.21<br>(214.74) | 250.52<br>(199.84) |
| | 학부모의 학교 평가정도<br>(5점 척도) | | 3.40<br>(0.59) | 3.43<br>(0.61) | 3.38<br>(0.57) |
| | 학생의 교과교사평가<br>(5점 척도) | | 4.24<br>(0.61) | 4.35<br>(0.57) | 4.18<br>(0.63) |
| | 교과교실제 | | 0.43<br>(0.58) | 0.42<br>(0.61) | 0.44<br>(0.57) |
| N | | | 6029 | 2177 | 3852 |

본 연구의 두 번째 연구문제는 자기주도학습전형의 사교육 경감 효과를 분석하는 것이다. 이를 위해 자기주도학습전형의 정책 대상인 자기주도학습전형 지원 계획 학생들의 사교육 수요를 사교육비와 사교육 시간으로 나누어 분석함으로써 간접적으로 정책 효과를 확인하고자 하였다. 사교육비 지출은 학부모의 경제적 부담과 직결되는 것으로 본 연구 주제

인 자기주도학습전형의 주요 정책 목표에 해당한다. 사교육 시간 또한 사교육에 따른 학생의 학업 부담과 사교육 의존도를 확인할 수 있다는 점에서 정책 효과를 확인할 수 있는 종속 변수로 설정하였다.

[표 Ⅳ-4]는 두 번째 연구문제에서 사용한 주요 변수들에 대한 기술통계치이다. 표본 전체 중학생의 월 평균 사교육비는 평균 53.48만원이며, 국어 사교육비는 약 4.36만원, 수학 사교육비는 23.78만원, 영어 사교육비는 22.64만원, 기타 사교육비는 4.06만원으로 영역별 차이가 크게 나타났다. 자기주도학습전형 지원 계획 학생들은 비교집단 학생들에 비해 국어를 제외한 수학, 영어, 기타 사교육비를 더 많이 지출하는 경향을 보였다.

표본 전체 중학생의 주당 사교육 시간은 평균 10.42 시간이며 국어 0.97시간, 수학 4.50시간, 영어 4.07시간, 기타 1.09시간으로 사교육비 지출과 마찬가지로 영역별 차이가 크게 나타났다. 자기주도학습전형 지원 계획 학생들은 비교 집단에 비해 국어 교과를 제외하고 수학, 영어, 기타 사교육 시간의 양이 많은 것으로 나타났다.

개인 및 가정 배경 특성 변수를 보면, 표집 전체 학생에서 남학생의 비중이 높았으며, 자기주도학습전형 지원 계획 학생 중 남학생의 비율이 높고 비지원 계획 학생은 여학생의 비율이 높은 것으로 나타났다. 출생 순서는 평균적으로 1.58번째이며, 자기주도학습전형 학생의 출생 순서가 비교집단의 출생 순서보다 일렀다. 혼자 공부하는 시간의 경우 평균적으로 국어는 2.18시간, 수학은 3.32시간, 영어는 3.06시간이며 자기주도학습전형 지원 계획 학생들이 상대적으로 더 많은 시간을 혼자 공부했다. 학업 성취도의 경우 전체 학생의 평균이 국어 387.18점, 수학 366.74점, 영어 435.27점으로 수학 성적이 낮고, 영어 성적이 높은 것으로 나타났다. 지원 계획 학생과 비교집단 간에는 수학, 영어 성적의 차이가 크게 나타났다. 한부모 가정 여부는 표집 전체의 8%의 학생이 해당되었으나 전형 지원 계획 학생의 경우 5%, 비지원 계획 학생의 경우 9%로 차이를 보였다. 부모의 학력 수준은 약 15.35년이었으며 자기주도학습전형 지원 계획 학생의 부모 학력은 16.09년, 비교집단 학생의 부모 학력은 14.92년으로 자기주도학습전형 지원 계획 학생의 부모학력 평균이 높았다.

월평균 가구소득은 평균 553.59만원이며, 자기주도학습전형 지원 계획 학생 가정은 평균 649.23만원인 반면, 비교집단 학생 가정은 평균 499.54만원으로 큰 차이를 보였다.

부모의 교내외 학부모 단체 활동 참여율을 보이는 부모 교육열의 변수의 경우 자기주도학습전형 지원 계획 학생의 부모들이 비교집단 학생의 부모들의 경우 54%의 참여율을 보인 반면, 비교집단 학생의 부모들의 경우 33%의 참여율을 보여 참여율에서도 두 집단 간의 차이가 크다는 점을 확인할 수 있었다.

부모의 학습 지원을 의미하는 교육지원 변수는 평균 3.41로 보통수준을 웃돌았으나 자기주도학습전형 지원 계획 학생의 부모들(3.59)의 교육지원 수준이 비교집단 학생의 부모들(3.31)에 비해 높은 것으로 나타났다. 자기주도학습전형에 대한 인지 정도는 5점 만점에 평균 2.94로 보통수준보다 낮게 나타났으나 마찬가지로 자기주도학습전형 지원 계획 학생의 부모들(3.18)이 비교집단 학생의 부모(2.80)보다 인지 정도가 높았다.

거주지 교육환경의 대리변수이자, 학교가 속한 지역구 내 입시 및 보습 대비 사설학원 수로 대변되는 사교육 접근성의 경우 전체 평균은 380.12개였으며, 자기주도학습전형 지원 계획 학생들(392.31)이 비교집단 학생들(373.23)에 비해 사교육 접근성이 높은 것으로 나타났다.

학교교육의 질을 나타내는 학교 및 교육활동 특성 변수를 보면, 평균적으로 28%의 학생이 방과후학교에 참여하였으며, 자기주도학습전형 지원 계획 학생들이 비교집단에 비해 조금 높은 참여율을 보였다. 학교교육을 지원하는 환경적 요인을 의미하는 학생 대비 교사 비율은 전체 평균 6.84%(학생 100명당 교사 6.84명)로 나타났으며 자기주도학습전형 지원 계획 학생들이 재학하는 학교는 평균 6.76%, 비교집단 학생들이 재학하는 학교는 평균 6.88%로 나타났다. 재학한 중학교의 학생 1인당 교육비는 평균 255.10만원으로 자기주도학습전형지원 계획 학생이 재학하는 학교들은 평균 263.21만원인 반면, 비교집단 학생들이 재학하는 학교들은 평균 250.52만원으로 학교 재정 수준에서도 차이를 보였다.

학부모와 학생의 주관적인 학교 평가 및 교사 만족도를 드러내는 학생의 학교평가 정도 변수와 학생의 교과교사평가 변수의 경우 평균적으로

보통 이상을 상회하나, 전형 지원 계획 학부모와 학생이 각각 3.43, 4.35로 상대적으로 높은 만족도를 보였다. 교과교실제의 목적학교사업은 평균적으로 43%의 참여율을 보이며, 비지원 계획 학생들이 재학하는 학교(44%)가 지원 계획 학생들이 재학하는 학교(42%)보다 참여율이 더 높은 것으로 나타났다.

## 나. 자기주도학습전형이 중학생 사교육비 지출에 미치는 영향

[표 IV-5] 자기주도학습전형이 사교육비 지출에 미치는 영향

| 구 분 | | 전체 사교육비 | | 국어 사교육비 | | 수학 사교육비 | | 영어 사교육비 | | 기타 사교육비 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 계수<br>(표준오차) | 한계<br>효과 | 계수<br>(표준오차) | 한계<br>효과 | 계수<br>(표준오차) | 한계<br>효과 | 계수<br>(표준오차) | 한계<br>효과 | 계수<br>(표준오차) | 한계<br>효과 |
| 자기주도학습전형<br>지원 계획 | | 0.306***<br>(0.077) | 0.304<br>(0.077) | -0.067<br>(0.098) | -0.024<br>(0.034) | 0.100***<br>(0.032) | 0.099<br>(0.032) | 0.064*<br>(0.036) | 0.063<br>(0.035) | 0.403***<br>(0.132) | 0.122<br>(0.041) |
| 개인<br>특성 | 남학생 여부 | 0.202**<br>(0.084) | 0.201<br>(0.083) | 0.205*<br>(0.112) | 0.073<br>(0.040) | 0.054<br>(0.034) | 0.054<br>(0.034) | 0.057<br>(0.039) | 0.056<br>(0.038) | 0.034<br>(0.136) | 0.010<br>(0.041) |
| | 출생 순서 | -0.249***<br>(0.062) | -0.247<br>(0.061) | -0.060<br>(0.082) | -0.021<br>(0.029) | -0.039<br>(0.025) | -0.039<br>(0.025) | -0.058**<br>(0.028) | -0.057<br>(0.028) | -0.270***<br>(0.103) | -0.081<br>(0.031) |
| | 혼자<br>공부하는 시간 | 0.014*<br>(0.007) | 0.013<br>(0.007) | 0.174***<br>(0.027) | 0.062<br>(0.010) | 0.035***<br>(0.007) | 0.034<br>(0.007) | 0.065***<br>(0.008) | 0.064<br>(0.008) | 0.015<br>(0.012) | 0.004<br>(0.004) |
| | 학업 성취도 | 0.001**<br>(0.000) | 0.001<br>(0.000) | -0.006***<br>(0.001) | -0.002<br>(0.001) | 0.001***<br>(0.000) | 0.001<br>(0.000) | 0.001***<br>(0.000) | 0.001<br>(0.000) | 0.001<br>(0.001) | 0.000<br>(0.000) |
| 가정<br>배경<br>특성 | 한부모 가정 여부 | 0.050<br>(0.136) | 0.050<br>(0.136) | 0.526***<br>(0.172) | 0.204<br>(0.072) | -0.082<br>(0.057) | -0.081<br>(0.056) | -0.005<br>(0.063) | -0.005<br>(0.062) | 0.101<br>(0.245) | 0.031<br>(0.075) |
| | 부모 학력수준 | 0.019<br>(0.021) | 0.019<br>(0.021) | -0.148***<br>(0.027) | -0.053<br>(0.010) | 0.021**<br>(0.008) | 0.020<br>(0.008) | 0.002<br>(0.010) | 0.002<br>(0.009) | 0.044<br>(0.034) | 0.013<br>(0.010) |
| | 로그 월평균<br>가계소득 | 1.030***<br>(0.074) | 1.024<br>(0.074) | 0.442***<br>(0.096) | 0.157<br>(0.034) | 0.367***<br>(0.031) | 0.365<br>(0.031) | 0.417***<br>(0.035) | 0.412<br>(0.034) | 0.535***<br>(0.131) | 0.160<br>(0.039) |
| | 부모의<br>교육열의 | 0.320***<br>(0.073) | 0.319<br>(0.073) | -0.094<br>(0.094) | -0.033<br>(0.033) | 0.088***<br>(0.031) | 0.088<br>(0.030) | 0.059*<br>(0.034) | 0.058<br>(0.033) | 0.560***<br>(0.124) | 0.170<br>(0.038) |
| | 부모의<br>교육지원 | 0.350***<br>(0.074) | 0.348<br>(0.074) | 0.102<br>(0.097) | 0.036<br>(0.034) | 0.087***<br>(0.031) | 0.087<br>(0.031) | 0.091***<br>(0.035) | 0.090<br>(0.034) | 0.490***<br>(0.130) | 0.146<br>(0.039) |
| | 자기주도학습전형<br>인지정도 | 0.145***<br>(0.054) | 0.144<br>(0.054) | -0.010<br>(0.070) | -0.004<br>(0.025) | 0.058**<br>(0.023) | 0.058<br>(0.023) | 0.016<br>(0.025) | 0.016<br>(0.025) | 0.087<br>(0.093) | 0.026<br>(0.028) |
| | 사교육 접근성 | 0.000**<br>(0.000) | 0.000<br>(0.000) | -0.000*<br>(0.000) | 0.000<br>(0.000) | 0.000***<br>(0.000) | 0.000<br>(0.000) | 0.000**<br>(0.000) | 0.000<br>(0.000) | -0.000<br>(0.000) | 0.000<br>(0.000) |
| 학교<br>및<br>교육<br>활동<br>특성 | 방과후학교 | -0.647***<br>(0.073) | -0.642<br>(0.072) | -0.600***<br>(0.096) | -0.203<br>(0.031) | -0.250***<br>(0.031) | 0.030<br>-(8.180) | -0.221***<br>(0.034) | -0.218<br>(0.033) | -0.303**<br>(0.126) | -0.089<br>-(0.036) |
| | 학생 대 교사<br>비율 | -0.056*<br>(0.032) | -0.056<br>(0.031) | 0.060<br>(0.040) | 0.021<br>(0.014) | -0.039***<br>(0.013) | -0.039<br>(0.013) | -0.012<br>(0.015) | -0.012<br>(0.014) | -0.069<br>(0.054) | -0.021<br>(0.016) |
| | 로그학생1인당<br>교육비 | 0.006<br>(0.055) | 0.006<br>(0.054) | 0.115<br>(0.072) | 0.041<br>(0.026) | 0.003<br>(0.023) | 0.003<br>(0.022) | -0.021<br>(0.025) | -0.020<br>(0.025) | -0.012<br>(0.091) | -0.003<br>(0.027) |
| | 학부모의<br>학교 평가정도 | 0.004<br>(0.062) | 0.004<br>(0.061) | 0.186**<br>(0.080) | 0.066<br>(0.029) | -0.081***<br>(0.026) | -0.080<br>(0.026) | -0.016<br>(0.029) | -0.016<br>(0.028) | 0.103<br>(0.105) | 0.031<br>(0.032) |
| | 학생의<br>교과교사평가 | -0.153***<br>(0.057) | -0.152<br>(0.056) | -0.183**<br>(0.072) | -0.065<br>(0.025) | -0.043*<br>(0.024) | -0.043<br>(0.024) | -0.057**<br>(0.026) | -0.056<br>(0.026) | -0.069<br>(0.100) | -0.021<br>(0.030) |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 교과교실제 | -0.042<br>(0.062) | -0.042<br>(0.062) | 0.104<br>(0.082) | 0.037<br>(0.029) | -0.011<br>(0.026) | -0.011<br>(0.026) | -0.035<br>(0.029) | -0.034<br>(0.029) | 0.071<br>(0.112) | 0.021<br>(0.034) |
| 연도더미(2014년) | | 0.315***<br>(0.074) | 0.313<br>(0.073) | 0.179*<br>(0.093) | 0.065<br>(0.034) | 0.207***<br>(0.031) | 0.206<br>(0.031) | 0.052<br>(0.034) | 0.051<br>(0.034) | 0.161<br>(0.131) | 0.049<br>(0.040) |
| 연도더미(2015년) | | 0.444***<br>(0.088) | 0.441<br>(0.087) | 0.524***<br>(0.119) | 0.193<br>(0.046) | 0.372***<br>(0.035) | 0.370<br>(0.034) | 0.076*<br>(0.042) | 0.075<br>(0.041) | 0.016<br>(0.158) | 0.005<br>(0.047) |
| 상수항 | | -1.927*<br>(1.032) | | -1.794<br>(1.387) | | -0.495<br>(0.416) | | -0.330<br>(0.471) | | -7.655***<br>(1.752) | |
| /sigma_u | | 1.654***<br>(0.044) | | 2.087***<br>(0.068) | | 0.647***<br>(0.019) | | 0.748***<br>(0.021) | | 2.159***<br>(0.093) | |
| /sigma_e | | 1.980***<br>(0.026) | | 1.702***<br>(0.042) | | 0.841***<br>(0.011) | | 0.904***<br>(0.013) | | 2.459***<br>(0.067) | |
| rho | | 0.411<br>(0.016) | | 0.600<br>(0.019) | | 0.371<br>(0.017) | | 0.406<br>(0.017) | | 0.435<br>(0.026) | |
| N | | 6,029 | | 5,345 | | 5,941 | | 5,859 | | 5,113 | |
| Wald chi2 | | 703.45 | | 203.51 | | 810.02 | | 491.95 | | 159.44 | |

주: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01 (괄호 안은 표준오차임)

[표 Ⅳ-5]는 자기주도학습전형 지원 계획이 전체 사교육비, 국어 사교육비, 수학 사교육비, 영어 사교육비에 미친 영향을 패널 토빗을 통해 분석한 것으로 그 결과는 자기주도학습전형의 정책효과로도 해석할 수 있다. 주요 분석결과를 정리하면 다음과 같다.

사교육비 지출에 영향을 줄 수 있는 변수들을 통제한 상황에서 자기주도학습전형 지원 계획은 전체 사교육비, 수학 사교육비, 기타 사교육비 지출에 0.01의 유의수준에서 정적 영향을 미치는 것으로 나타났으며 영어 사교육비에 0.1의 유의수준에서 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 전체 사교육비가 감소되기보다 오히려 증가하고 있다는 점에서 박효정・김민조・김효원(2011)의 연구와 다른 결과를 보이고 있다.

즉, 자기주도학습전형 계획을 가질 시 비교집단에 비해 전체 사교육비를 약 30%(원 단위 환산 시 약 6.11만 원) 더 지출하고 수학 사교육비를 약 10% 더 지출하며 영어 사교육비는 약 0.05%, 기타 사교육비는 약 12% 지출 금액이 더 큰 것으로 나타났다. 특히 기타 사교육비 지출 정도는 주목할 만한데, 이른바 자기주도학습전형이 다면화된 평가 자료 및 반영 요소, 방법을 추구하지만 그것이 오히려 학생, 학부모들로서는 사교육에 대한 의존범위를 넓힌 것으로 해석할 수 있다. 논술, 면접 대비, 자기소개서 컨설팅, 기타 교과 사교육을 모두 아우르는 기타 사교육의 수요가 늘었다는 것은 사교육 유발 요인을 배제하기 위해 구성된 전형 요

소들이 정책 의도와 다르게 사교육을 실제 유발하고 있음을 보여준다. 이는 블랙박스인 전형 과정에서 사교육의 영향력이 배제되지 않을 것이라는 기대와 동시에 사교육 경감 효과에 대한 불신이 작용한 것으로 볼 수 있다. 즉, 자기주도학습전형을 준비하는 학생, 학부모들은 교과 성적이 낮다면 전형에 지원할 기회조차 없다는 위기감과 진학 경쟁 학생들도 관련 교과의 사교육을 줄이지 않으리라는 판단 하에 전형 관련 교과의 사교육을 늘린다. 또한 전형에서 사교육 유발 요소를 반영하지 않겠다고 강조함에도 진학 경쟁 학생들이 기타 사교육을 선택해 대비할지도 모른다는 불안감에서 일단 사교육을 선택하게 되는 것이다. 이러한 행위패턴은 결국 사교육에 대한 의사결정이 독립적으로 이루어지는 것이 아니며, 주변의 정보, 분위기 등을 통해 진학 경쟁자의 의사결정을 감지하거나 자체 판단하여 사교육을 선택함을 의미한다.

독립변수의 영향력을 살펴보면, 전체 사교육비 지출 면에서 남학생, 국어・영어・수학 학업성취도 평균 점수, 로그월평균가계소득, 부모의 교육열의, 부모의 교육지원, 자기주도학습전형 인지정도, 사교육 접근성은 통계적으로 유의하게 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면, 출생 순서가 나중이며, 방과후학교에 참여하고, 학생 대비 교사의 비율이 높으며, 학생의 교과교사평가가 높을수록 사교육 지출이 감소하는 것으로 나타났다. 선행연구(김지하, 2009; 김희삼, 2010; 송경오・이광현, 2010; 이필남, 2011)에 따르면 방과후학교와 교사 1인당 학생 수, 교사에 대한 학생 평가가 사교육비 지출에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났는데 본 연구 또한 방과후학교 참여, 학생 대비 교사 비율, 교과교사평가가 높을수록 사교육비가 감소하는 현상을 보여 사교육 수요에 대한 공교육의 대안적 역할 가능성을 시사하였다.

학년에 따른 사교육비 증가를 설명하는 연도더미변수의 경우 중학교 2학년이 되었을 때 1학년에 비해 사교육비를 31% 더 지출하며, 3학년이 되었을 때는 44%를 더 지출하는 것으로 나타났다.

국어 사교육비 지출 면에서는 한부모 가정이며, 국어를 혼자 공부하는 시간, 로그 월평균 가계소득, 학부모의 학교 평가 정도가 높을수록 사교육 지출이 늘어나는 반면, 학업 성취도가 높고, 부모의 학력수준이 높을

수록 방과후학교의 참여할수록 학생의 교과교사평가가 높을수록 국어 사교육비 지출이 줄어드는 경향을 보였다.

수학 사교육비 지출 면에서는 수학을 혼자 공부하는 시간, 부모학력수준, 로그 월평균 가계소득, 부모의 교육열의, 부모의 교육지원, 자기주도학습전형 인지정도, 사교육 접근성이 정적인 영향을 미치는 반면, 방과후학교 참여, 학생 대비 교사 비중, 학부모의 학교 평가 정도가 높을수록 수학 사교육비 지출이 줄어드는 경향을 보였다.

영어 사교육비 지출 면에서는 영어를 혼자 공부하는 시간, 영어 학업성취도 점수, 로그 월평균 가계소득, 부모의 교육지원, 사교육 접근성이 정적인 영향을 미치는 반면, 늦은 출생 순서, 방과후학교, 학생의 교과교사평가는 부적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

기타 사교육비 지출의 경우 로그 월평균 가계소득, 부모의 교육열의, 부모의 교육지원이 정적인 영향을 미치는 반면, 늦은 출생순서, 방과후학교 참여는 기타 사교육비 지출에 부적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

교과에 따라 다른 양상이 나타나 해석의 주의가 필요하지만 전체 사교육비에 있어서는 대부분의 선행연구에서 도출된 바와 같이 부모의 사회·경제적 지위, 부모의 교육적 관심과 지원, 학생의 학업성취도, 학생 주변의 사교육 인프라가 사교육비 지출에 매우 유의미한 정(+)의 영향을 주었다. 또한 가정자본 집중도 측면에서 성별과 출생 순서에 따라 부모의 사교육 투자 행위에 차이가 발생하는 것으로 나타났다. 다른 독립변수를 통제하여도 방과후학교와 교과교사에 대한 만족도가 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나는 것으로 보아 학교 및 교육활동의 질 또한 사교육비 지출을 결정하는 요인임을 알 수 있다.

상위의 결과를 통해 자기주도학습전형 지원 계획이 전형의 의도와 달리 사교육비 지출을 증가시키는 것을 확인할 수 있었다. 그러나 연구문제1과 마찬가지로 자기주도학습전형의 내용이 학교 유형에 따라 세부적으로 차이를 보인다는 점에 주목하여 학교 유형별 지원 계획에 따른 사교육 경감 효과를 추가적으로 살펴보았다.

## 다. 자기주도학습전형이 대상학교 유형에 따라 중학생 사교육비 지출에 미치는 영향

[표 Ⅳ-6] 자기주도학습전형이 사교육비 지출에 미치는 영향 : 대상학교 유형별

| 구 분 | 전체 사교육비 | | 국어 사교육비 | | 수학 사교육비 | | 영어 사교육비 | | 기타 사교육비 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 |
| 외고·국제고 진학 계획 | 0.427*** (0.129) | 0.424 (0.129) | -0.160 (0.165) | -0.058 (0.990) | 0.094* (0.054) | 0.093 (0.054) | 0.175*** (0.059) | 0.173 (0.058) | 0.494** (0.218) | 0.144 (0.068) |
| N | 4,417 | | 3,886 | | 4,350 | | 4,284 | | 3,687 | |
| Wald chi2 | 580.91 | | 147.81 | | 608.86 | | 518.25 | | 99.86 | |
| 과학고 진학 계획 | -0.136 (0.178) | -0.135 (0.177) | -0.508** (0.224) | -0.162 (0.069) | 0.119 (0.076) | 0.151 (0.075) | -0.460*** (0.085) | -0.450 (0.082) | 0.745** (0.299) | 0.223 (0.099) |
| N | 4,128.000 | | 3,631.000 | | 4,065.000 | | 4,004.000 | | 3,434.000 | |
| Wald chi2 | 510.19 | | 144.40 | | 639.11 | | 404.30 | | 88.31 | |
| 자사고 진학 계획 | 0.347*** (0.090) | 0.345 (0.089) | -0.010 (0.111) | -0.001 (0.041) | 0.098*** (0.038) | 0.101 (0.037) | 0.086** (0.041) | 0.091 (0.040) | 0.378** (0.154) | 0.111 (0.047) |
| N | 5,188 | | 4,600 | | 5,112 | | 5,043 | | 4,360 | |
| Wald chi2 | 638.43 | | 195.35 | | 705.21 | | 497.77 | | 124.87 | |

주: 1) * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01 (괄호 안은 표준오차임)

2) 각 학교 유형별 지원 계획은 해당 학교 유형과 비교집단(일반고· 자공고)을 구분한 가변수의 회귀계수를 추정한 값

3) 위의 회귀계수들은 앞서 [표 Ⅳ-5]에 제시된 통제변수들을 포함한 회귀모형을 추정한 것으로 자세한 분석 결과는 부록을 참조

자기주도학습전형이 사교육비 지출에 미치는 영향은 전형의 내용 즉, 학교 유형에 따라 다를 수 있다. 따라서 본 연구에서는 관심변수를 따로 구성하여 이들이 사교육 지출에 미치는 영향을 개별적으로 분석하였다.

[표 Ⅳ-6]은 자기주도학습전형의 구체적인 전형 내용에 따른 사교육비 경감 효과를 살펴보기 위해 학교 유형별 지원 계획이 사교육비에 미치는 영향을 분석한 결과이다. 분석 결과 외고·국제고 진학 계획은 유의수준 0.01 이하에서 전체 사교육비, 영어 사교육비에 유의한 정적 영향을 미치고, 유의수준 0.05 이하에서 기타 사교육비 0.1 이하에서 수학 사교육비에 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이에 대한 한계효과를 살펴본 결과 외고·국제고 진학 계획 학생들이 비교 집단 학생들에 비해 전체 사교육비를 약 42.4% 더 지출하며, 수학 사교육비는 약 9.4% 더 지출하고, 영어 사교육비는 약 17.3%, 기타 사교

육비는 약 14.4% 더 지출하는 경향이 있는 것으로 나타났다.

과학고 진학 계획은 다른 유형과 달리 사교육비 지출에 있어 선별적 지출의 경향을 뚜렷하게 보인다. 전형에 반영되지 않는 국어와 영어 사교육비에는 각각 유의 수준 0.05, 0.01 이하에서 부적 영향을, 전형의 반영요소와 긴밀한 관계를 맺는 기타 사교육비에 있어서는 유의수준 0.05 이하에서 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이에 대한 한계효과를 살펴본 결과 과학고 진학 계획 학생들이 비교 집단 학생들에 비해 국어 사교육비는 약 16.2%, 영어 사교육비는 약 45% 덜 지출하며, 기타 사교육비는 약 22% 더 지출하는 경향이 있는 것으로 나타났다.

자사고 진학 계획은 전형의 내용에 차이가 있음에도 외국어·국제고 지원 계획의 분석 결과와 매우 유사한 성격을 띠는 경향이 나타났다. 유의 수준 0.01 하에서 전체 사교육비, 수학 사교육비에 정적 영향을 미치며 유의 수준 0.05 하에서 영어 사교육비, 기타 사교육비에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이에 대한 한계효과를 살펴본 결과 자사고 진학 계획 학생들은 비교 집단 학생들에 비해 전체 사교육비를 약 34.5% 더 지출하며, 수학 사교육비는 약 10.1% 더 지출하고, 영어 사교육비는 약 9%, 기타 사교육비는 약 11% 더 지출하는 경향이 있는 것으로 나타났다.

### 라. 자기주도학습전형이 중학생 사교육 시간에 미치는 영향

자기주도학습전형이 학생들의 학업 부담과 사교육 의존도에 어떠한 영향을 미쳤는지를 확인하기 위해 자기주도학습전형 지원 계획이 중학생의 주당 사교육 시간에 미치는 영향을 분석하였다. 분석 결과는 [표 Ⅳ-7]과 같다.

[표 Ⅳ-7] 자기주도학습전형이 사교육 시간에 미치는 영향

| 구 분 | | 전체 사교육시간 | | 국어 사교육시간 | | 수학 사교육시간 | | 영어 사교육시간 | | 기타 사교육시간 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 |
| 자기주도학습전형 지원 계획 | | 0.083*** (0.020) | 0.083 (0.020) | -0.055 (0.052) | -0.017 (0.016) | 0.101*** (0.021) | 0.098 (0.021) | 0.045* (0.023) | 0.042 (0.022) | 0.214*** (0.059) | 0.067 (0.019) |
| 개인 특성 | 남학생 여부 | 0.029 (0.022) | 0.029 (0.022) | 0.219*** (0.057) | 0.067 (0.017) | -0.017 (0.023) | -0.017 (0.022) | 0.017 (0.025) | 0.016 (0.024) | 0.081 (0.060) | 0.025 (0.018) |
| | 출생 순서 | 0.016 (0.016) | 0.016 (0.016) | 0.026 (0.042) | 0.008 (0.013) | 0.033* (0.017) | 0.032 (0.017) | 0.023 (0.019) | 0.022 (0.018) | -0.040 (0.045) | -0.012 (0.014) |
| | 혼자 공부하는 시간 | 0.016*** (0.002) | 0.016 (0.002) | 0.149*** (0.015) | 0.046 (0.004) | 0.049*** (0.005) | 0.048 (0.005) | 0.078*** (0.005) | 0.073 (0.005) | 0.022*** (0.005) | 0.007 (0.002) |
| | 학업 성취도 | 0.001*** (0.000) | 0.001 (0.000) | -0.003*** (0.001) | -0.001 (0.000) | 0.002*** (0.000) | 0.002 (0.000) | 0.001*** (0.000) | 0.001 (0.000) | 0.000 (0.000) | 0.000 (0.000) |
| 가정 배경 특성 | 한부모 가정 여부 | 0.039 (0.034) | 0.039 (0.034) | 0.218** (0.086) | 0.072 (0.031) | -0.025 (0.036) | -0.024 (0.035) | 0.027 (0.041) | 0.025 (0.038) | 0.243** (0.098) | 0.081 (0.035) |
| | 부모 학력수준 | 0.004 (0.005) | 0.004 (0.005) | -0.046*** (0.014) | -0.014 (0.004) | 0.015*** (0.006) | 0.015 (0.005) | 0.000 (0.006) | 0.000 (0.006) | 0.019 (0.015) | 0.006 (0.005) |
| | 로그 월평균 가계소득 | 0.140*** (0.019) | 0.140 (0.019) | 0.135*** (0.050) | 0.041 (0.015) | 0.120*** (0.020) | 0.116 (0.019) | 0.141*** (0.023) | 0.132 (0.021) | 0.055 (0.056) | 0.017 (0.017) |
| | 부모의 교육열의 | 0.026 (0.019) | 0.026 (0.019) | -0.044 (0.050) | -0.014 (0.015) | -0.003 (0.020) | -0.003 (0.019) | 0.002 (0.022) | 0.001 (0.021) | 0.191*** (0.055) | 0.060 (0.018) |
| | 부모의 교육지원 | 0.030 (0.019) | 0.030 (0.019) | 0.027 (0.049) | 0.008 (0.015) | 0.007 (0.020) | 0.007 (0.020) | 0.015 (0.022) | 0.014 (0.021) | 0.060 (0.056) | 0.019 (0.017) |
| | 자기주도학습전형 인지정도 | 0.010 (0.014) | 0.010 (0.014) | 0.019 (0.037) | 0.006 (0.011) | -0.018 (0.015) | -0.017 (0.014) | -0.010 (0.016) | -0.009 (0.015) | 0.074* (0.041) | 0.023 (0.013) |
| | 사교육 접근성 | 0.000 (0.000) | 0.000 (0.000) | -0.000** (0.000) | 0.000 (0.000) | 0.000*** (0.000) | 0.000 (0.000) | 0.000 (0.000) | 0.000 (0.000) | -0.000 (0.000) | 0.000 (0.000) |
| 학교 및 교육 활동 특성 | 방과후학교 | -0.143*** (0.019) | -0.143 (0.019) | -0.248*** (0.051) | -0.073 (0.014) | -0.114*** (0.020) | -0.110 (0.019) | -0.117*** (0.022) | -0.109 (0.021) | -0.159*** (0.057) | -0.047 (0.016) |
| | 학생 대 교사 비율 | -0.020** (0.008) | -0.020 (0.008) | -0.001 (0.021) | 0.000 (0.007) | -0.022** (0.009) | -0.021 (0.008) | -0.005 (0.010) | -0.005 (0.009) | -0.033 (0.024) | -0.010 (0.007) |
| | 로그학생1인당 교육비 | -0.004 (0.014) | -0.004 (0.014) | 0.063* (0.037) | 0.019 (0.011) | 0.008 (0.015) | 0.008 (0.015) | -0.022 (0.017) | -0.021 (0.016) | -0.064 (0.041) | -0.020 (0.012) |
| | 학부모의 학교 평가정도 | 0.015 (0.016) | 0.015 (0.016) | 0.112*** (0.041) | 0.035 (0.013) | -0.002 (0.017) | -0.002 (0.016) | 0.029 (0.019) | 0.027 (0.017) | 0.048 (0.046) | 0.015 (0.014) |
| | 학생의 교과교사평가 | 0.004 (0.015) | 0.004 (0.015) | -0.071* (0.039) | -0.022 (0.012) | 0.009 (0.016) | 0.009 (0.015) | 0.014 (0.018) | 0.013 (0.017) | -0.017 (0.045) | -0.005 (0.014) |
| | 교과교실제 | 0.006 (0.016) | 0.006 (0.016) | 0.090** (0.040) | 0.028 (0.012) | 0.003 (0.017) | 0.003 (0.016) | -0.018 (0.019) | -0.017 (0.017) | -0.001 (0.044) | 0.000 (0.014) |
| 연도더미(2014년) | | 0.075*** (0.019) | 0.075 (0.019) | -0.102** (0.050) | -0.031 (0.015) | 0.165*** (0.020) | 0.160 (0.020) | 0.066*** (0.023) | 0.062 (0.021) | -0.236*** (0.059) | -0.070 (0.017) |
| 연도더미(2015년) | | 0.058*** (0.022) | 0.058 (0.022) | 0.071 (0.063) | 0.022 (0.020) | 0.222*** (0.022) | 0.216 (0.022) | 0.029 (0.027) | 0.028 (0.026) | -0.259*** (0.069) | -0.077 (0.020) |
| 상수항 | | 0.265 (0.267) | | -1.175* (0.705) | | -0.654** (0.274) | | -0.426 (0.308) | | -0.847 (0.763) | |
| /sigma_u | | 0.438*** (0.011) | | 1.018*** (0.036) | | 0.443*** (0.012) | | 0.486*** (0.014) | | 0.966*** (0.040) | |
| /sigma_e | | 0.481*** (0.006) | | 0.896*** (0.023) | | 0.515*** (0.007) | | 0.571*** (0.008) | | 1.125*** (0.029) | |
| rho | | 0.453 (0.016) | | 0.563 (0.021) | | 0.426 (0.017) | | 0.419 (0.018) | | 0.425 (0.025) | |
| N | | 5,696 | | 5,464 | | 5,619 | | 5,573 | | 5,361 | |
| Wald chi2 | | 498.44 | | 213.98 | | 683.79 | | 478.46 | | 157.24 | |

주: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01 (괄호 안은 표준오차임)

자기주도학습전형 지원 계획은 전체 주당 사교육 시간에 유의 수준 0.01 이하에서 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 구체적으로 교과별 시간에 미친 영향을 살펴보면 유의수준 0.01 수준에서 수학 사교육 시간과 기타 사교육 시간에 정적인 영향을 미치며 유의 수준 0.1 수준에서 영어 사교육 시간에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 한계효과를 살펴보면 자기주도학습전형 지원 계획을 세우는 학생은 비교집단에 비해 사교육에 참여하는 시간이 8.3%(시간으로 환산 시 0.7시간)늘어나며, 수학 사교육 시간은 9.8%(시간으로 환산 시 0.4시간), 영어 사교육 시간은 4.2%(시간으로 환산 시 0.17시간), 기타 사교육 시간은 6.7%(시간으로 환산 시 0.2시간) 늘어나는 것으로 나타났다.

독립변수의 영향력을 살펴보면 전체 사교육 시간의 경우 혼자 공부하는 시간, 학업 성취도(국어・영어・수학 점수의 합), 로그 월평균 가계소득이 정적인 영향을 미치며, 방과후학교 참여 여부와 교사 1인당 학생수는 부적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 정적인 영향을 미치는 요인들은 대부분 선행 연구에서 유의한 영향력이 확인된 바 있다. 단, 혼자 공부하는 시간이 사교육 시간에 정적인 영향을 미치는 것은 사교육에 참여한 학생들이 학원 및 과외 과제를 해결하는 시간을 혼자 공부하는 시간에 포함시켰기 때문으로 추정된다. 따라서 혼자 공부하는 시간의 절대량을 자기주도적 학습능력과 동일시하여 이해하면 해석의 오류가 발생할 수 있다. 학업 성취도가 높을수록 사교육 시간이 늘어나며 학교 교육에 대한 만족도가 유의한 영향을 미치지 않은 결과를 통해서 사교육 수요의 원인이 공교육의 부실 및 학생의 성적보충보다는 수월성과 경쟁우위 확보에 있음을 재차 확인할 수 있다. 학생 대 교사 비율은 앞서 서술한 바와 같이 선행연구의 결과를 지지하였는데 이는 교사가 관심과 노력을 기울일 수 있는 범위가 사교육 경감에 유의미한 변수로 기능함을 의미한다. 학년효과를 나타내는 연도더미 변수의 경우 1학년에 대비하여 2학년, 3학년 모두 유의하게 사교육 시간이 늘어나는 것을 확인할 수 있다.

국어 사교육 시간의 경우 남학생 여부, 혼자 국어교과를 공부하는 시간, 한부모 가정 여부, 로그 월평균 가계소득, 학부모의 학교 평가 정도,

교과교실제가 사교육 참여 시간에 정적인 영향을 미치며, 국어 학업 성취도, 부모 학력수준, 사교육 접근성, 방과후학교가 사교육 시간에 부적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 교과의 특성으로 인해 국어 사교육과 관련된 행위 패턴이 여타의 교과에 대한 사교육 선택 및 행위와 전혀 다른 기제로 발생함을 의미한다.

수학 사교육 시간의 경우 혼자 수학교과를 공부하는 시간, 수학 학업 성취도, 부모 학력수준, 로그 월평균 가계소득, 사교육 접근성이 정적인 영향을 미치는 반면, 방과후학교, 학생 대 교사 비율은 부적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

영어 사교육 시간의 경우 혼자 영어교과를 공부하는 시간, 영어 학업 성취도, 로그 월평균 가계소득이 정적인 영향을 미치는 반면, 방과후학교는 부적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

기타 사교육 시간의 경우 혼자 공부하는 시간, 한부모 가정 여부, 부모의 교육열의가 정적인 영향을 미치는 반면, 방과후학교는 사교육 시간을 줄이는 것으로 나타났다.

### 마. 자기주도학습전형이 대상학교 유형에 따라 중학생 사교육 시간에 미치는 영향

자기주도학습전형의 세부적인 내용에 따라 사교육 의존도 및 학업 부담에도 차이가 날 수 있다는 전제 하에 학교 유형에 따른 자기주도학습전형 지원 계획이 사교육 시간에 미치는 영향을 분석하였다. 분석 결과는 [표 Ⅳ-8]과 같다.

[표 Ⅳ-8] 자기주도학습전형이 사교육 시간에 미치는 영향 : 대상학교 유형별

| 구 분 | 전체 사교육시간 | | 국어 사교육시간 | | 수학 사교육시간 | | 영어 사교육시간 | | 기타 사교육시간 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 |
| 외고·국제고 진학 계획 | 0.098*** (0.034) | 0.098 (0.034) | -0.046 (0.085) | -0.014 (0.026) | 0.131*** (0.036) | 0.127 (0.035) | 0.097** (0.039) | 0.091 (0.037) | 0.236** (0.095) | 0.072 (0.031) |
| N | 4,171 | | 3,996 | | 4,116 | | 4,074 | | 3,920 | |
| Wald chi2 | 383.64 | | 178.87 | | 518.87 | | 409.93 | | 98.86 | |
| 과학고 진학 계획 | 0.073 (0.046) | 0.073 (0.046) | -0.091 (0.113) | -0.030 (0.034) | 0.119** (0.049) | 0.141 (0.048) | -0.184*** (0.055) | -0.174 (0.048) | 0.635*** (0.126) | 0.222 (0.053) |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N | 3,897 | | 3,738 | | 3,849 | | 3,806 | | 3,654 | |
| Wald chi2 | 345.50 | | 160.94 | | 478.02 | | 356.69 | | 121.72 | |
| 자사고 진학 계획 | 0.064***<br>(0.023) | 0.064<br>(0.023) | -0.087<br>(0.061) | -0.026<br>(0.019) | 0.074***<br>(0.025) | 0.076<br>(0.024) | 0.053*<br>(0.027) | 0.053<br>(0.026) | 0.145**<br>(0.069) | 0.043<br>(0.021) |
| N | 4,878 | | 4,680 | | 4,816 | | 4,769 | | 4,589 | |
| Wald chi2 | 434.57 | | 202.63 | | 582.05 | | 444.64 | | 121.55 | |

주: 1) * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01 (괄호 안은 표준오차임)

2) 각 학교 유형별 진학 계획은 해당 학교 유형과 비교집단(일반고· 자공고)을 구분한 가변수의 회귀계수를 추정한 값

3) 위의 회귀계수들은 앞서 [표 Ⅳ-7]에 제시된 통제변수들을 포함한 회귀모형을 추정한 것으로 자세한 분석 결과는 부록을 참조

외고·국제고 진학 계획은 전체 사교육 시간, 수학 사교육 시간, 영어 사교육 시간, 기타 사교육 시간에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 한계효과를 살펴보면 외고·국제고 진학 계획을 세울 시 전체 사교육 시간은 일반고·자공고 지원 계획 학생에 비해 약 9.8% 증가하며, 수학 사교육 시간은 약 12.7%, 영어 사교육 시간은 약 9%, 기타 사교육시간은 약 7% 증가하는 것으로 나타났다. 이는 외고·국제고 진학 계획 학생들이 전형에서 반영하는 요소뿐만 아니라 반영하지 않는 요소에도 학업 부담을 갖고 사교육 활동에 시간을 투자하고 있음을 의미한다.

과학고 진학 계획은 수학 사교육 시간과, 기타 사교육 시간에 정적인 영향을 미치는 반면, 영어 사교육 시간에는 부적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 과학고 진학 계획 학생들은 전형 요소에서 필요한 교과에만 선별적으로 집중하여 효율을 극대화하는 사교육 행위 패턴을 보이고 있음을 의미한다. 한계 효과를 살펴보면 과학고 진학 계획을 세울 시 수학 사교육 시간은 일반고·자공고 지원 계획 학생에 비해 약 14% 증가하며 영어 사교육 시간은 약 17.4% 감소하고, 기타 사교육 시간은 약 22% 증가하는 것으로 나타났다.

자사고 진학 계획은 전체 사교육 시간, 수학 사교육 시간, 기타 사교육 시간에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 유의 수준 0.1 하에서 영어 사교육 시간에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 사교육비 지출에서와 마찬가지로 사교육 시간 면에서도 외고·국제고 진학 계획과 자사고 진학 계획이 사교육 수요에 유사한 방향성을 갖고 영향을

미치고 있음을 의미한다. 구체적인 한계 효과를 살펴보면 자사고 진학 계획을 세울 경우 일반고·자공고 지원 계획 학생에 비해 전체 사교육 시간은 약 6.4% 증가하며, 수학 사교육 시간은 약 7.6% 증가하고, 영어 사교육 시간은 약 5.3%, 기타 사교육 시간은 약 4.3% 증가하는 것으로 나타났다.

상위의 분석결과는 비용, 시간과 같은 가용 자원이 한정적인 상황 하에서 지원 학교의 유형별로 다른 사교육 행위 패턴이 나타나는 현상을 보여준다. 그러나 외고·국제고, 자사고 진학 계획에 따른 사교육 양상이 매우 유사하다는 점은 학생·학부모가 자기주도학습전형과 더불어 진학을 계획하는 고교가 실질적으로 요구하는 학업능력수준과 대학 입학 전형 등 보다 다양한 요소를 복합적으로 고려하고 있음을 시사한다.

## 3. 자기주도학습전형이 중학생 사교육에 미친 영향에 대한 민감도 분석

[표 Ⅳ-9] 민감도 분석 : 사교육비

| 구 분 | | 전체 | | 국어 | | 수학 | | 영어 | | 기타 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 사교육비 | 사교육 참여 | 사교육비 | 사교육 참여 | 사교육비 | 사교육 참여 | 사교육비 | 사교육 참여 | 사교육비 | 사교육 참여 |
| 자기주도학습전형 지원 계획 | | 0.323*** (0.070) | 0.062 (0.083) | -0.012 (0.045) | -0.089** (0.042) | 0.102*** (0.018) | -0.019 (0.057) | 0.064*** (0.017) | 0.021 (0.053) | 0.017 (0.063) | 0.133*** (0.043) |
| 개인 특성 | 남학생 여부 | 0.186*** (0.063) | 0.143** (0.068) | 0.040 (0.038) | 0.081** (0.037) | 0.025 (0.016) | 0.090* (0.048) | 0.000 (0.016) | 0.114** (0.046) | 0.077* (0.044) | -0.021 (0.039) |
| | 출생 순서 | -0.149*** (0.050) | -0.150*** (0.044) | 0.041 (0.025) | -0.020 (0.027) | -0.002 (0.012) | -0.052 (0.034) | -0.006 (0.011) | -0.041 (0.032) | -0.000 (0.042) | -0.072** (0.030) |
| | 혼자 공부하는 시간 | 0.011* (0.007) | 0.005 (0.008) | -0.000 (0.024) | 0.091*** (0.012) | 0.028*** (0.004) | 0.027** (0.013) | 0.021*** (0.006) | 0.099*** (0.013) | -0.007 (0.005) | 0.003 (0.004) |
| | 학업 성취도 | 0.001*** (0.000) | 0.001** (0.000) | -0.000 (0.001) | -0.002*** (0.000) | 0.001*** (0.000) | 0.002*** (0.000) | 0.001*** (0.000) | 0.001 (0.000) | 0.000 (0.000) | 0.000 (0.000) |
| 가정 배경 특성 | 한부모 가정 여부 | 0.356*** (0.121) | -0.187* (0.103) | 0.217** (0.089) | 0.272*** (0.069) | 0.002 (0.030) | 0.004 (0.085) | 0.044 (0.029) | -0.004 (0.082) | 0.075 (0.091) | 0.045 (0.077) |
| | 부모 학력수준 | -0.021 (0.016) | 0.047*** (0.017) | 0.003 (0.019) | -0.063*** (0.009) | 0.034*** (0.004) | -0.032*** (0.012) | 0.026*** (0.004) | -0.042*** (0.011) | 0.023** (0.011) | 0.007 (0.010) |
| | 로그 월평균 가계소득 | 1.025*** (0.084) | 0.411*** (0.056) | 0.217*** (0.053) | 0.154*** (0.038) | 0.159*** (0.029) | 0.463*** (0.047) | 0.173*** (0.028) | 0.408*** (0.046) | 0.059 (0.072) | 0.179*** (0.041) |
| | 부모의 교육열의 | 0.390*** (0.065) | 0.039 (0.076) | -0.036 (0.037) | -0.044 (0.039) | 0.071*** (0.017) | 0.078 (0.052) | 0.077*** (0.016) | -0.010 (0.049) | -0.056 (0.081) | 0.217*** (0.040) |
| | 부모의 교육지원 | 0.357*** (0.067) | 0.190*** (0.069) | -0.035 (0.039) | 0.063 (0.039) | 0.040** (0.017) | 0.043 (0.050) | 0.021 (0.017) | 0.139*** (0.047) | -0.071 (0.074) | 0.183*** (0.041) |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 자기주도학습전형 인지정도 | 0.168*** (0.049) | 0.013 (0.054) | 0.079*** (0.026) | 0.007 (0.030) | 0.048*** (0.013) | 0.068* (0.038) | 0.042*** (0.012) | -0.040 (0.036) | 0.074** (0.035) | 0.003 (0.031) |
| | 사교육 접근성 | 0.001*** (0.000) | -0.000 (0.000) | 0.000*** (0.000) | -0.000*** (0.000) | 0.000*** (0.000) | 0.000 (0.000) | 0.000*** (0.000) | -0.000 (0.000) | 0.000* (0.000) | -0.000** (0.000) |
| 학교 및 교육 활동 특성 | 방과후학교 | -0.651*** (0.088) | -0.473*** (0.068) | -0.203** (0.095) | -0.315*** (0.041) | -0.025 (0.029) | -0.448*** (0.050) | 0.014 (0.027) | -0.365*** (0.047) | 0.004 (0.057) | -0.106** (0.042) |
| | 학생 대 교사 비율 | 0.020 (0.025) | -0.031 (0.025) | 0.026 (0.020) | 0.057*** (0.014) | 0.009 (0.006) | 0.017 (0.019) | -0.012** (0.006) | 0.009 (0.018) | 0.012 (0.018) | -0.019 (0.015) |
| | 로그학생1인당 교육비 | -0.021 (0.043) | 0.001 (0.047) | 0.047** (0.023) | 0.022 (0.026) | 0.016 (0.011) | -0.035 (0.034) | -0.005 (0.011) | -0.024 (0.032) | 0.005 (0.031) | -0.016 (0.027) |
| | 학부모의 학교 평가정도 | 0.012 (0.054) | -0.103* (0.060) | 0.032 (0.040) | 0.097*** (0.032) | -0.016 (0.014) | -0.120*** (0.043) | -0.009 (0.013) | -0.032 (0.040) | 0.051 (0.038) | 0.013 (0.033) |
| | 학생의 교과교사평가 | -0.131** (0.052) | -0.054 (0.058) | -0.063* (0.035) | -0.084*** (0.031) | -0.014 (0.013) | -0.055 (0.042) | -0.013 (0.013) | -0.056 (0.039) | -0.032 (0.038) | -0.021 (0.033) |
| | 교과교실제 | -0.022 (0.053) | -0.001 (0.060) | 0.030 (0.034) | 0.067** (0.034) | -0.023* (0.013) | -0.019 (0.043) | -0.012 (0.013) | -0.025 (0.039) | -0.029 (0.040) | 0.037 (0.036) |
| 독서 시간[16] | | | -0.055*** (0.015) | | -0.030*** (0.010) | | -0.045*** (0.011) | | -0.050*** (0.011) | | 0.036*** (0.009) |
| lambda | | 1.289 (0.792) | | 0.126 (0.384) | | -0.280 (0.184) | | -0.199 (0.186) | | -0.826** (0.416) | |
| 상수항 | | -1.597* (0.925) | -1.429 (0.879) | -0.285 (0.596) | -0.476 (0.496) | 0.466* (0.244) | -0.737 (0.627) | 0.842*** (0.241) | -0.567 (0.582) | 2.466** (1.164) | -2.236*** (0.512) |
| N | | 6,011 | | 5,330 | | 5,924 | | 5,842 | | 5,101 | |
| wald chi2 | | 443.95 | | 172.74 | | 1098.90 | | 987.79 | | 31.37 | |

주: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01 (괄호 안은 표준오차임)

자기주도학습전형 지원 계획이 중학생의 사교육 수요에 미친 영향에 대한 연구결과의 강건성을 확인하기 위해 헤크만(Heckman)의 2단계 표본선택모형(two-step sample selection model)으로 추정하였다. 표본선택모형은 1단계 의사결정과 2단계의 의사결정이 연관되어 있는 경우, 2단계에서 관찰된 표본이 무작위 표본이 아니라 1단계 의사결정의 결과로서 선택되는 표본이라면 선택편의(selection bias)를 고려하여 추정하는 기법이다(최필선・민인식, 2013). 다만 헤크만 2단계 표본 선택 모형은 패널 데이터 분석에 용이하지 않아 분석 결과의 강건성(Robustness)을 확

16) 헤크만 2단계 표본 선택 모형 분석 시 종속변수인 사교육비 지출, 사교육 시간에 대한 독립변수들은 반드시 사교육 참여를 설명하는 변수에 포함되어야 하며, 사교육 참여를 설명하는 변수 중에는 사교육비 지출, 사교육 시간에 영향을 미치지 않는 변수가 투입되어야 한다. 이는 독립변수 설명 변수와 종속변수 설명변수가 동일할 경우 함수 형태가 잘못 되어 발생하는 편의와 선택편의를 구분하기 어려운 문제가 발생할 수 있기 때문이다(wooldridge, 2006). 이에 본 민감도 분석에서는 사교육 참여에는 유의한 영향을 미치나 사교육비 지출, 시간에 영향을 미치지 않는 '독서 시간'과 '진로체험활동' 변수를 도구변수로 투입하였다. 구체적으로 사교육비, 사교육 시간에 공통되게 '독서 시간'을 적용하되, '독서시간' 변수가 사교육 참여를 설명하지 못하는 국어교과에 한해 '진로체험활동' 변수를 투입하였다.

인하는 차원에서만 활용하였다.

본 연구에서는 자기주도학습전형 지원 계획이 사교육 수요에 미친 영향을 분석하기 위해 사교육 지출과 사교육 시간으로 종속변수를 나누어 패널 토빗 분석을 적용하였다. 그 결과 전체 사교육비와 수학, 기타 사교육비, 전체 사교육 시간, 수학 사교육 시간, 기타 사교육 시간이 유의수준 0.5 하에서 통계적으로 유의하게 증가하며 영어 사교육비, 영어 사교육 시간이 유의수준 0.1 이하에서 통계적으로 유의하게 증가하는 것으로 분석되었다.

이에 강건성 확인 차원에서 사교육 지출에 대한 헤크만 2단계 표본 선택 모형의 분석 결과는 [표 Ⅳ-9]과 같다.

헤크만 2단계 모형의 분석 결과는 패널 토빗에 따른 분석 결과에 비해 큰 차이가 나타나지 않았다. 분석 결과 자기주도학습전형 지원 계획은 전체 사교육비, 수학 사교육비, 영어 사교육비, 기타 사교육 참여[17]에 정적 효과를, 국어사교육 참여에는 부적 효과를 가져왔다.

이는 사교육 참여 집단만 분석한 경우에도 자기주도학습전형 지원 계획이 사교육비 증가에 유의한 영향을 미치지만, 공통적으로 반영되지 않는 반영 요소(예: 국어)의 경우에는 관련 사교육 참여율이 줄어들 수 있음을 보여준다.

교과 영역별로 살펴보면 자기주도학습전형 지원 계획이 수학과 영어의 사교육 참여를 늘리지는 않지만, 사교육을 선택한 집단에 국한하여 분석한 경우에는 유의하게 사교육비 지출에 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 국어의 경우에는 사교육 참여가 줄어드나 패널 토빗 분석과 마찬가지로 사교육비 지출에는 유의한 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다. 또한 기타 사교육비의 경우 패널 토빗 분석에서 지출이 증가하는 것으로 나타났는데, 기타 사교육 참여 여부를 고려하여 분석한 헤크만 2단계 모형 분석 결과 이는 사교육 참여를 더 선택하여 나타난 현상일 뿐 사교육비 지출에는 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

---

17) 헤크만 2단계 표본 선택 모형 분석 시 사교육비 지출 응답을 바탕으로 사교육비 지출>0인 경우 사교육참여를 1, 사교육비 지출=0인 경우 0으로 코딩한 값을 활용하였다.

사교육 시간에 대한 헤크만 2단계 표본 선택 모형의 분석 결과는 표 [표 Ⅳ-10]과 같다. 패널 토빗 분석 결과와 마찬가지로 자기주도학습전형 지원 계획이 전체 사교육 시간, 수학 사교육 시간, 영어 사교육 시간, 기타 사교육 참여에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 국어 사교육 시간에는 부적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 사교육비 지출과 유사한 결과로서 사교육 시간에서도 자기주도학습전형 반영요소와 관련하여 선택과 집중이 이루어지고 있음을 의미하는 동시에 사교육비 지출 증가가 사교육 시간의 증가와 긴밀한 영향을 맺고 있음을 시사한다. 또한 수학과 영어 사교육 참여 면에서는 비교집단과 차이가 없으나 시간의 투자량에서 차이가 나타남을 보여준다.

[표 Ⅳ-10] 민감도 분석 : 사교육 시간

| 구 분 | | 전체 | | 국어 | | 수학 | | 영어 | | 기타 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 사교육 시간 | 사교육 참여 | 사교육 시간 | 사교육 참여 | 사교육 시간 | 사교육 참여 | 사교육 시간 | 사교육 참여 | 사교육 시간 | 사교육 참여 |
| 자기주도학습전형 지원 계획 | | 0.093*** (0.019) | 0.012 (0.123) | -0.011 (0.037) | -0.094** (0.041) | 0.075*** (0.018) | 0.065 (0.061) | 0.061*** (0.017) | -0.011 (0.054) | 0.001 (0.061) | 0.160*** (0.042) |
| 개인 특성 | 남학생 여부 | 0.030* (0.016) | 0.037 (0.103) | 0.055 (0.041) | 0.116*** (0.036) | -0.033** (0.016) | 0.073 (0.052) | -0.007 (0.016) | 0.125*** (0.047) | 0.063** (0.028) | 0.014 (0.036) |
| | 출생 순서 | 0.026** (0.013) | -0.053 (0.075) | 0.025 (0.018) | 0.016 (0.027) | 0.029** (0.011) | 0.002 (0.039) | 0.033*** (0.011) | -0.008 (0.035) | 0.058** (0.028) | -0.056** (0.028) |
| | 혼자 공부하는 시간 | 0.019*** (0.002) | 0.001 (0.011) | 0.080** (0.032) | 0.111*** (0.012) | 0.053*** (0.004) | 0.033** (0.014) | 0.050*** (0.008) | 0.148*** (0.015) | 0.015*** (0.004) | 0.010*** (0.004) |
| | 학업 성취도 | 0.001*** (0.000) | 0.000 (0.000) | 0.001 (0.001) | -0.003*** (0.000) | 0.002*** (0.000) | 0.002*** (0.001) | 0.002*** (0.000) | -0.000 (0.000) | 0.000*** (0.000) | -0.000** (0.000) |
| 가정 배경 특성 | 한부모 가정 여부 | 0.096*** (0.033) | -0.241 (0.158) | 0.060 (0.069) | 0.199*** (0.066) | 0.004 (0.028) | 0.062 (0.093) | 0.057** (0.028) | -0.041 (0.082) | 0.048 (0.061) | 0.101 (0.067) |
| | 부모 학력수준 | 0.001 (0.004) | -0.012 (0.025) | 0.013 (0.016) | -0.052*** (0.009) | 0.019*** (0.004) | -0.025** (0.013) | 0.015*** (0.005) | -0.054*** (0.012) | 0.018** (0.007) | -0.004 (0.009) |
| | 로그 월평균 가계소득 | 0.155*** (0.017) | 0.068 (0.092) | 0.046 (0.034) | 0.084** (0.037) | 0.066*** (0.023) | 0.239*** (0.050) | 0.082*** (0.019) | 0.167*** (0.046) | 0.009 (0.030) | 0.036 (0.037) |
| | 부모의 교육열의 | 0.028 (0.017) | 0.021 (0.112) | -0.045* (0.026) | 0.010 (0.039) | 0.002 (0.016) | 0.009 (0.055) | -0.010 (0.016) | 0.012 (0.049) | -0.051 (0.063) | 0.169*** (0.039) |
| | 부모의 교육지원 | 0.009 (0.018) | 0.123 (0.103) | -0.020 (0.028) | 0.032 (0.038) | -0.021 (0.016) | -0.040 (0.053) | -0.019 (0.016) | 0.063 (0.047) | 0.020 (0.035) | 0.044 (0.039) |
| | 자기주도학습전형 인지정도 | 0.005 (0.013) | 0.104 (0.080) | 0.018 (0.019) | -0.016 (0.029) | -0.014 (0.012) | 0.045 (0.041) | -0.001 (0.012) | -0.025 (0.037) | 0.029 (0.024) | 0.024 (0.029) |
| | 사교육 접근성 | 0.000** (0.000) | 0.000 (0.000) | 0.000 (0.000) | -0.000*** (0.000) | 0.000*** (0.000) | -0.000 (0.000) | 0.000*** (0.000) | -0.000 (0.000) | 0.000 (0.000) | -0.000*** (0.000) |
| 학교 및 교육 활동 특성 | 방과후학교 | -0.141*** (0.024) | -0.299*** (0.105) | -0.055 (0.074) | -0.239*** (0.042) | -0.018 (0.030) | -0.338*** (0.054) | -0.045** (0.022) | -0.227*** (0.050) | -0.003 (0.047) | -0.114*** (0.041) |
| | 학생 대 교사 비율 | -0.009 (0.007) | 0.040 (0.041) | 0.012 (0.009) | 0.006 (0.014) | 0.006 (0.006) | 0.022 (0.020) | -0.005 (0.006) | 0.008 (0.018) | 0.017 (0.023) | -0.064*** (0.014) |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 로그학생1인당 교육비 | -0.008 (0.012) | -0.015 (0.073) | 0.041** (0.018) | 0.022 (0.026) | -0.001 (0.011) | -0.021 (0.036) | -0.020* (0.011) | 0.008 (0.033) | -0.012 (0.022) | -0.028 (0.026) |
| | 학부모의 학교 평가정도 | 0.008 (0.014) | -0.058 (0.093) | 0.025 (0.033) | 0.090*** (0.032) | 0.015 (0.014) | -0.063 (0.045) | 0.014 (0.013) | 0.011 (0.040) | 0.007 (0.025) | 0.012 (0.032) |
| | 학생의 교과교사평가 | 0.008 (0.014) | -0.016 (0.090) | -0.052** (0.022) | -0.033 (0.032) | -0.002 (0.013) | 0.015 (0.045) | 0.021 (0.013) | 0.001 (0.040) | -0.023 (0.025) | 0.015 (0.032) |
| | 교과교실제 | 0.017 (0.017) | -0.136** (0.068) | 0.047* (0.025) | 0.053* (0.031) | 0.018 (0.014) | -0.073* (0.042) | 0.001 (0.014) | -0.041 (0.038) | 0.012 (0.024) | 0.008 (0.031) |
| 독서 시간/ 진로체험활동 | | | -0.058*** (0.021) | | 0.072* (0.037) | | -0.044*** (0.012) | | -0.055*** (0.011) | | 0.088** (0.037) |
| lambda | | -0.247 (0.779) | | 0.039 (0.422) | | -0.400 (0.283) | | -0.156 (0.207) | | -0.273 (0.453) | |
| 상수항 | | 0.219 (0.223) | 1.567 (1.352) | -0.698* (0.372) | 0.445 (0.485) | -0.074 (0.246) | -0.003 (0.677) | -0.060 (0.216) | 0.537 (0.595) | 0.129 (0.458) | 0.293 (0.481) |
| N | | 5,679 | | 5,348 | | 5,602 | | 5,556 | | 5,246 | |
| wald chi2 | | 694.68 | | 162.80 | | 627.54 | | 620.04 | | 105.54 | |

주: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01 (괄호 안은 표준오차임)

# 4. 자기주도학습전형의 차별적 효과 분석

## 가. 소득분위에 따른 자기주도학습전형의 차별적 효과

선행연구와 앞서 분석한 결과에서는 모두 일관되게 가계소득이 사교육 수요에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 본 연구의 주제인 자기주도학습전형이 사교육에 미친 순효과를 살펴보기 위해서는 동일한 소득 수준 내에서도 자기주도학습전형 지원 계획 여부에 따라 사교육 수요가 달라지는지를 확인할 필요가 있다.

이에 동일 소득 분위 내 그리고 소득 분위마다 자기주도학습전형의 효과가 어떻게 나타나는지 확인하기 위해 소득 분위별로 범주를 나누어 자기주도학습전형 지원 계획의 효과를 각각 분석하여 보았다.

분석을 위해 통계청의 가구당 월평균 소득 분위 경계값 데이터를 활용하여 표집의 월평균 가계 소득값을 연도별 분위에 따라 더미코딩한 뒤 각각 데이터셋을 구축하여 패널 토빗 모형을 적용하였다. 분석 결과는 동일 분위 내에서 자기주도학습전형 지원 계획이 있는 학생과 비교집단의 사교육비 지출 차이를 의미한다. 단, 개별 가정의 연도별 소득 분위 변화 가능성을 고려하지 않고 일괄적으로 분위별 데이터셋을 구성한 뒤 패널 토빗

모형을 적용하여 사례수의 편차가 발생하고 있다. 또한 소득 1분위의 경우 국어사교육비와 기타 사교육비, 기타 사교육 시간의 경우 Wald 카이제곱 값이 유의하지 않아 모형 적합도 면에서 해석에 주의가 필요하다.

통제변수 분석결과를 제외한, 관심변수의 분석결과는 [표 Ⅳ-11]과 같다.

[표 Ⅳ-11] 소득분위에 따른 차별적 효과

| 구분 | | 전체 사교육비 | 국어 사교육비 | 수학 사교육비 | 영어 사교육비 | 기타 사교육비 | 전체 사교육시간 | 국어 사교육시간 | 수학 사교육시간 | 영어 사교육시간 | 기타 사교육시간 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 소득 1분위 | 자기주도학습 전형지원 계획 | 0.069 | 0.188 | -0.118 | 0.129 | -0.233 | 0.100 | -0.176 | 0.063 | 0.091 | -0.214 |
| | | (0.399) | (0.334) | (0.175) | (0.206) | (0.671) | (0.095) | (0.192) | (0.104) | (0.112) | (0.266) |
| | N | 477 | 419 | 469 | 460 | 387 | 507 | 481 | 501 | 488 | 466 |
| | Wald chi2 | 60.21 | 27.75 | 76.66 | 54.32 | 21.68 | 55.46 | 31.55 | 64.37 | 52.71 | 17.56 |
| 소득 2분위 | 자기주도학습 전형지원 계획 | 0.482* | -0.034 | 0.151 | 0.184 | 0.307 | 0.087 | 0.217* | 0.059 | 0.084 | 0.353** |
| | | (0.247) | (0.249) | (0.112) | (0.119) | (0.436) | (0.066) | (0.132) | (0.073) | (0.078) | (0.163) |
| | N | 925 | 817 | 903 | 890 | 766 | 877 | 847 | 862 | 855 | 822 |
| | Wald chi2 | 74.64 | 65.97 | 75.74 | 64.09 | 31.47 | 67.28 | 82.10 | 94.25 | 90.39 | 50.10 |
| 소득 3분위 | 자기주도학습 전형지원 계획 | 0.258 | -0.666*** | 0.137* | 0.129 | 0.232 | 0.061 | -0.198* | 0.083 | -0.018 | 0.218 |
| | | (0.181) | (0.237) | (0.082) | (0.085) | (0.338) | (0.049) | (0.119) | (0.054) | (0.056) | (0.148) |
| | N | 1,109 | 988 | 1,087 | 1,078 | 944 | 1,036 | 989 | 1,021 | 1,011 | 972 |
| | Wald chi2 | 85.35 | 69.83 | 112.16 | 66.79 | 36.85 | 102.10 | 74.65 | 134.91 | 89.73 | 46.30 |
| 소득 4분위 | 자기주도학습 전형지원 계획 | 0.389*** | -0.054 | 0.152*** | 0.000 | 0.832*** | 0.047 | -0.107 | 0.109*** | -0.014 | 0.235** |
| | | (0.126) | (0.187) | (0.052) | (0.057) | (0.231) | (0.033) | (0.105) | (0.035) | (0.041) | (0.110) |
| | N | 1,751 | 1,543 | 1,728 | 1,700 | 1,482 | 1,620 | 1,553 | 1,597 | 1,589 | 1,524 |
| | Wald chi2 | 110.22 | 77.01 | 155.83 | 67.44 | 58.38 | 104.60 | 74.75 | 178.71 | 132.85 | 47.29 |
| 소득 5분위 | 자기주도학습 전형지원 계획 | 0.270** | 0.095 | 0.070 | 0.043 | 0.270 | 0.115*** | -0.071 | 0.111*** | 0.080** | 0.174* |
| | | (0.132) | (0.186) | (0.049) | (0.058) | (0.214) | (0.031) | (0.089) | (0.033) | (0.038) | (0.095) |
| | N | 1,767 | 1,578 | 1,754 | 1,731 | 1,534 | 1,656 | 1,594 | 1,638 | 1,630 | 1,577 |
| | Wald chi2 | 114.31 | 98.79 | 160.56 | 64.92 | 47.67 | 146.01 | 90.36 | 192.80 | 136.96 | 57.13 |

주: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01 (괄호 안은 표준오차임)

저소득층 계층인 1분위에서는 자기주도학습전형 지원 계획 여부가 사교육 수요에 유의한 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다. 소득 2분위의 경우 유의수준 0.1 이하에서 자기주도학습전형 지원 계획이 전체 사교육비와 국어 사교육 시간에 정적 영향을 미치며, 유의수준 0.05 이하에서 기타 사교육 시간에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

소득 3분위의 경우 유의수준 0.01 이하에서 자기주도학습전형 지원 계획이 국어 사교육비에 부적 영향을 미치고, 국어 사교육 시간에 부적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면 유의수준 0.1 이하에서 자기주도학습전형 지원 계획 학생이 수학 사교육비를 더 지출하는 것으로 나타났다.

소득 4분위 또한 동일한 소득 수준을 갖고 있더라도 자기주도학습전형 지원 계획을 세운 경우에 전체 사교육비, 수학 사교육비, 기타 사교육비, 수학 사교육 시간, 기타 사교육 시간이 통계적으로 유의미하게 늘어나는 것으로 나타났다.

가장 고소득층인 소득 5분위 내에 포함될 경우, 자기주도학습전형 지원 계획을 세운 학생들의 전체 사교육비, 전체 사교육 시간, 수학 사교육 시간, 영어 사교육 시간, 기타 사교육 시간이 더 많이 늘어나는 것으로 나타났다.

이러한 결과는 앞서 소득 수준에 따라 자기주도학습전형 지원 계획 여부가 달라지고, 소득 수준에 따라 사교육 수요에 차이가 나타난다는 연구 분석 결과에 덧붙여 동일한 소득 수준 내에서도 자기주도학습전형 지원 계획 여부가 사교육 수요에 유의한 영향을 미치고 있음을 보여 준다.

### 나. 전형 인지 정도에 따른 자기주도학습전형의 차별적 효과

본 연구는 학생・학부모의 SES와 입학 전형 정보 수준의 밀접한 관계, 입시에서 우위를 선점하기 위한 학부모의 정보획득과 전략적 대응방식을 다룬 선행연구(이기혜·최윤진, 2016; 이두휴, 2008)에 기초하여 자기주도학습전형이 중학생의 사교육에 미치는 영향이 전형에 대한 인지정도에 따라 어떻게 달라지는지를 살펴보고자 하였다. 이를 위해 자기주도학습전형 내에서도 특목고 전형의 경우 특정 교과 내신 반영 등 그 성격이 뚜렷하게 차별화된다는 점에 착안하여 과학고, 외고・국제고 진학 계획과 인지정도(학생・학부모 응답값의 평균)의 상호작용항을 포함한 후 각각의 차별적 효과를 분석하였다.

이는 전형 지원 계획을 가진 학생, 학부모가 자기주도학습전형 정책에 대해 인지할수록 어떻게 대응하는지를 확인할 수 있다는 점에서 의의가 있다. 가령, 자기주도학습전형에 지원할 계획을 갖고 있는 학생 중 전형에 대한 인지정도가 높은 학생일수록 사교육비와 사교육 시간을 많이 투자한다는 결과가 도출될 시 전형에 대한 정보가 사교육 측면에서 정책의 의도와 반대되는 메시지를 제시하고 있는 것으로도 해석할 수 있다. 반

대로 인지정도가 높을수록 투자하는 사교육비와 사교육 시간이 적어지는 경우 이는 정책 대상자들이 정책 취지 및 효과성을 신뢰하여 행동한 결과로 해석되므로 교육기관들의 홍보 및 전형정보공개의 필요성과 관련하여 정책적 시사점을 제공할 수 있다.

분석 모형으로는 패널 토빗을 활용하였다. 통제변수 분석결과를 제외한, 관심변수의 분석 결과는 [표 Ⅳ-12]과 같다.

[표 Ⅳ-12] 전형 인지 정도에 따른 차별적 효과

| 구분 | 전체 사교육비 | 국어 사교육비 | 수학 사교육비 | 영어 사교육비 | 기타 사교육비 | 전체 사교육시간 | 국어 사교육시간 | 수학 사교육시간 | 영어 사교육시간 | 기타 사교육시간 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 외고·국제고 진학 계획*전형 인지 | -0.083<br>(0.161) | -0.113<br>(0.199) | -0.084<br>(0.068) | -0.098<br>(0.073) | 0.291<br>(0.269) | -0.071*<br>(0.041) | -0.025<br>(0.102) | -0.094**<br>(0.044) | -0.034<br>(0.047) | 0.160<br>(0.118) |
| 외고·국제고 진학 계획 | 0.690<br>(0.523) | 0.195<br>(0.644) | 0.359<br>(0.222) | 0.486**<br>(0.239) | -0.437<br>(0.889) | 0.319**<br>(0.134) | 0.033<br>(0.332) | 0.428***<br>(0.143) | 0.204<br>(0.154) | -0.273<br>(0.386) |
| 전형 인지 | 0.181***<br>(0.069) | 0.028<br>(0.087) | 0.063**<br>(0.029) | 0.079**<br>(0.032) | 0.025<br>(0.127) | 0.011<br>(0.018) | -0.017<br>(0.046) | -0.020<br>(0.019) | 0.014<br>(0.021) | -0.045<br>(0.054) |
| N | 4,417 | 3,886 | 4,350 | 4,284 | 3,687 | 4,171 | 3,996 | 4,116 | 4,074 | 3,920 |
| Wald chi2 | 581.15 | 148.16 | 610.25 | 520.04 | 101.09 | 386.57 | 178.94 | 523.31 | 410.43 | 100.67 |
| 과학고 진학 계획*전형 인지 | 0.088<br>(0.220) | -0.782***<br>(0.294) | 0.143<br>(0.094) | -0.271**<br>(0.106) | 0.486<br>(0.363) | 0.016<br>(0.057) | -0.357**<br>(0.144) | 0.029<br>(0.060) | -0.083<br>(0.069) | 0.522***<br>(0.155) |
| 과학고 진학 계획 | -0.421<br>(0.735) | 1.990**<br>(0.957) | -0.347<br>(0.315) | 0.419<br>(0.355) | -0.864<br>(1.242) | 0.021<br>(0.190) | 1.046**<br>(0.469) | 0.025<br>(0.201) | 0.086<br>(0.229) | -1.087**<br>(0.527) |
| 전형 인지 | 0.194***<br>(0.070) | 0.055<br>(0.086) | 0.063**<br>(0.030) | 0.082**<br>(0.034) | 0.061<br>(0.131) | 0.020<br>(0.018) | 0.003<br>(0.046) | -0.010<br>(0.020) | 0.018<br>(0.022) | -0.023<br>(0.055) |
| N | 4,128 | 3,631 | 4,065 | 4,004 | 3,434 | 3,897 | 3,738 | 3,849 | 3,806 | 3,654 |
| Wald chi2 | 510.35 | 150.26 | 641.88 | 411.48 | 90.21 | 345.55 | 166.35 | 478.30 | 358.37 | 132.89 |

주: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01 (괄호 안은 표준오차임)

분석 결과 자기주도학습전형 지원 계획을 갖고 있는 학생 중 외고·국제고 진학 계획을 갖고 있는 학생의 경우, 전형에 대한 인지 정도가 높아지는 것과 사교육비 지출 간에는 유의한 관계가 나타나지 않았다. 다만 인지 정도가 높아질수록 전체 사교육 시간이 감소하였으며, 전형에서 반영하지 않는 수학 사교육 시간 또한 유의하게 감소하였다. 이는 외고·국제고 진학 계획을 가질 시 시간 대비 비용이 높은 사교육을 택하는 것으로도 해석할 수 있으나, 인지 정도가 높을수록 전형에서 반영하지 않는 수학 사교육 시간이 감소하였다는 점에서 전형에 대한 인지 정도가 높아질수록 전형의 취지와 과정, 기대효과에 대한 신뢰 또한 높아

지는 것으로 추론해볼 수 있다.

과학고 진학 계획을 갖고 있는 학생의 경우, 전형에 대한 인지 정도가 높아질수록 국어 사교육비와 영어 사교육비, 국어 사교육 시간이 유의한 수준에서 줄어드는 것으로 나타난 반면 기타 사교육 시간은 늘어나는 것으로 나타났다. 이 또한 전형에서 반영하지 않는 교과 사교육 수요는 감소하고 반영 가능성이 내재된 기타 교과의 경우 사교육 수요가 증가하는 것을 의미한다. 즉, 과학고 진학 계획의 경우 전형에 대한 인지 정도가 사교육 수요의 선택과 집중을 야기하고 있음을 보여준다. 이를 게임 이론적 관점에서 풀이해보면, 전형과정에서 반영하지 않는 교과에 대해서는 진학 경쟁 학생들 또한 사교육 수요를 늘리지 않을 것이며, 반영 가능성이 있는 교과에서는 수요가 늘어날 것이라는 기대가 반영된 것으로 볼 수 있다.

# Ⅴ. 논 의

본 연구의 목적은 중학생들의 고교 입시 경쟁으로 인해 촉발된 사교육 부담 문제를 경감하기 위해 도입된 자기주도학습전형이 실제 사교육 수요에 어떠한 영향을 미쳤는지를 분석하는 것이다. 이를 위해 자기주도학습전형 지원 계획을 갖는 학생들의 특성을 파악함으로써 지원 계획 결정 요인을 탐색하고, 지원 계획이 학생들의 사교육 수요(사교육비, 사교육 시간)에 미친 영향을 분석함으로써 실증적 효과를 확인하고자 하였다. 나아가 소득 분위와 자기주도학습전형 인지 정도에 따른 차별적 효과를 분석하였다. 본 장에서는 이러한 분석 결과를 살펴봄으로써 주요 논의 사항을 제시하고자 한다.

## 1. 자기주도학습전형 지원 계획 결정 요인

자기주도학습전형 지원 계획 결정을 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 남학생 여부, 출생순서, 부모의 학력수준, 가계소득 4, 5분위, 부모의 교육열의, 부모의 교육지원, 수학 학업성취도, 영어 학업성취도, 자기주도적 학습능력, 독서활동, 봉사활동, 체험활동, 해외어학연수, 과학실험교실 변수가 정적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

이러한 분석 결과는 자기주도학습전형 계획에 있어 학생의 사회·경제적 배경의 영향력이 클 뿐만 아니라 자기주도학습전형에서 배제하고자 하는 요소들이 여전히 전형 지원 계획 여부에 유의한 영향을 미치며, 학교 교육의 역할은 상대적으로 미미하다는 점을 보여준다. 이는 자기주도학습전형이 보다 다양한 특성을 지닌 학생들을 유인함으로써 균등한 교육 기회를 제공하는 데 기여할 것이라는 정책논리와는 달리 여전히 사회경제적 배경에 따라 학교 선택권이 제한적으로 기능하고 있음을 의미한다.

명문 대학 입학이 사회적으로 높은 가치를 띨 뿐만 아니라 점차 하위

학교급으로 교육의 계층적 분화가 급격히 이루어지고 있는 한국의 교육 현실에서 전기(前期) 선발권을 가진 특목고, 자사고의 위상은 지위재적 성격을 지니게 된다. 지위경쟁이론에 의하면 학생·학부모는 미래 경쟁에서 우위를 점하기 위해 이들 학교에 입학하고자 하는 열망이 높아질 수밖에 없다. 명문 대학 입학이라는 제한된 자리를 두고 비교적 개방적으로 벌어졌던 고교 간 경쟁은 중등교육 차원의 학교 선택권 확대, 대학 입학 제도의 정·수시 비중의 변화 등과 맞물려 동일 고교 유형들 간의 경쟁으로 그 양상이 변화하였다. 이른바 고교 서열화로 불리는 새로운 질서가 정립되면서 선발권을 가진 학교들에 대한 교육 수요자의 기대는 더욱 높아지게 된다. 따라서 선발권을 가진 학교들로서는 설립 취지에 부합되며 잠재력 있는 인재 선발보다는 성적, 환경 면에서 동질적인 학생 구성을 택하는 것이 대입에 대한 교육 수요자의 기대에 걸맞은 환경을 조성하는 데 보다 안정적이라고 판단할 수밖에 없다. 결국 대학 입시로부터 독립적일 수가 없고, 교육 주체들의 불안과 열망이 점철된 현 고교 입시의 맥락 하에서는 선발권을 갖고 있는 학교와 학교 선택권을 갖고 있는 학생·학부모의 이해관계가 합치될 가능성이 크다.

만약 자기주도학습전형 결과에서 그러한 점이 실제로 드러난다면 진학 희망자들의 이탈이 가속화될 수 있다. 본 연구의 한계로 인해 실제 진학 결과를 확인할 수 없지만, 개인 · 가정 배경 요인이 전형 지원 계획에 큰 영향을 미친다는 것은 전형에 대한 학생 · 학부모의 불신과 더불어 암묵적으로 고교 선택의 기회가 제한되고 있음을 의미한다. 즉, 학교 선택제와 자기주도학습전형이 특정 계층에 유리한 구조로 작동될 가능성을 시사한다.

자기주도학습전형은 큰 틀에서 유사한 속성을 지니지만 세부적인 전형 기준 및 반영요소에 있어서는 전형이 적용되는 학교의 유형에 따라 차이를 보인다. 이에 본 연구는 전형의 반영 요소가 전형 지원 계획에 영향을 미칠 것이라는 정책 인과 가설을 근거로 하여, 학교 유형으로 대변되는 세부적인 전형 내용에 따라 중학생의 전형 지원 계획 결정 요인이 차별화된 양상을 띠는지를 확인해 보았다.

분석 결과 외고·국제고와 자사고 진학 계획에는 개인 및 가정의 배경 요소와 전형 요소의 영향력이 매우 유의한 것으로 나타났다. 과학고 진학 계획 또한 유사한 특성을 지니나 약간의 차별화된 결과가 도출되어 정책이 의도한 효과가 부분적으로 나타나는 것을 확인할 수 있었다.

외고·국제고의 경우 수학 성적을 반영하지 않음에도 수학 능력이 우수한 학생들이 진학 계획을 할 가능성이 높았다. 이는 이들이 고교 입학 전형에 국한하지 않고 외고·국제고 입학 후의 내신 경쟁과 대입 경쟁까지 의식하고 있음을 추론할 수 있다. 또한 사회 경제적 배경의 영향력이 미칠 가능성으로 인해 반영 요소에서 배제된 국내 외국어 캠프와 해외 어학연수 경험이 여전히 외고·국제고 진학 계획과 긴밀한 관련성을 맺고 있다는 것은 전형이 의도대로 운영되지 않을 가능성을 시사한다. 마찬가지로 자사고의 경우 성적을 반영하지 않고, 추첨 후 면접으로 선발함에도 사회·경제적 배경이 높고 성적이 우수하며 다양한 체험활동을 경험한 학생들이 지원하고 있는데, 이는 학생들이 전형의 내용보다는 지원하고자 하는 학교의 특성 및 위상을 고려하여 진학 계획을 세운다는 것을 의미한다.

따라서 이러한 양상과 달리 비교적 전형의 취지와 내용에 충실한 학생들이 과학고 진학을 계획하는 현상은 고무적인 결과로 볼 수 있다. 다만, 이는 과학고 교육과정의 특성과 과학기술원 선호 현상, 대학입학 시 과학고 특별전형 및 수시 입학비중이 매우 높은 과학고의 특수성에 기인한 것일 수도 있어 정책의 순수한 효과인지에 대해서는 보다 면밀한 분석이 요구되는 바이다.

## 2. 자기주도학습전형과 중학생 사교육의 관계

자기주도학습전형이 사교육에 미친 영향을 분석하기 위해 사교육 지출과 사교육 시간으로 종속변수를 나누어 패널 토빗 분석을 적용하였다. 그 결과 전체 사교육비와 수학 사교육비, 기타 사교육비, 전체 사교육 시간, 수학 사교육 시간, 기타 사교육 시간이 유의수준 0.05 하에서 통계적으로

유의하게 증가하며, 영어 사교육비, 영어 사교육 시간이 유의수준 0.1 이하에서 통계적으로 유의하게 증가하는 것으로 분석되었다.

사교육 수요가 감소되기보다 오히려 증가하고 있다는 점에서 본 연구 결과는 사교육에 있어 자기주도학습전형의 부적 효과를 언급한 박효정・김민조・김효원(2011), 이재덕・차성현・정성수・이희숙・김혜영(2014)의 연구와 다른 결과를 보이며, 특수목적고 진학경쟁 변인의 유의미성을 밝힌 선행 연구(김미숙·강영혜·박소영·이희숙·황여정·최봉현·김현철, 2007; 박현정・이준호, 2009; 김성식·송혜정, 2009; Kim & Shin, 2012; 김현진·박균달, 2010; 박균달·김현진·이수정, 2011; 김현진·김미혜, 2014; 이광현, 2012)의 분석 결과를 지지한다.

전형의 내용 즉, 학교 유형에 따라 살펴본 결과는 다음과 같다.

첫째, 외고・국제고 진학 계획은 전체 사교육비, 영어 사교육비, 수학 사교육비, 전체 사교육 시간, 수학 사교육 시간, 영어 사교육 시간, 기타 사교육 시간에 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 외고・국제고 진학 계획 학생들이 전형에서 반영하는 요소뿐만 아니라 반영하지 않는 요소에도 학업 부담을 갖고 사교육 활동에 비용과 시간을 투자하고 있음을 의미한다.

둘째, 과학고 진학 계획은 다른 유형과 달리 사교육비 지출에 있어 선별적 지출의 경향을 뚜렷하게 보인다. 전형에 반영되지 않는 국어와 영어 사교육비, 영어 사교육 시간에는 부적 영향을, 전형의 반영요소와 긴밀한 관계를 맺는 기타 사교육비, 수학 사교육 시간과, 기타 사교육 시간에 있어서는 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 과학고 진학 계획 학생들은 전형 요소에서 필요한 교과에만 선별적으로 집중하여 효율을 극대화하는 사교육 행위 패턴을 보이고 있음을 의미한다.

셋째, 자사고 진학 계획은 전형의 내용에 차이가 있음에도 외국어・국제고 진학 계획의 분석 결과와 매우 유사한 성격을 띠는 경향이 나타났다. 전체 사교육비, 수학 사교육비, 영어 사교육비, 기타 사교육비, 전체 사교육 시간, 수학 사교육 시간, 영어, 사교육 시간, 기타 사교육 시간에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

상위의 분석결과는 비용, 시간과 같은 가용 자원이 한정적인 상황 하에서 자기주도학습전형의 구체적인 내용에 따라 사교육 행위 패턴이 다르게 나타나는 현상을 보여준다. 단, 외고·국제고, 자사고 진학 계획에 따른 사교육 양상이 유사성을 띠는 점은 학생·학부모가 자기주도학습전형과 더불어 진학을 계획하는 고교가 실질적으로 요구하는 학업능력수준과 대학 입학 전형 등 보다 다양한 요소를 복합적으로 고려하고 있음을 시사한다.

자기주도학습전형이 중학생의 사교육에 미치는 영향과 관련하여 관찰된 현상과 원인을 다음 세 가지 측면에서 추려볼 수 있다.

첫째, 전형 반영 또는 반영 가능성이 높은 교과에 한정하여 사교육이 증가하는 경향을 보인다. 이는 이른바 자기주도학습전형이 다면화된 평가 자료 및 반영 요소, 방법을 추구하지만 그것이 오히려 학생, 학부모들로서는 사교육에 대한 의존범위를 넓힌 것으로 해석할 수 있다. 논술, 면접 대비, 자기소개서 컨설팅, 기타 교과 사교육을 모두 아우르는 기타 사교육의 수요가 늘었다는 것은 사교육 유발 요인을 배제하기 위해 구성된 전형 요소들이 정책 의도와 다르게 사교육을 실제 유발하고 있음을 보여준다. 이를 게임 이론의 관점에서 살펴보면 블랙박스 형태로 존재하는 전형 과정에서 사교육의 영향력이 배제되지 않을 것이라는 예상과 동시에 사교육 경감 효과에 대한 불신이 작용한 것으로 볼 수 있다. 즉, 자기주도학습전형을 준비하는 학생, 학부모들은 교과 내신 성적이 낮다면 전형에 지원할 기회조차 없다는 위기감과 진학 경쟁 학생들도 관련 교과의 사교육을 줄이지 않으리라는 판단 하에 전형 반영 교과 사교육에 집중하는 전략을 택한다. 또한 전형에서 사교육 유발 요소를 반영하지 않겠다고 강조하였지만, 진학 경쟁 학생들이 기타 사교육을 선택해 대비할지도 모른다는 불안을 달래기 위해 일단 안정적 전략 차원에서 사교육을 선택할 수 있다.

둘째, 과학고 진학 계획 학생의 경우, 학교 설립 목적과 관련하여 전형에서 반영되지 않는다고 명시한 교과 사교육을 선택하지 않는 것으로 나타났다. 이는 과학고 진학 계획 학생·학부모들이 전형이 제시하는 신호

를 신뢰하여 다른 진학 경쟁자들 또한 전형 배제 요소 사교육에 참여하지 않으리라는 판단 하에 의사결정을 하는 것으로도 해석 가능하다.

상위의 행위패턴은 결국 사교육에 대한 의사결정이 독립적으로 이루어지는 것이 아니며, 주변의 정보, 분위기 등을 통해 진학 경쟁자의 의사결정을 감지하거나 자체 판단하여 사교육을 선택할 가능성이 있음을 보여준다. 이는 정책 개선 측면에서 학생・학부모・중학교・고교 간의 정보 비대칭 해소, 투명한 전형 정보 공개, 홍보 등의 대안 마련에 시사하는 바가 크다.

다만, 과학고에 한정하여 정책의 신호가 제한적으로나마 긍정적으로 나타나고 있는데 그 원인을 게임 이론으로만 설명하기에는 한계가 있다. 실제로 전형에서 반영하는 정책 내용 요소의 차이, 기획-운영-평가-환류와 같은 정책 실행 과정에는 개별 학교에 따라 분명한 차이가 존재하며, 과학고, 외고, 자사고별로 재정 지원이 이루어지는 정도 또한 차이가 있기 때문이다.

셋째, 전형 배제 요소임에도 사교육 수요가 증가하는 현상은 학생 선발권을 가진 고교의 지위재적 특성과 이들에 대한 합리적·비합리적 기대에 기인한다고 볼 수 있다. 이는 학생·학부모가 고교 진학과 관련하여 의사 결정을 할 때 입학 전형과 더불어 진학 계획 학교의 특성, 대학 입학 제도 등 보다 다양한 요소를 복합적으로 고려하고 있음을 시사한다. 이 때, 고교의 특성이란 고교 교육과정의 다양성, 교육의 질, 우수한 환경뿐만 아니라 명성, 대학 진학 성과, 학생 구성, 재학 중 선행학습의 필요 정도, 고교에서 요구하는 학업능력수준 등을 포함한다. 그러한 특성은 특목고, 자사고 진학 경쟁을 유발시켜 자기주도학습전형 도입의 원인이 되기도 하였다. 문제는 자기주도학습전형을 도입한 이후에도 고교 수준의 수평적 계층화가 진행되어, 특목고·자사고의 위상이 유지되고 있다는 점이다. 대학 입학 경쟁에서 특목고・자사고를 위시한 이른바 명문 고등학교의 유리한 위치가 확보되고, 이들 학교에 입학하는 것이 명문 대학 입학으로 향하는 보다 수월한 길에 해당한다면 당연히 진학 경쟁이 치열해질 수밖에 없다.

자기주도학습전형 체제 하에서 여전히 진학 경쟁의 강도가 크다면, 학생과 학부모로서는 경쟁에서 우위를 차지하기 위해 가정의 자본을 동원하여 정보를 얻고, 전략적으로 대응하며, 그 전략의 일환으로 사교육 참여를 선택할 수 있다. 더불어 사교육 참여가 고교 진학에 영향을 준다고 인식되거나 실제 진학 결과에서 정적 효과가 나타날 경우 사교육에 대한 학생 · 학부모의 신뢰와 기대는 보다 굳건해질 수 있다. Vroom(1959)의 기대이론(Goal expectancy theory) 관점에 의하면 사교육을 통해 시간과 노력을 투자하여 성적이 오르는 성과가 이루어지고, 그러한 성과가 희망 고교 진학이라는 최종 보상과 긴밀하게 연결되었을 때 사교육 참여 의지는 더욱 활성화될 수 있다. 비록 자기주도학습전형 도입 이전이지만 박소영·민병철(2009)의 연구에 의하면 특목고 입학에 학교 교육보다 사교육의 영향력이 큰 것으로 나타났다.

미래투자론적 관점 및 지위경쟁이론에 따르면 사교육이 차별적 학력 획득을 위한 진학 경쟁에서 우위를 차지하고 지위 격차를 유지하는 데 기여할 경우 사교육 수요는 증가한다. 입학전형의 변화를 추진할지라도 여전히 진학 경쟁→사교육 참여→성적 향상 및 입학 전형 체계적 대비→희망 고교 입학의 경로가 지속적으로 성립될 경우, 사교육 부담을 완화하고자 하는 정책 목표는 요원한 일이 된다. 더불어 사유재인 사교육 재화를 구입할 수 있는 특정 계층에게 모두가 선호하는 고교 교육의 기회가 우선적으로 주어지거나 독점될 수도 있다.

한편, 진학 경쟁에서 처지지 않기 위한 사교육 참여를 순전히 합리적 선택에 의한 것이라고만 볼 수는 없다. 투자한 만큼 실제적인 효과를 기대하는 경제적 이유보다는 사교육 참여를 당연한 것으로 여기는 사회 풍토, 상급학교 진학 경쟁 과정에서 나타나는 환상 효과나 불안 심리와 같은 비경제적 이유 때문에 지속되는 것으로도 볼 수 있다(이수정, 2007).

인적 자원에 부여되는 국가적 가치에 비례하여 제도 교육이 팽창되는 가운데, 공교육과 사교육은 수 십 년 간 상호 보완, 경쟁, 방해와 같은 복합적인 관계 양상을 띠어 왔다. 더욱이 공교육과 사교육의 관계가 교육 제도의 차원을 넘어 노동 시장 구조, 사회적 불평등, 교육열 등 외부

요인들과도 긴밀하게 연결되어 있기에 정책 대상자들의 의사 결정 기제를 특정 이론에 비추어 온전히 설명하기에는 어려움이 있다. 이는 입학사정관제를 포함하여 자기주도학습전형과 같은 선발 제도가 한국 교육 맥락에서 온전하게 수용되기 어려운 이유와도 흐름을 같이 한다.

자기주도학습전형은 상위에서 언급한, 사교육과 고교 진학을 둘러싼 합리적·비합리적 사고의 고리를 끊기 위해 도입되었다고도 볼 수 있다. 본 연구를 통해 실제로 자기주도학습전형이 중학생의 사교육에 어떠한 효과를 미쳤는지를 확인해볼 수 있었다. 그러나 전형 도입 이후 사교육이 고교 진학에 미치는 영향과 함께 진학 결과가 다음년도 중학생의 사교육에 영향을 미치는 경로를 확인하지 못한 점은 연구의 한계로 남는다. 이에 총체적인 효과 검증의 차원에서 추후 분석이 필요함을 제언하는 바이다.

## 3. 소득 분위, 자기주도학습전형 인지 정도에 따른 차별적 효과

자기주도학습전형이 사교육 수요에 미치는 효과를 분석함에 있어 전형 지원 계획 학생과 비지원 계획 학생 간에 체계적인 차이가 존재하고 그것이 사교육비 지출에도 영향을 미친다면, 이를 자기주도학습전형 지원 계획의 순효과로 볼 수 없다. 실제로 연구문제 1에서 확인하였다시피 자기주도학습전형 지원 계획에는 가정의 사회・경제적 배경의 영향이 매우 큰 것으로 나타났다. 이러한 선택편의를 제거하기 위해 일반적으로 경향점수매칭모형(Propensity score matching model)을 사용할 수 있으나 본 연구에서는 패널 데이터의 특성을 고려하여 가계 소득분위별로 데이터셋을 구성하는 방식을 택하였다.

동일 소득 분위 내에서 전형 지원 계획이 사교육 수요에 미치는 영향을 파악한 결과 1분위에서는 자기주도학습전형 지원 계획 여부가 사교육 수요에 유의한 영향을 미치지 않은 것으로 나타났으나, 각 소득 분위별로 유의하게 사교육비가 증가하는 것으로 나타났다.

이러한 결과는 앞서 소득 수준에 따라 자기주도학습전형 지원 계획 여

부가 달라지고, 소득 수준에 따라 사교육 수요에 차이가 나타난다는 연구 분석 결과에 덧붙여 동일한 소득 수준 내에서도 자기주도학습전형 지원 계획 여부가 사교육 수요에 유의한 영향을 미치고 있음을 보여 준다. 나아가 자기주도학습전형의 효과가 전형 자체의 특성보다는 정책 대상 고교에 부여되는 차별적 학력 자본수준에 의해 결정될 가능성을 시사한다.

학생·학부모의 SES와 입학 전형 정보 수준의 밀접한 관계, 입시에서 우위를 선점하기 위한 학부모의 정보획득과 전략적 대응방식을 다룬 선행연구(이기혜 외, 2016; 이두휴, 2008)에 기초하여 전형에 대한 인지정도에 따라 자기주도학습전형의 효과가 어떻게 달라지는지 그 차별적 효과를 살펴보았다. 자기주도학습전형지원 계획을 갖고 있는 학생 중 외고·국제고 진학 계획을 갖고 있는 학생의 경우, 전형에 대한 인지 정도가 높아지는 것과 사교육비 지출 간에는 유의한 관계가 나타나지 않았다. 다만 인지 정도가 높아질수록 전체 사교육 시간이 감소하였으며, 전형에서 반영하지 않는 수학 사교육 시간 또한 유의하게 감소하였다. 이는 외고·국제고 진학 계획을 가질 시 시간 대비 비용이 높은 사교육을 택하는 것으로도 해석할 수 있으나, 인지 정도가 높을수록 전형에서 반영하지 않는 수학 사교육 시간이 감소하였다는 점에서 전형에 대한 인지 정도가 높아질수록 전형의 취지와 과정, 기대효과에 대한 신뢰 또한 높아지는 것으로 추론해볼 수 있다.

과학고 진학 계획을 갖고 있는 학생의 경우, 전형에 대한 인지 정도가 높아질수록 국어사교육비와 영어사교육비, 국어 사교육 시간이 유의한 수준에서 줄어드는 것으로 나타난 반면 기타 사교육 시간은 늘어나는 것으로 나타났다. 이 또한 전형에서 반영하지 않는 교과 사교육 수요는 감소하고 반영의 가능성이 내재된 기타 교과의 경우 사교육 수요가 증가하는 것을 의미한다. 즉, 과학고 진학 계획의 경우 전형에 대한 인지 정도가 사교육 수요의 선택과 집중을 야기하고 있음을 보여준다. 진학 경쟁 학생들이 전형에서 반영하지 않는 교과에 대해서는 사교육 수요를 늘리지 않을 것이며, 반영 가능성이 있는 교과에 있어서는 수요를 늘릴 것이란 기대가 반영된 것으로 볼 수 있다.

# Ⅵ. 결 론

본 연구는 고교 자기주도학습전형이 사교육 수요에 미친 영향을 탐색하기 위해 서울특별시교육정보원에서 제공하는 서울교육종단연구의 3~6차년도 자료를 이용하여 실증 분석을 실시하였다. 이를 위하여 자기주도학습전형 지원 계획에 영향을 주는 전형의 정책적 속성과 의사결정자들을 둘러싼 개인·가정 배경요인, 학교교육활동 특성 요인을 살펴보고, 사교육에 영향을 미치는 주요 변인들을 통제한 이후에도 자기주도학습전형이 중학생의 사교육 수요를 유발할 가능성이 있는지 살펴보았다.

분석 결과 자기주도학습전형은 사교육 수요와 밀접한 관계를 맺으며, 전형의 요소에 따라 혹은 전형의 요소와 무관하게 사교육 수요에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 본 정책이 아직도 안정기에 이르렀다고 보기 어려우며, 고교의 자율적인 학생선발권의 확대, 특정 가정 배경을 가진 학생에게만 '유리한' 학교 선택권 확대보다는 여전히 사교육비 경감에 방점을 두어야 할 필요가 있음을 시사한다.

자기주도학습전형의 사교육 경감 효과에 대한 논의가 심화되며, 시도교육청에 따라 자기주도학습전형의 제도적 양상이 전면 확대 또는 축소로 변화하는 현 시점에서 이번 연구의 결과는 정책이 의도한 효과와 의도하지 않은 효과가 어떠한 양상으로 나타나는지를 보여준다는 데 의의가 있다. 연구를 통해 도출한 결론 및 정책적 제언은 다음과 같다.

첫째, 본 정책의 대상인 자기주도학습전형 지원 계획 학생들과 비교집단(평준화, 학교선택제 일반고 및 자공고) 학생들을 비교한 결과 처치대상인 자기주도학습전형 지원 계획 학생들은 전체 사교육비, 수학 및 기타 사교육 수요를 늘리는 경향을 보였다. 자기주도학습전형 지원 계획을 가진 학생이 일반고 지원 계획을 가진 학생보다 사교육비 지출액이 높게 나타나는 현상은 대부분 가정 배경에 의해 설명될 수 있었다. 이러한 분석 결과는 자기주도학습전형 시행이 중학생들의 사교육 참여를 감소시킬 것이라는 정책 논리와 달리, 오히려 정책이 기대하지 않은 사교육 유발 효과를 나타내고 있음을 의미한다. 즉, 특목고·자사고 진학 계획 중학생

의 사교육 수요 감소라는 정책 목표를 온전히 달성하지 못하고 있음을 보여준다. 뿐만 아니라 이러한 분석결과는 학교 교육활동 차원의 요인보다는 개별 중학생이 지니고 있는 특성, 가정 배경의 요인이 사교육 수요에 더 큰 영향을 미치고 있음을 의미한다.

둘째, 개인·가정 배경 요인이 자기주도학습전형 지원 계획을 좌우하고, 사교육 참여에 영향을 미치고 있다. 이는 자기주도학습전형이 정책 취지와 달리 교육기회균등을 방해하는 제도로도 악용될 소지가 있으며. 정책의 성공과 실패를 논하기에 앞서 정책 대상 학교가 지니는 차별적 학력 자본의 특수성을 반드시 고려해야 함을 의미한다.

고교 다양화 정책 확대와 더불어 고교 서열이 진행되고 있는 상황에서 특목고, 자사고 입학이 대입에 유리하며 교육의 질이 우수하다는 인식이 강화될 경우 SES가 높은 계층이 이들 학교에 지원할 가능성이 높으며, 입학 경쟁의 시기가 길어질수록 이탈자가 발생하여 '그들만의 리그'가 될 가능성이 크다. 실제로 본 연구에서 이과 계열 진학 강세에 따른 외고·국제고 진학 희망 감소, 과학고 진학 계획 학생들 중 영재고 진학희망 학생 누락을 감안하여도 [표 Ⅵ-1]과 같이 지원 계획 학생들이 학년 상승에 따라 크게 변화하는 추세를 보인다. 이러한 상황이 유지될 경우 중학교 단계의 사교육비를 경감하고, 중학교 교육과정을 정상화하며, 학생의 잠재력과 자기주도적 학습능력 등 다면적이고 정성적인 차원에서 역량을 평가하여 우수 고교의 진학 기회 형평성을 제고하겠다는 자기주도학습전형의 도입 취지는 요원한 일이 될 가능성이 크다.

[표 Ⅵ-1] 표집 내 고교 유형별 진학 계획 학생 비율

| 연도 | 일반고·자공고 | 외고·국제고 | 과학고 | 자사고 | 계(명/%) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2013년 | 2,046<br>(64.44) | 322<br>(10.14) | 200<br>(6.30) | 607<br>(19.12) | 3,175<br>(100%) |
| 2014년 | 1,894<br>(66.60) | 266<br>(9.35) | 124<br>(4.36) | 560<br>(19.69) | 2,844<br>(100%) |
| 2015년 | 2,194<br>(73.06) | 156<br>(5.19) | 81<br>(2.70) | 572<br>(19.05) | 3.000<br>(100%) |

따라서 본 연구의 결과는 고교의 수평적 계층화가 진행되는 상황에서 정책 효과가 제한적으로 발휘되는 현상을 보여주는 동시에 평준화 체제의 바깥에 있는 특목고·자사고의 존재가 사교육의 팽창에 상당한 영향을 끼치고 있음을 확인시켜준다. 이는 고교 평준화 체제 하에서 진학 경쟁이 상대적으로 미미했던 하위 학교급까지 대학입시의 출발선이 내려왔음을 의미하며, 사교육 경감을 위해서는 고교 다양화 및 학교 선택권이 보장되어야 한다는 자유주의적 논리가 신중하게 검토되어야 함을 시사한다.

셋째, 개별 학교 유형별로 정책의 효과를 살펴본 결과 정책이 의도하지 않았던 풍선효과가 나타나고 있다. 전형 지원 계획 학생들은 전형 요소에 반영되지 않는 교과 사교육은 줄이고 전형 요소에 반영되거나 막연히 선행 학습이 필요하리라 추정되는 교과의 사교육 수요를 늘리는 행위 패턴을 보이고 있다. 또한 추첨 후 면접을 통해 선발하는 자율형 사립고 지원 계획 학생들의 경우에도 전체 사교육비와 기타 사교육비 수요가 유의하게 증가하는 것으로 나타난다. 서울 방식 자사고가 기존 일반고 선발 방식과 동일하게 추첨을 통해 1단계 사정을 한다는 점에 착안하면, 결국 2단계 면접 사정이 기타 사교육을 유발하는 기제로 작용하고 있는 것으로도 해석할 수 있다. 이와 같이 효율적인 선택과 집중의 경향을 띠는 의사결정은 비용 대비 효율을 고려한 판단으로 짐작되지만, 여전히 사교육의 진학 효과에 대한 비합리적인 기대, 진학 경쟁자들 사이의 추측과 불안 등의 심리적 요소에 기인한 것으로도 볼 수 있다. 나아가 이러한 현상은 지금껏 부족한 학습능력의 보완보다는 입학 경쟁에서 우위를 차지하기 위한 전략에서 사교육이 이루어졌다는 반증이므로 '교육적'인 판단이라고 보기는 어렵다.

넷째, 방과후학교, 학생 대 교사 비율, 교과교사에 대한 평가가 사교육 감소에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 방과후 교육활동이 사교육의 대체재로 기능할 수 있으며, 고교 진학 경쟁에서 개인 특성 및 가정 배경 간의 편차를 학교 교육 프로그램과 교사의 노력, 관심이 일정 부분 해소할 가능성을 보여준다는 점에서 주목할 필요가 있다. 특히 교육행정기관이 공교육 정상화와 사교육 경감을 위한다는 명목으로 입학

제도 변화를 통해 속성으로 목적을 달성하려는 경향이 있는데 본 연구 결과는 입학 제도를 통한 규제보다는 방과후 교육 프로그램과 같이 사교육의 순기능을 흡수하여 학교 교육의 경쟁력을 제고하는 것이 더 나은 방편이 될 수 있음을 시사한다.

다섯째, 고교 진학 경쟁이 치열한 상황 하에, 학교에서 학생의 수요에 부응하여 여러 가지 비교과 활동, 진로, 봉사 등의 창의적 체험활동, 특성화된 프로그램 등을 제공하지 못할 경우 기타 사교육 수요가 증가할 가능성이 있다. 이는 중학교에서 학생들이 잠재력과 소질을 기를 수 있도록 교육 프로그램을 강화하고 다양화하는 동시에 진학 준비 면에서 사회·경제적 배경에 따른 차이가 발생하지 않도록 학교 차원의 노력이 더해져야 함을 시사한다. 최근 중학교 교육 단계에 자유학기제가 도입되어 학생들의 다양한 체험을 장려하는 방향으로 변모하고 있는데 자기주도학습전형과 자유학기제 간의 정책 충돌이 일어나거나 정책이 맞물려 학업 성취 부진 또는 학업 격차 심화 등의 역효과가 발생하지 않도록 주시해야 할 것이다. 특히 입시준비나 비교과 활동 등에서 학교 간·학생 간에 체계적인 차이가 나타나 또 다른 불평등의 원천이 되지 않도록 주의해야 한다.

여섯째, 자기주도학습전형 지원 계획 학생들의 자기주도학습전형에 대한 인지정도가 통제집단에 비해 높으며, 지원 계획을 가진 학생들의 자기주도학습전형인지정도가 높을수록 사교육 수요가 감소하는 점에 주목할 필요가 있다. 이는 자기주도학습전형에 대한 정보가 사교육 측면에서 정책의 의도와 일관되는 메시지를 제시하고 있는 것으로 해석할 수 있으며, 차후 입시 과정 및 결과의 투명한 정보 공개, 공교육 기관의 적극적인 진학 상담, 입학설명회 등을 통해 경기자 간, 경기자와 고교 간 정보의 비대칭을 해소함으로써 정책의 문제점을 보완할 수 있음을 시사한다.

일곱째, 기타 사교육의 증가는 제도의 공정성과 신뢰성, 타당도를 확보하기 어려운 정성적 평가의 한계를 드러내는 동시에 자기주도학습전형이 새로운 유형의 사교육을 유발할 가능성이 있음을 보여준다. 즉, 정성적 평가의 모호성으로 인해 학생·학부모 나아가 선발권을 가진 고교에 이

르기까지 정량적인 '스펙'의 양과 질에 의존할 가능성이 크며 그러한 가능성에 대한 의문과 의심에서 사교육을 선택할 여지가 있다. 실제로 자기주도학습전형의 자기소개서, 구술·면접 등은 또 다른 사교육을 유발할 요소를 포함하고 있으며 역설적이게도 자기주도학습을 위한 사교육마저 성행하고 있는 실정이다. 따라서 새로운 사교육을 유발하지 않으면서, 학생의 자기주도적 학습능력, 창의성, 진로 성숙도, 인성을 공정하고 정확하게 평가할 수 있는 평가방법이 모색될 필요가 있다.

여덟째, 학교 유형 및 설립 취지와 무관하게 자기주도학습전형 지원계획을 가진 학생들의 특성이 유사한 경향을 띤다. 이는 설립 취지에 완전히 부합되는 인재를 선발할 수 있도록 학교 유형에 따라 확연히 구별되는 전형 요소 및 방법을 마련해야 함을 시사하는 동시에 사교육 경감이라는 목적 그 자체에만 집중할 경우 역으로 전형요소 및 방법의 통일과 명료성, 시간의 단일화가 필요함을 보여준다. 현재 자기주도학습전형이 적용되는 학교들은 유형에 따라 전형 요소 및 방법이 달라 쉽게 이해하기 어렵고 입학사정(담당)관, 학교 진학 담당 교사, 담임교사, 학부모, 학생별로도 정보의 비대칭이 발생하고 있다. 이로 인한 불안감에 학생·학부모로서는 사교육 업체의 입학 컨설팅이나 진학 설명회에 의존하는 경우가 발생할 수 있다. 또한 중학교 단계에서 학생들이 진로 및 적성을 확정짓기 어렵다는 현실적인 문제와 더불어 진로와 적성과 무관하게 특목고·자사고 진학 계획을 가진 성적 상위권 학생들의 경우 다양한 형태의 전형 요소를 모두 소화해야 하는 부담을 갖게 되므로 더욱 사교육에 의존할 수밖에 없다. 따라서 자기주도학습전형의 근본 취지를 학교 유형과 관계없이 동일하게 유지하고자 한다면 결국 전형의 기획-운영-평가의 과정에 있어 일관되고 통일된 움직임이 필요하다.

결과적으로 고교 자기주도학습전형이 사교육 수요의 선택과 집중을 야기하였다는 바는 단지 입학 전형의 변화만으로는 우수 고교 입학을 위한 과열 경쟁을 줄일 수 없음을 시사한다. 특히 특정 교과 및 학습 분야에 사교육 수요가 몰린다는 것은 사교육의 윤색 효과로 인해 특정 분야의 우수 인재의 자기주도적 학습능력과 잠재성, 흥미 및 적성 등을 선별하기

가 더욱 어려워졌음을 의미한다. 따라서 정책입안자들은 고교의 수평적 계층화가 가속화될수록 자기주도학습전형 도입의 정책 논리가 근본적으로 퇴색될 수밖에 없는 상황을 인지하여야 한다. 고교 단계에서 교육의 질과 재정, 학교의 학생 선택권, 학생의 학교 선택권을 동등한 수준으로 재편하고, '특수목적고'를 교육과정 클러스터의 거점학교로 운영하거나 점차 교과 중점학교로 전환하여 교육 기회를 개방하는 방향을 모색해야 한다. 또한 입학 전 사교육 영향 평가뿐만 아니라 입학 후 선행 학습 모니터링 및 교사와 학교부적응학생 간의 멘토링과 같은 특별 지도 프로그램을 통해 공교육의 정상화와 교육 기회의 실질적 평등, 교육 제도의 신뢰 회복을 도모해야 한다. 사교육의 유무 및 선행 학습 정도에 따라 학생들의 교육 기회가 제한되거나 특정 분야의 우수 인재가 잠재력을 계발하는 것이 단절되지 않도록 수월성 교육의 본래 취지를 되살릴 수 있는 여건을 마련하는 데 지속적이고도 현실적인 노력을 기울여야 할 것이다.

# 참 고 문 헌


강태중(2007). 고등학교 평준화 정책이 사교육비 지출에 미치는 영향. **제3회 한국교육고용패널학술대회 논문 자료집**, 1-17.

강태중(2009a). 고등학교 평준화 배정과 경쟁 선발이 사교육비 지출에 미치는 영향 분석. **교육사회학연구, 19**(2), 1-30.

강태중(2009b). 사교육비 지출의 성별 차이 분석. **아시아교육연구, 10**(2), 349-381.

강태중・송혜정・김진경(2012). 사교육에 대한 입학사정관 전형의 영향 분석. **아시아교육연구, 13**(4), 1-34.

교육과학기술부(2009). **공교육 경쟁력 향상을 위한 사교육비 경감 대책**. 서울: 교육과학기술부.

교육부(2015) **2016학년도 과학고 자기주도학습전형 매뉴얼.**

김경근(2008). 방과후 참여 결정요인. **제2회 한국교육종단연구 학술대회 자료집**, 505-529.

김동석(2006). **「한국의 교육선발과 경쟁」.** 서울: 문음사.

김미숙・강영혜・박소영・이희숙・황여정・최봉현・김현철(2007). **사교육 실태 조사 및 사교육비 경감방안 연구(RR2008-17)**. 서울: 한국교육개발원.

김선애・안선회(2013a). 이명박 정부 중기 특목고 정책 영향평가 연구. **교육정치학연구, 20**(1), 23-51.

김선애・안선회 (2013b). 이명박정부 중기 특목고 정책 인과가설 분석. **교육정치학연구, 20**(3), 129-157.

김성식・송혜정(2009). 학교 불만족과 특목고 진학 경쟁이 사교육 시간과 비용의 변화에 미치는 영향. **교육사회학연구, 19**(4), 21-46.

김신일(2007). **「교육사회학」.** 서울: 교육과학사.

김위정・김양분(2013). 대입 입학사정관 전형 지원 계획이 사교육비 지출에 미친 영향 분석. **교육사회학연구, 23**(4), 85-117.

김주후・김주아・강선우(2006). 고등학교 학생들의 자기주도적 학습능력

설명 변인 및 유형화 분석. **교육방법연구, 18**(2), 221-238.

김주후・남궁지영(2008). 중학교 학생들의 자기주도적 학습 능력 분석. **한국심리학회지: 사회문제, 14**(1), 153-166.

김지하(2009). 학원교습시간 규제의 사교육 수요경감 효과 분석 사교육비와 사교육시간을 중심으로. **교육행정학연구, 27**(4), 465-487.

김지하・백일우(2007). 대학입시 과외게임의 보상행렬 추정 및 학부모의 전략 결정요인 분석. **교육재정경제연구, 16**(1), 159-189.

김현진・박균달(2008). 고교평준화 정책 적용 여부가 중학교 3학년 학생의 사교육비 지출에 미치는 영향 실증 분석. **교육행정학연구, 31**(3), 131-152.

김태연・한은정(2013). 자율형 공립고등학교 학교효과 분석. **교육행정학연구, 26**(3), 251-275.

김현진・박균달(2010). 특목고 진학희망이 중학생의 사교육비 지출에 미치는 영향. **교육재정경제연구, 19**(4), 75-104.

김현진・김미혜(2014). 학년에 따라 증가하는 중학생의 사교육비 지출 잠재성장모형(LGM) 분석. **교육행정학연구, 32**(2), 85-106.

김현진(2008). 고교 평준화 제도와 일반계 고등학교 2학년 학생의 사교육비 지출의 관계 실증분석 연구. **교육행정학연구, 26**(2), 1-22.

김희삼(2009). 사교육비 지출에 영향을 주는 학교 특성의 분석. **노동경제논집, 32**(3), 27-59.

남기곤(2006). 한국 사회에 아직도 딸에 대한 차별이 존재하는가. **경제학연구, 54**(2), 119-141.

남기곤(2008a). 사교육시간과 학업성적과의 관련성: PISA 자료를 이용한 국제비교 분석. **한국경제학보, 15**(1), 55-90.

남기곤(2008b). 부유한 가정일수록 사교육비 비중이 높아지는가? 가구의 총지출액과 사교육비 지출비중과의 관련성. **경제발전연구, 14**(1), 27-53.

노은환・강정기・노문기(2013). 게임 이론을 이용한 사교육 현상에 대한 이론적 접근. **한국학교수학회논문집, 16**(4), 771-796.

노현경(2006). 학부모 및 학생 관련 요인과 사교육비 지출간의 구조적 관계 분석. **교육행정학연구, 24**(1), 97-118.

민인식・최필선(2012). **「STATA 패널데이터 분석」**. 서울: ㈜지필미디어.

민인식・최필선(2015). **「STATA 고급패널데이터 분석」**. 서울: ㈜지필미디어.

박균달・김현진・이수정(2011). 학교불만족과 특목고 진학희망이 중학생의 사교육비 지출에 미치는 영향 분석. **교육행정학연구, 29**(3), 277-304.

박소영・민병철(2009). 특수목적고 진학 결정요인 분석. **한국교육, 36**(4), 29-48.

박영태・현정숙(2002). **「자기주도학습력의 이해」**. 부산: 동아대학교출판부.

박현정(2008). 학교교육의 질과 사교육 참여의 관계 분석. **아시아교육연구, 9**(4), 91-110.

박현정・이준호(2009). 중학생의 특수목적고등학교 진학 계획이 사교육 참여 및 사교육비 지출에 미치는 영향 분석. **아시아교육연구, 10**(3), 213-238.

박현정・변종임・조순옥(2009). 방과후학교 효과 분석. **제3회 한국교육종단연구 학술대회 자료집**, 3-31.

박효정・김민조・김효원(2011). **자기주도 학습전형의 현장 착근을 위한 정책연구(CR2011-12).** 서울: 한국교육개발원.

박효정・김효원・이희현(2012). **자기주도 학습전형의 현장 모니터링 및 개선방안 연구(CR2012-24-2)**. 서울: 한국교육개발원.

배상훈・김성식・양수경(2010). 방과후학교 참여와 사교육비 지출 및 학업성취 수준과의 관계. **교육행정학연구, 28**(2), 55-79.

백선희·박진아(2016). 외국어고 및 자율형 사립고의 신입생 선발을 위한 자기주도 학습전형 실태. **아시아교육연구, 17**(2), 207-234.

백일우(1999). 과외행위에 대한 교육경제학적 이해. **교육학연구, 37**(4),

291-305.
백일우・김지하(2003). 입시과외수요 추정을 위한 회귀모형 분석. **교육재정경제연구, 12**(1), 81-100.
백일우・이병식(2015). **「세계의 사교육 동향과 국제비교」**. 서울: 학지사.
변수용・김경근(2010). 중학생의 방과후학교 참여가 사교육 수요에 미치는 영향. **교육사회학연구, 20**(3), 51-81.
서울특별시교육정보원(2010). **서울교육종단연구(SELS 2010) 1차년도 사용자 매뉴얼**.
서울특별시교육정보원(2013). **서울교육종단연구(SELS 2010) 4차년도 사용자 매뉴얼**.
성낙일・홍성우(2008). 우리나라 사교육비 결정요인 및 경감대책에 대한 실증분석. **한국응용경제학회, 10**(3), 183-212.
소경희(1998). 학교 교육에 있어서 '자기주도학습'(self-directed learning)의 의미. **교육과정연구, 16**(2), 329-351.
손준종(2010). 한국 고등학교의 수평적 계층화에 관한 이해와 비판. **교육사회학연구, 20**(4), 139-169.
송경오・이광현(2010). 일반계 고등학교 학생의 사교육 수요에 영향을 미치는 학교교육 특성에 대한 패널 분석. **교육행정학연구, 28**(4), 301-326.
연보라・장희원・김경근(2013). 부모의 사회경제적 지위, 학업지원, 양육방식, 사교육 참여, 자기주도적 학습능력 간의 구조적 관계. **한국교육학연구, 19**(3), 99-122.
오욱환(2014). **「한국교육의 전환: 드라마에서 딜레마로」**. 파주: 교육과학사.
우명숙(2013). 서울시 중학교의 단위학교 및 자치구 수준에서의 교육격차 분석. **교육재정경제연구, 22**(4), 55-83.
우명숙・이수정(2010). 중학생의 방과후학교 프로그램 참여가 영어 학업성취도와 사교육비에 미치는 영향분석. **교육재정경제연구, 19**(4),

105-134.
유백산・황여정(2011). 일반계 고등학생의 비교과영역 성취에 영향을 미치는 요인: 수상경험 및 임원경험을 중심으로. **교육문제연구, 제41집**, 61-92.
이광현(2012). 특목고·자사고 진학 계획이 초등학생 사교육비 지출에 미치는 영향. **교육사회학연구, 22**(2), 155-178.
이광현(2013). 사교육 경감 정책 효과 분석. **교육사회학연구, 23**(3), 111-138.
이광현・김지하(2013). 초등학교 과학교육 내실화・활성화 사업 효과 분석. **교육재정경제연구, 22**(3), 29-58.
이기혜・최윤진(2016). 대학입학전형 선발 결정요인 분석: 가정 배경 및 학교 관련 요인을 중심으로. **한국교육학연구, 22**(1), 135-163.
이두휴(2008). 자녀교육지원활동에 나타난 학부모 문화 연구. **교육사회학연구, 18**(3), 135-165.
이미정(1998). 가족 내에서의 성차별적 교육투자. **한국사회학, 32**(1), 63-97.
이수정(2007). 명문대 중심 대입관과 사교육비 지출간의 관계 분석: 사교육 원인에 대한 사회사회심리적 접근. **교육행정학 연구, 25**(4), 455-484.
이승신(2002). 가계의 사교육비 지출과 경제적 복지. **대한가정학회지, 40**(7), 211-227.
이재덕・차성현・정성수・이희숙・김혜영(2014). 외국어고등학교 자기주도학습전형 정책의 성과 평가. **교육학연구, 52**(4), 29-54.
이재덕, 유솔아, 차성현, 정성수, 이희숙, 김혜영(2014). 자기주도 학습전형 운영 성과 분석 연구(CR 2014-27). 서울: 한국교육개발원.
이정환(2002). 가족환경, 과외, 성적. **한국사회학, 36**(6), 195-213.
이종구・김태진・권기헌(2009). 사교육비 지출 패턴과 경감정책의 효과 분석-Tobit Model과 Heckman Selection Model-. **한국교육, 36**(2), 189-221.

이종재 외(2010). **「사교육: 현상과 대응」**. 파주: 교육과학사.

이종재・이희숙(2008). 사교육 현상에 대한 세계적 동향 분석 : 사교육을 유발하는 수요기제를 중심으로. **아시아교육연구, 9**(2), 203-228.

이종태・김양분・이인효・윤초희・성기선・김미숙・조옥경(2002). **선행학습 효과에 관한 연구**(CR2002-05). 서울: 한국교육개발원.

이주호・김선웅(2002). 학교정책과 과외의 경제분석. **한국경제의 분석, 8**(2), 1-51.

이준구(2013) **「미시경제학」**, 서울: 법문사.

이필남(2011). 대학 입학사정관전형 지원 계획과 사교육 수요 관계 분석. **교육재정경제연구, 20**(4), 125-151.

임천순・고장완・김진영・이광현・이수정(2011). 교육재정과 학교특성이 학업성취도에 미치는 영향. **교육재정경제연구, 20**(4), 171-188.

임천순・우명숙・채재은(2008). 사교육 수요 분석: 학습보충론과 미래투자론. **교육재정경제연구, 17**(2), 1-27.

전성일・강인원・김은영(2003). 공교육 만족도를 결정하는 사교육 태도에 관한 연구. **경영교육논총, 30**, 187-206.

전은정・임현정・성태제(2015). 고교 유형별 진학에 대한 가정 배경 및 개인특성의 영향. **교육학연구, 53**(1), 1-27.

정건희・김윤나・최윤진(2010). 청소년자치활동의 실태 및 현황 분석. **청소년학연구, 17**(1), 53-83.

정동욱・김영식・우윤미・한유경(2011). 지역교육지원청 내 단위학교 간 교육자원 배분과 학업성취 간의 관계 분석. **교육재정경제연구, 20**(4), 189-215.

정성호(2013). **「STATA를 활용한 사회과학 통계」**. 서울: 박영사.

정용덕(1999). **「합리적 선택과 신제도주의」**. 서울: 대영문화사.

정연홍・최호성(2015). 과학고 자기주도학습전형 쟁점 연구. **한국과학교육학회지, 35**(3), 343-352.

주현준・오세희(2011). 자율형 사립고 사회적 배려 대상자 선발제도에 대한 교원 인식 분석. **한국교원교육학회, 28**(2).

채재은・임천순・우명숙(2009). 방과후학교와 수능강의가 사교육비 및 학업성취도에 미치는 효과 분석. **교육재정경제연구, 18**(3), 37-62.

채창균(2006). 고교평준화가 사교육비 지출에 미친 영향에 대한 실증분석. **교육사회학연구, 16**(2), 163-179.

최상근・김양분・유한구・김현진・이희숙(2003). **사교육 실태 및 사교육비 규모 분석 연구(CR2003-19)**. 서울: 한국교육개발원.

최재훈(2005). 논술 및 면접: 현황과 문제 진단. **공학교육, 11**(4), 12-15.

최필선・민인식(2013). 표본선택 모형을 이용한 LTV 추정, **금융연구, 27**(1), 103-128.

통계청(2009). **2008년 사교육비 실태조사**.

통계청(2010). **2009년 사교육비 실태조사**.

통계청(2011). **2010년 사교육비 실태조사**.

통계청(2012). **2011년 사교육비 실태조사**.

통계청(2013). **2012년 사교육비 실태조사**.

통계청(2014). **2013년 사교육비 실태조사**.

통계청(2015). **2014년 사교육비 실태조사**.

통계청(2016). **2015년 사교육비 실태조사**.

한국교육개발원(2011). **자기주도학습전형 바로알기**.

한국교육개발원(2015). **2016학년도 자기주도학습전형 입학담당관 업무 길라잡이**.

황여정・김경근(2012). 입학사정관 제도에 대한 정보접근성 영향요인 및 그 계층적 함의. **한국교육학연구, 18**(3), 183-211.

Agresti(1996). Categorical Data Analysis. John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, NJ.

Bray, M., & Kwok, p.(2003). Demand for private supplementary tutoring: Conceptual considerations and socio-economic patterns in Hong Kong. Economics of Education Review, 22(6), 611-620.

Choi.A(2010). ANALYSIS OF PRIVATE TUTORING DECISIONS IN

KOREA: A GAME THEORY APPROACH. Regional and Sectoral Economic Studies, 10(3), 23-36.

Collins, R.(1977). Some comparative principles of educational stratification. Harvard Educational Review, 47(1), 1-27.

Foondun, R. A.(2002). The issue of private tuition: An analysis of the practice in Mauritius and selected South-East Asian countries. International Review of Education, 48(6), 485-515.

Greene, W. H.(2008). Econometric Analysis, 6th ed., NJ: Pearson Education, Inc.

H. Kim & C. Choi(2011). Research of creative activities and youth activities policy linkages. Creative activity survey. (National Youth Policy Institute Publication No. 2010 KSYC-Creative Activities). Seoul: National Youth Policy Institute.

Heckman J.J(1979). Sample selection bias as a specification error. Econometrica, 47(1), 153-161.

Hsiao, C.(2003). Analysis of Panel Data. Cambridge University Press.

Hurn, C.(1978). The Limits and Possibilities of Schooling: An Introduction to the Sociology of Education. Boston: Allyn and Bacon.

K. Lee et al.(2011). The basic analysis report of Korean children and youth panel survey 2010. National Youth Policy Institute Publication No.11-R10-1, Seoul: National Youth Policy Institute.

Kerckhoff, A. C.(2001). Education and social stratification processes in comparative perspective. Sociology of Education, 74(Extra Issue), 3-18.

Killgore, L.(2009). Merit and competition in selective college admissions. The Review of Higher Education, 32(4), 469-488.

Kim & Shin(2012). Planning special purpose highschools and private tutoring needs in Korea: A longitudinal, causal relationship. KEDI Journal of Educational Policy, 9(1), 29-49.

Knowles, M. S.(1975). Self-Directed Learning: A Guide for Learners and Teachers. New York: Cambridge Books.

Lucas, S. R.(2001). Effectively maintained inequality: education transitions, track mobility, and social background effects. American Journal of Sociology, 106, 1642-1690.

Van de Werfhorst, H. G., & Mijs, J. J. (2010). Achievement inequality and the institutional structure of educational systems: A comparative perspective. Annual review of sociology, 36, 407-428.

Pintrich, P. R.・Smith, D. A.・García, T. & McKeachie, W. J.(1993). Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). Educational and psychological measurement, 53(3), 801-813.

Sigelman, L. & L. Zeng(1999). Analyzing censored and sample-selected data with Tobit and heckit models. Political Analysis, 8(2), 167-182.

Vroom, Victor H(1959). Some personality determinants of the effects of participation. The Journal of Abnormal and Social Psychology, Vol 59(3), 322-327.

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

Wooldridge, J. M.(2002). Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. MIT Press.

Woolridge, J. M.(2006). Introductory econometrics: A modern approach (3rd ed.). Thomson South-Western, USA.

Zimmerman, B. J.(1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. Educational psychologist, 25(1), 3-17.

연합뉴스, 2010.10.13. 특목고 자기주도 학습전형으로 '스펙 쌓기' 급랭

서울경제, 2010.10.13. 자기주도 학습전형으로 사교육비 감소?
영남일보, 2015.04.06. 자기주도 학습전형의 역풍…오히려 ‘사교육’ 더 키웠나
경남신문, 2016.04.25. ‘자기주도학습전형’ 왜 인기 꺾였나?
서울신문, 2012.05.14. 학원가 간판마다 ‘자기주도학습 학생모집’ 사교육비 절감위해 도입… 되레 변형된 사교육 생겨
뉴스1, 2016.04.27. “고등학교도 꿈과 끼 평가”…교육부 방침에 현장은 ‘글쎄’
한겨레 2016.03.20. 특목고·자사고 입시, 꼭 안 가더라도 준비하라?

# 부 록

[부록 1] 외고·국제고 진학 계획이 중학생의 사교육비 지출에 미치는 영향

| 구 분 | | 전체 사교육비 | | 국어 사교육비 | | 수학 사교육비 | | 영어 사교육비 | | 기타 사교육비 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 |
| 외고・국제고 진학 계획 | | 0.427*** (0.129) | 0.424 (0.129) | -0.160 (0.165) | -0.058 (0.990) | 0.094* (0.054) | 0.093 (0.054) | 0.175*** (0.059) | 0.173 (0.058) | 0.494** (0.218) | 0.144 (0.068) |
| 개인 특성 | 남학생 여부 | 0.246*** (0.093) | 0.245 (0.093) | 0.222* (0.122) | 0.082 (0.045) | 0.034 (0.038) | 0.033 (0.037) | 0.095** (0.042) | 0.094 (0.042) | 0.070 (0.161) | 0.019 (0.044) |
| | 출생 순서 | -0.228*** (0.068) | -0.227 (0.068) | -0.057 (0.089) | -0.021 (0.033) | -0.023 (0.028) | -0.023 (0.028) | -0.068** (0.031) | -0.067 (0.030) | -0.267** (0.122) | -0.073 (0.034) |
| | 혼자 공부하는 시간 | 0.011 (0.009) | 0.011 (0.009) | 0.154*** (0.033) | 0.057 (0.012) | 0.041*** (0.009) | 0.041 (0.009) | 0.057*** (0.010) | 0.056 (0.010) | 0.010 (0.015) | 0.003 (0.004) |
| | 학업 성취도 | 0.001** (0.000) | 0.001 (0.000) | -0.005*** (0.002) | -0.002 (0.001) | 0.001*** (0.000) | 0.001 (0.000) | 0.002*** (0.000) | 0.002 (0.000) | 0.000 (0.001) | 0.000 (0.000) |
| 가정 배경 특성 | 한부모 가정 여부 | 0.167 (0.150) | 0.166 (0.149) | 0.618*** (0.185) | 0.251 (0.082) | -0.022 (0.063) | -0.022 (0.062) | 0.058 (0.068) | 0.058 (0.068) | -0.036 (0.284) | -0.010 (0.077) |
| | 부모 학력수준 | 0.009 (0.023) | 0.009 (0.023) | -0.143*** (0.030) | -0.053 (0.011) | 0.011 (0.009) | 0.011 (0.009) | 0.008 (0.010) | 0.008 (0.010) | 0.061 (0.040) | 0.017 (0.011) |
| | 로그 월평균 가계소득 | 1.209*** (0.086) | 1.201 (0.085) | 0.542*** (0.111) | 0.199 (0.041) | 0.408*** (0.037) | 0.405 (0.036) | 0.484*** (0.040) | 0.477 (0.040) | 0.588*** (0.155) | 0.161 (0.043) |
| | 부모의 교육열의 | 0.310*** (0.087) | 0.308 (0.087) | -0.077 (0.110) | -0.028 (0.040) | 0.106*** (0.037) | 0.106 (0.036) | 0.055 (0.040) | 0.054 (0.039) | 0.486*** (0.153) | 0.137 (0.044) |
| | 부모의 교육지원 | 0.375*** (0.086) | 0.373 (0.085) | 0.113 (0.109) | 0.042 (0.040) | 0.102*** (0.036) | 0.101 (0.036) | 0.130*** (0.039) | 0.128 (0.039) | 0.435*** (0.156) | 0.119 (0.043) |
| | 자기주도학습전형 인지정도 | 0.168*** (0.065) | 0.167 (0.064) | 0.010 (0.081) | 0.004 (0.030) | 0.050* (0.027) | 0.050 (0.027) | 0.063** (0.029) | 0.062 (0.029) | 0.082 (0.116) | 0.023 (0.032) |
| | 사교육 접근성 | 0.000* (0.000) | 0.000 (0.000) | -0.001*** (0.000) | 0.000 (0.000) | 0.000*** (0.000) | 0.000 (0.000) | 0.000** (0.000) | 0.000 (0.000) | -0.001 (0.000) | 0.000 (0.000) |
| 학교 및 교육 활동 특성 | 방과후학교 | -0.714*** (0.086) | -0.707 (0.085) | -0.575*** (0.109) | 0.037 -(0.202) | -0.297*** (0.037) | -0.294 (0.036) | -0.236*** (0.039) | -0.233 (0.039) | -0.384** (0.154) | -0.102 (0.040) |
| | 학생 대 교사 비율 | -0.092** (0.036) | -0.091 (0.036) | 0.082* (0.045) | 0.030 (0.017) | -0.046*** (0.015) | -0.046 (0.015) | -0.037** (0.017) | -0.036 (0.016) | -0.096 (0.066) | -0.026 (0.018) |
| | 로그학생1인당 교육비 | 0.026 (0.062) | 0.026 (0.061) | 0.147* (0.080) | 0.054 (0.029) | 0.001 (0.026) | 0.001 (0.025) | -0.021 (0.028) | -0.021 (0.028) | 0.016 (0.108) | 0.004 (0.030) |
| | 학부모의 학교 평가정도 | -0.009 (0.072) | -0.009 (0.072) | 0.143 (0.091) | 0.052 (0.033) | -0.085*** (0.030) | -0.084 (0.030) | -0.005 (0.033) | -0.005 (0.032) | 0.148 (0.128) | 0.041 (0.035) |
| | 학생의 교과교사평가 | -0.151** (0.066) | -0.150 (0.066) | -0.140* (0.082) | -0.052 (0.030) | -0.039 (0.028) | -0.038 (0.028) | -0.066** (0.030) | -0.065 (0.030) | -0.072 (0.120) | -0.020 (0.033) |
| | 교과교실제 | -0.019 (0.073) | -0.019 (0.072) | 0.078 (0.098) | 0.029 (0.036) | -0.001 (0.030) | -0.001 (0.030) | -0.004 (0.034) | -0.004 (0.033) | 0.069 (0.139) | 0.019 (0.038) |
| 연도더미(2014년) | | 0.269*** (0.089) | 0.267 (0.089) | 0.047 (0.109) | 0.017 (0.040) | 0.204*** (0.039) | 0.202 (0.038) | 0.089** (0.041) | 0.088 (0.041) | 0.149 (0.164) | 0.041 (0.046) |
| 연도더미(2015년) | | 0.442*** (0.105) | 0.439 (0.104) | 0.346** (0.137) | 0.130 (0.053) | 0.373*** (0.042) | 0.371 (0.042) | 0.129*** (0.049) | 0.127 (0.048) | 0.027 (0.194) | 0.007 (0.053) |
| 상수항 | | -3.122*** (1.179) | | -3.084** (1.556) | | -0.645 (0.477) | | -1.179** (0.528) | | -8.017*** (2.089) | |
| /sigma_u | | 1.581*** (0.055) | | 2.012*** (0.077) | | 0.598*** (0.025) | | 0.696*** (0.026) | | 2.195*** (0.120) | |
| /sigma_e | | 2.028*** (0.034) | | 1.677*** (0.050) | | 0.881*** (0.015) | | 0.912*** (0.016) | | 2.485*** (0.090) | |
| rho | | 0.378 (0.021) | | 0.590 (0.025) | | 0.316 (0.023) | | 0.368 (0.023) | | 0.438 (0.035) | |
| N | | 4,417 | | 3,886 | | 4,350 | | 4,284 | | 3,687 | |
| Wald chi2 | | 580.91 | | 147.81 | | 608.86 | | 518.25 | | 99.86 | |

주: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01 (괄호 안은 표준오차임)

[부록 2] 과학고 진학 계획이 중학생의 사교육비 지출에 미치는 영향

| 구 분 | | 전체 사교육비 | | 국어 사교육비 | | 수학 사교육비 | | 영어 사교육비 | | 기타 사교육비 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 |
| 과학고 진학 계획 | | -0.136 (0.178) | -0.135 (0.177) | -0.508** (0.224) | -0.162 (0.069) | 0.119 (0.076) | 0.151 (0.075) | -0.460*** (0.085) | -0.450 (0.082) | 0.745** (0.299) | 0.223 (0.099) |
| 개인 특성 | 남학생 여부 | 0.291*** (0.097) | 0.288 (0.097) | 0.182 (0.126) | 0.093 (0.046) | 0.069* (0.039) | 0.066 (0.039) | 0.121** (0.047) | 0.117 (0.046) | 0.033 (0.172) | 0.009 (0.046) |
| | 출생 순서 | -0.202*** (0.069) | -0.201 (0.069) | -0.041 (0.089) | -0.022 (0.033) | -0.028 (0.028) | -0.031 (0.028) | -0.051 (0.033) | -0.054 (0.033) | -0.217* (0.124) | -0.058 (0.033) |
| | 혼자 공부하는 시간 | 0.013 (0.009) | 0.013 (0.009) | 0.162*** (0.034) | -0.004 (0.004) | 0.044*** (0.009) | 0.004 (0.004) | 0.074*** (0.011) | 0.009 (0.004) | 0.008 (0.016) | 0.002 (0.004) |
| | 학업 성취도 | 0.001*** (0.000) | 0.001 (0.000) | -0.004** (0.002) | 0.000 (0.000) | 0.002*** (0.000) | 0.002 (0.000) | 0.001*** (0.000) | 0.002 (0.000) | 0.001 (0.001) | 0.000 (0.000) |
| 가정 배경 특성 | 한부모 가정 여부 | 0.133 (0.153) | 0.132 (0.152) | 0.577*** (0.187) | 0.226 (0.082) | -0.024 (0.065) | -0.029 (0.064) | 0.041 (0.074) | 0.035 (0.073) | -0.031 (0.298) | -0.008 (0.079) |
| | 부모 학력수준 | -0.003 (0.024) | -0.003 (0.024) | -0.159*** (0.031) | -0.055 (0.011) | 0.007 (0.010) | 0.011 (0.010) | -0.006 (0.011) | -0.003 (0.011) | 0.071* (0.042) | 0.019 (0.011) |
| | 로그 월평균 가계소득 | 1.199*** (0.089) | 1.189 (0.088) | 0.483*** (0.114) | 0.178 (0.042) | 0.431*** (0.038) | 0.428 (0.038) | 0.487*** (0.044) | 0.480 (0.043) | 0.564*** (0.164) | 0.151 (0.044) |
| | 부모의 교육열의 | 0.294*** (0.091) | 0.291 (0.091) | -0.136 (0.113) | -0.053 (0.041) | 0.107*** (0.039) | 0.113 (0.038) | 0.028 (0.044) | 0.033 (0.043) | 0.540*** (0.164) | 0.148 (0.046) |
| | 부모의 교육지원 | 0.370*** (0.090) | 0.367 (0.089) | 0.069 (0.112) | 0.035 (0.041) | 0.103*** (0.038) | 0.110 (0.038) | 0.140*** (0.044) | 0.147 (0.043) | 0.431** (0.168) | 0.115 (0.045) |
| | 자기주도학습전형 인지정도 | 0.202*** (0.068) | 0.200 (0.067) | -0.002 (0.084) | 0.024 (0.031) | 0.075*** (0.029) | 0.087 (0.028) | 0.060* (0.032) | 0.072 (0.032) | 0.117 (0.125) | 0.031 (0.033) |
| | 사교육 접근성 | 0.000 (0.000) | 0.000 (0.000) | -0.001*** (0.000) | 0.000 (0.000) | 0.000*** (0.000) | 0.000 (0.000) | 0.000 (0.000) | 0.000 (0.000) | -0.001* (0.000) | 0.000 (0.000) |
| 학교 및 교육 활동 특성 | 방과후학교 | -0.717*** (0.090) | -0.710 (0.089) | -0.556*** (0.113) | -0.193 (0.038) | -0.310*** (0.039) | -0.305 (0.038) | -0.260*** (0.043) | -0.251 (0.042) | -0.359** (0.167) | -0.093 (0.042) |
| | 학생 대 교사 비율 | -0.097** (0.038) | -0.097 (0.038) | 0.052 (0.047) | 0.019 (0.017) | -0.053*** (0.016) | -0.054 (0.016) | -0.032* (0.018) | -0.031 (0.018) | -0.037 (0.069) | -0.010 (0.019) |
| | 로그학생1인당 교육비 | -0.018 (0.065) | -0.018 (0.064) | 0.116 (0.082) | 0.044 (0.030) | -0.003 (0.027) | -0.002 (0.027) | -0.040 (0.031) | -0.037 (0.031) | -0.021 (0.116) | -0.006 (0.031) |
| | 학부모의 학교 평가정도 | 0.003 (0.075) | 0.003 (0.075) | 0.179* (0.094) | 0.065 (0.035) | -0.075** (0.032) | -0.077 (0.032) | -0.009 (0.036) | -0.011 (0.036) | 0.100 (0.138) | 0.027 (0.037) |
| | 학생의 교과교사평가 | -0.189*** (0.068) | -0.188 (0.067) | -0.195** (0.083) | -0.064 (0.031) | -0.052* (0.029) | -0.045 (0.029) | -0.068** (0.033) | -0.053 (0.032) | -0.063 (0.126) | -0.017 (0.034) |
| | 교과교실제 | -0.069 (0.077) | -0.069 (0.076) | 0.047 (0.101) | 0.015 (0.037) | -0.019 (0.032) | -0.019 (0.032) | -0.066* (0.038) | -0.064 (0.037) | 0.082 (0.141) | 0.022 (0.038) |
| 연도더미(2014년) | | 0.262*** (0.094) | 0.260 (0.093) | 0.033 (0.112) | 0.000 (0.042) | 0.212*** (0.041) | 0.212 (0.041) | 0.067 (0.045) | 0.064 (0.044) | 0.060 (0.179) | 0.016 (0.048) |
| 연도더미(2015년) | | 0.430*** (0.109) | 0.427 (0.108) | 0.312** (0.140) | 0.048 (0.049) | 0.397*** (0.044) | 0.389 (0.044) | 0.103* (0.053) | 0.080 (0.052) | 0.081 (0.206) | 0.022 (0.055) |
| 상수항 | | -2.493** (1.230) | | -1.843 (1.602) | | -0.786 (0.502) | | -0.721 (0.585) | | -8.201*** (2.221) | |
| /sigma_u | | 1.610*** (0.058) | | 2.031*** (0.079) | | 0.600*** (0.026) | | 0.780*** (0.028) | | 2.187*** (0.133) | |
| /sigma_e | | 2.032*** (0.036) | | 1.635*** (0.052) | | 0.897*** (0.016) | | 0.942*** (0.018) | | 2.606*** (0.099) | |
| rho | | 0.386 (0.023) | | 0.607 (0.025) | | 0.309 (0.024) | | 0.406 (0.023) | | 0.413 (0.038) | |
| N | | 4,128 | | 3,631 | | 4,065 | | 4,004 | | 3,434 | |
| Wald chi2 | | 510.19 | | 144.40 | | 639.11 | | 404.30 | | 88.31 | |

주: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01 (괄호 안은 표준오차임)

[부록 3] 자사고 진학 계획이 중학생의 사교육비 지출에 미치는 영향

| 구 분 | | 전체 사교육비 | | 국어 사교육비 | | 수학 사교육비 | | 영어 사교육비 | | 기타 사교육비 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 |
| 자사고 진학 계획 | | 0.347*** (0.090) | 0.345 (0.089) | -0.010 (0.111) | -0.001 (0.041) | 0.098*** (0.038) | 0.101 (0.037) | 0.086** (0.041) | 0.091 (0.040) | 0.378** (0.154) | 0.111 (0.047) |
| 개인 특성 | 남학생 여부 | 0.279*** (0.089) | 0.277 (0.088) | 0.209* (0.116) | 0.092 (0.042) | 0.070** (0.036) | 0.068 (0.036) | 0.106*** (0.040) | 0.105 (0.040) | 0.024 (0.148) | 0.007 (0.042) |
| | 출생 순서 | -0.239*** (0.066) | -0.237 (0.066) | -0.094 (0.086) | -0.044 (0.032) | -0.023 (0.027) | -0.025 (0.027) | -0.065** (0.030) | -0.066 (0.030) | -0.266** (0.115) | -0.076 (0.033) |
| | 혼자 공부하는 시간 | 0.015* (0.008) | 0.015 (0.008) | 0.192*** (0.029) | 0.002 (0.004) | 0.037*** (0.008) | 0.004 (0.003) | 0.057*** (0.009) | 0.007 (0.004) | 0.020 (0.014) | 0.006 (0.004) |
| | 학업 성취도 | 0.001** (0.000) | 0.001 (0.000) | -0.005*** (0.001) | -0.002 (0.001) | 0.001*** (0.000) | 0.001 (0.000) | 0.001*** (0.000) | 0.001 (0.000) | 0.000 (0.001) | 0.000 (0.000) |
| 가정 배경 특성 | 한부모 가정 여부 | 0.078 (0.144) | 0.078 (0.143) | 0.483*** (0.180) | 0.200 (0.077) | -0.039 (0.060) | -0.045 (0.059) | 0.032 (0.066) | 0.028 (0.066) | 0.046 (0.267) | 0.013 (0.077) |
| | 부모 학력수준 | 0.006 (0.022) | 0.006 (0.022) | -0.159*** (0.029) | -0.057 (0.010) | 0.016* (0.009) | 0.019 (0.009) | 0.001 (0.010) | 0.003 (0.010) | 0.056 (0.037) | 0.016 (0.011) |
| | 로그 월평균 가계소득 | 1.063*** (0.079) | 1.057 (0.078) | 0.466*** (0.100) | 0.173 (0.037) | 0.384*** (0.033) | 0.379 (0.033) | 0.450*** (0.037) | 0.445 (0.036) | 0.472*** (0.142) | 0.134 (0.040) |
| | 부모의 교육열의 | 0.314*** (0.079) | 0.313 (0.079) | -0.092 (0.099) | -0.036 (0.036) | 0.077** (0.033) | 0.082 (0.033) | 0.055 (0.036) | 0.065 (0.036) | 0.615*** (0.138) | 0.179 (0.041) |
| | 부모의 교육지원 | 0.365*** (0.081) | 0.363 (0.080) | 0.107 (0.103) | 0.051 (0.038) | 0.098*** (0.034) | 0.103 (0.033) | 0.105*** (0.037) | 0.113 (0.037) | 0.503*** (0.144) | 0.143 (0.041) |
| | 자기주도학습전형 인지정도 | 0.149** (0.060) | 0.148 (0.059) | 0.039 (0.075) | 0.037 (0.028) | 0.052** (0.025) | 0.063 (0.025) | 0.038 (0.027) | 0.049 (0.027) | 0.006 (0.106) | 0.002 (0.030) |
| | 사교육 접근성 | 0.000** (0.000) | 0.000 (0.000) | -0.000* (0.000) | 0.000 (0.000) | 0.000*** (0.000) | 0.000 (0.000) | 0.000** (0.000) | 0.000 (0.000) | -0.001* (0.000) | 0.000 (0.000) |
| 학교 및 교육 활동 특성 | 방과후학교 | -0.665*** (0.079) | -0.659 (0.079) | -0.591*** (0.102) | -0.205 (0.034) | -0.251*** (0.033) | -0.250 (0.033) | -0.242*** (0.036) | -0.236 (0.036) | -0.358** (0.142) | -0.099 (0.038) |
| | 학생 대 교사 비율 | -0.059* (0.034) | -0.059 (0.034) | 0.062 (0.042) | 0.024 (0.015) | -0.041*** (0.014) | -0.042 (0.014) | -0.009 (0.016) | -0.010 (0.015) | -0.071 (0.060) | -0.020 (0.017) |
| | 로그학생1인당 교육비 | 0.010 (0.058) | 0.010 (0.058) | 0.071 (0.075) | 0.028 (0.027) | 0.006 (0.024) | 0.007 (0.024) | -0.010 (0.026) | -0.008 (0.026) | -0.045 (0.099) | -0.013 (0.028) |
| | 학부모의 학교 평가정도 | 0.012 (0.067) | 0.012 (0.066) | 0.214** (0.084) | 0.080 (0.031) | -0.076*** (0.028) | -0.075 (0.028) | -0.021 (0.031) | -0.021 (0.030) | 0.125 (0.117) | 0.035 (0.033) |
| | 학생의 교과교사평가 | -0.165*** (0.060) | -0.164 (0.060) | -0.248*** (0.074) | -0.083 (0.027) | -0.054** (0.025) | -0.049 (0.025) | -0.053* (0.028) | -0.043 (0.027) | -0.062 (0.109) | -0.018 (0.031) |
| | 교과교실제 | -0.049 (0.070) | -0.049 (0.070) | 0.172* (0.089) | 0.064 (0.033) | -0.035 (0.029) | -0.034 (0.029) | -0.023 (0.033) | -0.025 (0.033) | 0.024 (0.132) | 0.007 (0.037) |
| 연도더미(2014년) | | 0.252*** (0.081) | 0.250 (0.081) | 0.105 (0.099) | 0.028 (0.037) | 0.193*** (0.034) | 0.192 (0.034) | 0.059 (0.038) | 0.063 (0.037) | 0.035 (0.149) | 0.010 (0.043) |
| 연도더미(2015년) | | 0.437*** (0.094) | 0.434 (0.094) | 0.481*** (0.124) | 0.155 (0.048) | 0.374*** (0.037) | 0.366 (0.037) | 0.089** (0.044) | 0.076 (0.044) | -0.034 (0.174) | -0.010 (0.049) |
| 상수항 | | -2.068* (1.098) | | -1.366 (1.439) | | -0.570 (0.443) | | -0.878* (0.493) | | -6.472*** (1.906) | |
| /sigma_u | | 1.662*** (0.048) | | 2.068*** (0.071) | | 0.649*** (0.021) | | 0.724*** (0.023) | | 2.175*** (0.107) | |
| /sigma_e | | 1.975*** (0.029) | | 1.644*** (0.044) | | 0.836*** (0.013) | | 0.902*** (0.014) | | 2.490*** (0.078) | |
| rho | | 0.414 0.019 | | 0.613 0.021 | | 0.376 0.020 | | 0.392 (0.020) | | 0.433 (0.031) | |
| N | | 5,188 | | 4,600 | | 5,112 | | 5,043 | | 4,360 | |
| Wald chi2 | | 638.43 | | 195.35 | | 705.21 | | 497.77 | | 124.87 | |

주: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01 (괄호 안은 표준오차임)

[부록-4] 외고·국제고 진학 계획이 중학생의 사교육 시간에 미치는 영향

| 구 분 | | 전체 사교육시간 | | 국어 사교육시간 | | 수학 사교육시간 | | 영어 사교육시간 | | 기타 사교육시간 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 |
| 외고·국제고 진학 계획 | | 0.098*** (0.034) | 0.098 (0.034) | -0.046 (0.085) | -0.014 (0.026) | 0.131*** (0.036) | 0.127 (0.035) | 0.097** (0.039) | 0.091 (0.037) | 0.236** (0.095) | 0.072 (0.031) |
| 개인 특성 | 남학생 여부 | 0.029 (0.025) | 0.029 (0.025) | 0.230*** (0.063) | 0.073 (0.020) | -0.025 (0.026) | 0.025 -(0.950) | 0.033 (0.028) | 0.031 (0.026) | 0.031 (0.071) | 0.009 (0.020) |
| | 출생 순서 | 0.025 (0.019) | 0.025 (0.019) | 0.034 (0.047) | 0.011 (0.015) | 0.045** (0.020) | 0.043 (0.019) | 0.029 (0.021) | 0.027 (0.020) | -0.045 (0.053) | -0.013 (0.015) |
| | 혼자 공부하는 시간 | 0.018*** (0.002) | 0.018 (0.002) | 0.162*** (0.018) | 0.051 (0.006) | 0.061*** (0.006) | 0.058 (0.006) | 0.077*** (0.007) | 0.072 (0.006) | 0.024*** (0.007) | 0.007 (0.002) |
| | 학업 성취도 | 0.001*** (0.000) | 0.001 (0.000) | -0.002** (0.001) | -0.001 (0.000) | 0.002*** (0.000) | 0.002 (0.000) | 0.002*** (0.000) | 0.002 (0.000) | -0.000 (0.000) | 0.000 (0.000) |
| 가정 배경 특성 | 한부모 가정 여부 | 0.058 (0.038) | 0.058 (0.038) | 0.317*** (0.092) | 0.110 (0.035) | -0.016 (0.041) | -0.016 (0.039) | 0.046 (0.044) | 0.043 (0.041) | 0.295*** (0.110) | 0.092 (0.037) |
| | 부모 학력수준 | 0.002 (0.006) | 0.002 (0.006) | -0.045*** (0.015) | -0.014 (0.005) | 0.008 (0.006) | 0.008 (0.006) | 0.003 (0.007) | 0.003 (0.006) | 0.026 (0.017) | 0.007 (0.005) |
| | 로그 월평균 가계소득 | 0.150*** (0.021) | 0.150 (0.021) | 0.166*** (0.055) | 0.052 (0.017) | 0.112*** (0.023) | 0.108 (0.022) | 0.150*** (0.025) | 0.139 (0.023) | 0.086 (0.063) | 0.024 (0.018) |
| | 부모의 교육열의 | 0.027 (0.023) | 0.027 (0.023) | -0.036 (0.059) | -0.011 (0.018) | -0.003 (0.024) | -0.003 (0.023) | 0.014 (0.026) | 0.013 (0.025) | 0.187*** (0.068) | 0.055 (0.020) |
| | 부모의 교육지원 | 0.055** (0.022) | 0.055 (0.022) | 0.023 (0.056) | 0.007 (0.018) | 0.045* (0.024) | 0.043 (0.023) | 0.035 (0.026) | 0.033 (0.024) | 0.092 (0.067) | 0.026 (0.019) |
| | 자기주도학습전형 인지정도 | -0.000 (0.017) | 0.000 (0.017) | -0.021 (0.043) | -0.007 (0.013) | -0.035* (0.018) | -0.033 (0.017) | 0.008 (0.019) | 0.007 (0.018) | -0.016 (0.050) | -0.005 (0.014) |
| | 사교육 접근성 | 0.000 (0.000) | 0.000 (0.000) | -0.000** (0.000) | 0.000 (0.000) | 0.000** (0.000) | 0.000 (0.000) | 0.000 (0.000) | 0.000 (0.000) | -0.000 (0.000) | 0.000 (0.000) |
| 학교 및 교육 활동 특성 | 방과후학교 | -0.140*** (0.023) | -0.140 (0.023) | -0.247*** (0.059) | -0.073 (0.017) | -0.120*** (0.024) | -0.115 (0.023) | -0.105*** (0.026) | -0.097 (0.024) | -0.118* (0.068) | -0.033 (0.019) |
| | 학생 대 교사 비율 | -0.024** (0.009) | -0.024 (0.009) | 0.004 (0.024) | 0.001 (0.008) | -0.027*** (0.010) | -0.026 (0.010) | -0.013 (0.011) | -0.012 (0.010) | -0.023 (0.028) | -0.006 (0.008) |
| | 로그학생1인당 교육비 | -0.007 (0.017) | -0.007 (0.017) | 0.055 (0.042) | 0.017 (0.013) | 0.010 (0.017) | 0.009 (0.017) | -0.028 (0.019) | -0.026 (0.018) | -0.073 (0.048) | -0.021 (0.014) |
| | 학부모의 학교 평가정도 | 0.024 (0.019) | 0.024 (0.019) | 0.085* (0.047) | 0.026 (0.015) | 0.012 (0.020) | 0.012 (0.019) | 0.027 (0.022) | 0.025 (0.020) | 0.055 (0.056) | 0.016 (0.016) |
| | 학생의 교과교사평가 | 0.001 (0.018) | 0.001 (0.018) | -0.046 (0.045) | -0.014 (0.014) | 0.012 (0.019) | 0.012 (0.018) | 0.008 (0.021) | 0.008 (0.019) | 0.015 (0.053) | 0.004 (0.015) |
| | 교과교실제 | 0.012 (0.019) | 0.012 (0.019) | 0.105** (0.046) | 0.033 (0.014) | 0.003 (0.020) | 0.003 (0.019) | -0.006 (0.022) | -0.006 (0.020) | 0.005 (0.054) | 0.001 (0.015) |
| 연도더미(2014년) | | 0.079*** (0.023) | 0.079 (0.023) | -0.188*** (0.059) | -0.057 (0.017) | 0.181*** (0.025) | 0.174 (0.024) | 0.093*** (0.027) | 0.087 (0.026) | -0.287*** (0.072) | -0.078 (0.019) |
| 연도더미(2015년) | | 0.042 (0.027) | 0.042 (0.027) | -0.061 (0.073) | -0.019 (0.023) | 0.232*** (0.027) | 0.223 (0.026) | 0.045 (0.032) | 0.042 (0.030) | -0.264*** (0.083) | -0.073 (0.022) |
| 상수항 | | 0.057 (0.311) | | -1.395* (0.801) | | -0.786** (0.318) | | -0.649* (0.349) | | -0.528 (0.903) | |
| /sigma_u | | 0.442*** (0.013) | | 1.017*** (0.041) | | 0.436*** (0.015) | | 0.471*** (0.017) | | 1.023*** (0.050) | |
| /sigma_e | | 0.498*** (0.008) | | 0.878*** (0.028) | | 0.536*** (0.010) | | 0.576*** (0.011) | | 1.099*** (0.037) | |
| rho | | 0.441 0.020 | | 0.573 0.026 | | 0.398 0.021 | | 0.401 0.022 | | 0.464 0.031 | |
| N | | 4,171 | | 3,996 | | 4,116 | | 4,074 | | 3,920 | |
| Wald chi2 | | 383.64 | | 178.87 | | 518.87 | | 409.93 | | 98.86 | |

주: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01 (괄호 안은 표준오차임)

[부록 5] 과학고 진학 계획이 중학생의 사교육 시간에 미치는 영향

| 구 분 | | 전체 사교육시간 | | 국어 사교육시간 | | 수학 사교육시간 | | 영어 사교육시간 | | 기타 사교육시간 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 |
| 과학고 진학 계획 | | 0.073 (0.046) | 0.073 (0.046) | -0.091 (0.113) | -0.030 (0.034) | 0.119** (0.049) | 0.141 (0.048) | -0.184*** (0.055) | -0.174 (0.048) | 0.635*** (0.126) | 0.222 (0.053) |
| 개인 특성 | 남학생 여부 | 0.040 (0.026) | 0.040 (0.026) | 0.204*** (0.065) | 0.075 (0.021) | -0.012 (0.027) | -0.015 (0.026) | 0.040 (0.031) | 0.034 (0.028) | 0.051 (0.073) | 0.014 (0.021) |
| | 출생 순서 | 0.021 (0.019) | 0.021 (0.019) | 0.025 (0.047) | 0.006 (0.015) | 0.044** (0.020) | 0.038 (0.019) | 0.028 (0.022) | 0.023 (0.021) | -0.052 (0.053) | -0.015 (0.015) |
| | 혼자 공부하는 시간 | 0.018*** (0.002) | 0.018 (0.002) | 0.156*** (0.019) | 0.004 (0.002) | 0.059*** (0.006) | 0.014 (0.002) | 0.092*** (0.007) | 0.020 (0.003) | 0.024*** (0.007) | 0.007 (0.002) |
| | 학업 성취도 | 0.001*** (0.000) | 0.001 (0.000) | -0.002** (0.001) | 0.000 (0.000) | 0.002*** (0.000) | 0.002 (0.000) | 0.002*** (0.000) | 0.002 (0.000) | 0.000 (0.000) | 0.000 (0.000) |
| 가정 배경 특성 | 한부모 가정 여부 | 0.058 (0.039) | 0.058 (0.039) | 0.259*** (0.093) | 0.092 (0.035) | -0.020 (0.042) | -0.023 (0.040) | 0.039 (0.047) | 0.029 (0.043) | 0.350*** (0.112) | 0.111 (0.039) |
| | 부모 학력수준 | -0.001 (0.006) | -0.001 (0.006) | -0.053*** (0.016) | -0.016 (0.005) | 0.009 (0.007) | 0.012 (0.006) | -0.000 (0.007) | 0.002 (0.007) | 0.015 (0.018) | 0.004 (0.005) |
| | 로그 월평균 가계소득 | 0.153*** (0.022) | 0.152 (0.022) | 0.147*** (0.056) | 0.050 (0.018) | 0.122*** (0.023) | 0.117 (0.023) | 0.153*** (0.027) | 0.146 (0.025) | 0.090 (0.066) | 0.026 (0.019) |
| | 부모의 교육열의 | 0.010 (0.024) | 0.010 (0.024) | -0.049 (0.061) | -0.016 (0.019) | -0.012 (0.026) | -0.003 (0.025) | -0.018 (0.029) | -0.011 (0.026) | 0.143** (0.072) | 0.041 (0.021) |
| | 부모의 교육지원 | 0.030 (0.023) | 0.030 (0.023) | -0.030 (0.058) | -0.004 (0.019) | 0.018 (0.025) | 0.018 (0.024) | 0.007 (0.028) | 0.008 (0.026) | 0.049 (0.071) | 0.014 (0.020) |
| | 자기주도학습전형 인지정도 | 0.022 (0.018) | 0.022 (0.018) | -0.026 (0.045) | 0.003 (0.014) | -0.007 (0.019) | 0.001 (0.018) | 0.011 (0.021) | 0.016 (0.020) | 0.033 (0.053) | 0.009 (0.015) |
| | 사교육 접근성 | 0.000 (0.000) | 0.000 (0.000) | -0.000** (0.000) | 0.000 (0.000) | 0.000** (0.000) | 0.000 (0.000) | 0.000 (0.000) | 0.000 (0.000) | -0.000 (0.000) | 0.000 (0.000) |
| 학교 및 교육 활동 특성 | 방과후학교 | -0.137*** (0.024) | -0.137 (0.024) | -0.211*** (0.062) | -0.063 (0.018) | -0.132*** (0.026) | -0.126 (0.024) | -0.095*** (0.029) | -0.090 (0.026) | -0.132* (0.073) | -0.036 (0.020) |
| | 학생 대 교사 비율 | -0.023** (0.010) | -0.023 (0.010) | -0.011 (0.025) | -0.004 (0.008) | -0.021** (0.011) | -0.022 (0.010) | -0.005 (0.012) | -0.004 (0.011) | -0.023 (0.030) | -0.007 (0.008) |
| | 로그학생1인당 교육비 | -0.005 (0.017) | -0.005 (0.017) | 0.065 (0.043) | 0.022 (0.014) | 0.008 (0.018) | 0.008 (0.018) | -0.030 (0.020) | -0.027 (0.019) | -0.050 (0.050) | -0.014 (0.014) |
| | 학부모의 학교 평가정도 | 0.021 (0.020) | 0.021 (0.020) | 0.095* (0.049) | 0.030 (0.016) | 0.011 (0.021) | 0.012 (0.020) | 0.034 (0.023) | 0.034 (0.022) | 0.037 (0.059) | 0.011 (0.017) |
| | 학생의 교과교사평가 | -0.001 (0.018) | -0.001 (0.018) | -0.072 (0.046) | -0.019 (0.015) | 0.013 (0.020) | 0.013 (0.019) | 0.017 (0.022) | 0.024 (0.020) | -0.018 (0.056) | -0.005 (0.016) |
| | 교과교실제 | 0.017 (0.020) | 0.017 (0.020) | 0.093* (0.049) | 0.030 (0.016) | 0.015 (0.021) | 0.014 (0.020) | -0.023 (0.024) | -0.021 (0.022) | 0.013 (0.057) | 0.004 (0.016) |
| 연도더미(2014년) | | 0.060** (0.024) | 0.060 (0.024) | -0.236*** (0.062) | -0.081 (0.018) | 0.165*** (0.026) | 0.164 (0.025) | 0.065** (0.030) | 0.058 (0.027) | -0.319*** (0.078) | -0.086 (0.020) |
| 연도더미(2015년) | | 0.020 (0.028) | 0.020 (0.028) | -0.092 (0.075) | -0.057 (0.022) | 0.211*** (0.028) | 0.206 (0.027) | -0.010 (0.035) | -0.024 (0.032) | -0.320*** (0.088) | -0.088 (0.023) |
| 상수항 | | 0.020 (0.324) | | -0.975 (0.824) | | -0.860** (0.334) | | -0.678* (0.377) | | -1.116 (0.946) | |
| /sigma_u | | 0.444*** (0.014) | | 1.005*** (0.043) | | 0.447*** (0.015) | | 0.494*** (0.018) | | 0.967*** (0.054) | |
| /sigma_e | | 0.502*** (0.009) | | 0.886*** (0.029) | | 0.538*** (0.010) | | 0.598*** (0.012) | | 1.176*** (0.041) | |
| rho | | 0.439 0.021 | | 0.563 0.028 | | 0.409 0.022 | | 0.406 0.023 | | 0.403 0.034 | |
| N | | 3,897 | | 3,738 | | 3,849 | | 3,806 | | 3,654 | |
| Wald chi2 | | 345.50 | | 160.94 | | 478.02 | | 356.69 | | 121.72 | |

주: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01 (괄호 안은 표준오차임)

[부록 6] 자사고 진학 계획이 중학생의 사교육 시간에 미치는 영향

| 구 분 | | 전체 사교육시간 | | 국어 사교육시간 | | 수학 사교육시간 | | 영어 사교육시간 | | 기타 사교육시간 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 | 계수 (표준오차) | 한계 효과 |
| 자사고 진학 계획 | | 0.064*** (0.023) | 0.064 (0.023) | -0.087 (0.061) | -0.026 (0.019) | 0.074*** (0.025) | 0.076 (0.024) | 0.053* (0.027) | 0.053 (0.026) | 0.145** (0.069) | 0.043 (0.021) |
| 개인 특성 | 남학생 여부 | 0.042* (0.023) | 0.042 (0.023) | 0.225*** (0.060) | 0.079 (0.019) | -0.010 (0.024) | -0.012 (0.024) | 0.038 (0.026) | 0.036 (0.025) | 0.113* (0.065) | 0.033 (0.019) |
| | 출생 순서 | 0.009 (0.018) | 0.009 (0.018) | 0.016 (0.045) | 0.000 (0.014) | 0.031* (0.019) | 0.027 (0.018) | 0.012 (0.020) | 0.010 (0.019) | -0.062 (0.050) | -0.018 (0.014) |
| | 혼자 공부하는 시간 | 0.018*** (0.002) | 0.018 (0.002) | 0.160*** (0.016) | 0.005 (0.002) | 0.058*** (0.005) | 0.015 (0.002) | 0.080*** (0.006) | 0.020 (0.002) | 0.028*** (0.006) | 0.008 (0.002) |
| | 학업 성취도 | 0.001*** (0.000) | 0.001 (0.000) | -0.002*** (0.001) | -0.001 (0.000) | 0.002*** (0.000) | 0.002 (0.000) | 0.001*** (0.000) | 0.001 (0.000) | -0.000 (0.000) | 0.000 (0.000) |
| 가정 배경 특성 | 한부모 가정 여부 | 0.037 (0.036) | 0.037 (0.036) | 0.244*** (0.090) | 0.089 (0.034) | -0.026 (0.039) | -0.031 (0.038) | 0.006 (0.043) | 0.002 (0.040) | 0.302*** (0.104) | 0.097 (0.037) |
| | 부모 학력수준 | 0.000 (0.006) | 0.000 (0.006) | -0.052*** (0.015) | -0.016 (0.005) | 0.013** (0.006) | 0.015 (0.006) | -0.001 (0.007) | 0.001 (0.006) | 0.021 (0.016) | 0.006 (0.005) |
| | 로그 월평균 가계소득 | 0.151*** (0.020) | 0.150 (0.020) | 0.159*** (0.053) | 0.053 (0.017) | 0.125*** (0.022) | 0.119 (0.021) | 0.140*** (0.024) | 0.135 (0.022) | 0.066 (0.060) | 0.019 (0.017) |
| | 부모의 교육열의 | 0.016 (0.020) | 0.016 (0.020) | -0.017 (0.053) | -0.007 (0.017) | -0.015 (0.022) | -0.009 (0.021) | -0.012 (0.024) | -0.002 (0.023) | 0.161*** (0.061) | 0.048 (0.018) |
| | 부모의 교육지원 | 0.028 (0.021) | 0.028 (0.021) | 0.011 (0.054) | 0.006 (0.017) | 0.003 (0.022) | 0.003 (0.021) | 0.020 (0.024) | 0.020 (0.023) | 0.069 (0.062) | 0.020 (0.018) |
| | 자기주도학습전형 인지정도 | 0.020 (0.015) | 0.020 (0.015) | 0.051 (0.040) | 0.028 (0.013) | -0.009 (0.016) | -0.003 (0.016) | 0.002 (0.018) | 0.005 (0.017) | 0.017 (0.046) | 0.005 (0.013) |
| | 사교육 접근성 | 0.000 (0.000) | 0.000 (0.000) | -0.000* (0.000) | 0.000 (0.000) | 0.000** (0.000) | 0.000 (0.000) | 0.000 (0.000) | 0.000 (0.000) | -0.000* (0.000) | 0.000 (0.000) |
| 학교 및 교육 활동 특성 | 방과후학교 | -0.140*** (0.021) | -0.140 (0.021) | -0.261*** (0.056) | -0.074 (0.016) | -0.111*** (0.022) | -0.109 (0.021) | -0.119*** (0.024) | -0.113 (0.023) | -0.144** (0.063) | -0.041 (0.017) |
| | 학생 대 교사 비율 | -0.019** (0.009) | -0.019 (0.009) | -0.003 (0.023) | -0.001 (0.007) | -0.021** (0.009) | -0.022 (0.009) | -0.004 (0.010) | -0.004 (0.010) | -0.017 (0.026) | -0.005 (0.008) |
| | 로그학생1인당 교육비 | -0.001 (0.015) | -0.001 (0.015) | 0.070* (0.039) | 0.022 (0.012) | 0.010 (0.016) | 0.011 (0.016) | -0.016 (0.018) | -0.014 (0.017) | -0.060 (0.044) | -0.017 (0.013) |
| | 학부모의 학교 평가정도 | 0.016 (0.017) | 0.016 (0.017) | 0.110** (0.044) | 0.034 (0.014) | 0.004 (0.018) | 0.005 (0.018) | 0.018 (0.020) | 0.022 (0.019) | 0.043 (0.051) | 0.013 (0.015) |
| | 학생의 교과교사평가 | 0.004 (0.016) | 0.004 (0.016) | -0.083** (0.041) | -0.023 (0.013) | 0.008 (0.017) | 0.010 (0.017) | 0.019 (0.019) | 0.022 (0.018) | -0.034 (0.048) | -0.010 (0.014) |
| | 교과교실제 | 0.009 (0.018) | 0.009 (0.018) | 0.123*** (0.044) | 0.039 (0.014) | -0.001 (0.019) | -0.001 (0.018) | -0.003 (0.021) | -0.005 (0.020) | -0.043 (0.053) | -0.013 (0.016) |
| 연도더미(2014년) | | 0.064*** (0.021) | 0.064 (0.021) | -0.086 (0.055) | -0.036 (0.017) | 0.152*** (0.022) | 0.149 (0.022) | 0.067*** (0.025) | 0.068 (0.024) | -0.278*** (0.065) | -0.077 (0.017) |
| 연도더미(2015년) | | 0.050** (0.024) | 0.050 (0.024) | 0.069 (0.067) | 0.001 (0.021) | 0.217*** (0.024) | 0.209 (0.023) | 0.034 (0.029) | 0.025 (0.028) | -0.293*** (0.075) | -0.083 (0.021) |
| 상수항 | | 0.142 (0.286) | | -1.444* (0.747) | | -0.728** (0.296) | | -0.599* (0.326) | | -0.701 (0.827) | |
| /sigma_u | | 0.441*** (0.012) | | 1.006*** (0.038) | | 0.456*** (0.013) | | 0.474*** (0.015) | | 0.994*** (0.045) | |
| /sigma_e | | 0.486*** (0.007) | | 0.893*** (0.026) | | 0.513*** (0.008) | | 0.573*** (0.010) | | 1.109*** (0.033) | |
| rho | | 0.452 0.018 | | 0.559 0.024 | | 0.441 0.019 | | 0.406 0.020 | | 0.446 0.028 | |
| N | | 4,878 | | 4,680 | | 4,816 | | 4,769 | | 4,589 | |
| Wald chi2 | | 434.57 | | 202.63 | | 582.05 | | 444.64 | | 121.55 | |

주: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01 (괄호 안은 표준오차임)

## Abstract

# The Effect of Self-Directed Learning Admission Policy on Middle School Student's Needs for Private Tutoring



Lee, Seon A

Major Advisor: Jeong, Dong-wook Ph. D.

Department of Education(Educational Administration)

The Graduate School

Seoul National University



The purpose of this research is to empirically analyze effect of middle school students plan to apply for Self-Directed Learning Admission on their demand for private tutoring.

Self-Directed Learning Admission policy was designed to reform the high school entrance system and to curb excessive competition and spending on private tutoring expenditure on entering special-purposed high school and autonomous private high school in Korea. Since 2011, the schools have been prohibited from any type of written admission tests and thus have selected their students through the screening of school records and the in-depth interview by admission officers.

This research questions about who have has plan to apply for Self-Directed Learning Admission after the reform of the high school entrance system and how this plan affects private tutoring needs on using the three-year(4th~6th waves) data of Seoul education longitudinal study. To answer the research questions, Positional Competition Theory and Game Theory were used as a theoretical frame. Panel Logit Model and Panel Tobit Model were used as research methodology

The results of panel logit analysis on the plan to apply for Self-Directed Learning Admission show that Self-Directed Learning Admission system is closely related to the students' SES and not recognized as an additional opportunity for entering special-purposed high school and autonomous private high school entrance to disadvantaged students.

The results of panel Tobit analysis and Heckman two step sample selection model analysis on the demand for private tutoring expenditure and time after controlling for family backgrounds, student characteristics, and school characteristics variables associated with private tutoring needs show that the total private tutoring expenditure, mathematics private tutoring expenditure, other private tutoring expenditure, total private tutoring time, mathematics private tutoring time, other private tutoring time are significantly increased. Even within the same income quintile, the same results were obtained

Meanwhile, Selection and concentration strategy for private tutoring appeared and demand for private tutoring of students who plan to apply for Self-Directed Learning Admission has decreased, depending on how much they know about the policy.

The findings on the private tutoring indicate that students planning to apply for Self-Directed Learning Admission have spent more

private tutoring compared to their counterpart (students planning to apply for general high school and autonomous public high school). Thus, the plan to enter special-purposed high school and autonomous private high school boosts the private tutoring expenditure at the middle school level even after the reform of the high school entrance system. It implies that even though Self-Directed Learning Admission policy has been introduced, there has been limited effect of reducing private tutoring.

The fact that the plan to enter special-purposed high school and autonomous private high school boosts the private tutoring needs even after the reform of the high school entrance system implies that competition for the entrance of prestigious high school is associated with positional competition and high school system is horizontally stratified by students' SES and ability. It means that it is difficult to select excellent talent students due to private tutoring.

Based on the conclusion, the policy implications of this study are as follows. Information asymmetry should be resolved by transparently disclosing information about the entrance examination process and results. Furthermore, assessment methods that can overcome the limitations of qualitative evaluation and evaluate various abilities should be sought. Also, it is necessary to unify assessment factors and methods. Finally, efforts must be made to secure equal educational opportunities, and the equity of school choices must be ensured. At the same time, policy attempts should be made to revive the original purpose of education for the excellence.

**keywords : Self-Directed Learning Admission, Private tutoring, Panel Logit Model, Panel Tobit Model, Heckman 2-step Sample Selection Model**

***Student Number*** **: 2015-21532**