



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](#)

교육학석사학위논문

학교규모와 학생의 학업성취도 및
사회성 발달

: 서울지역 고등학교를 중심으로

2014년 2월

서울대학교 대학원

교육학과 교육행정전공

허진영

학교규모와 학생의 학업성취도 및 사회성 발달

: 서울지역 고등학교를 중심으로

지도교수 신 정 철

이 논문을 교육학석사학위논문으로 제출함
2013년 10월

서울대학교 대학원

교육학과 교육행정전공

허 진 영

허진영의 석사학위논문을 인준함
2013년 12월

위원장 _____ (인)

부위원장 _____ (인)

위 원 _____ (인)

국문 초록

본 연구의 목적은 학교규모가 학생의 학업성취도와 사회성 발달에 미치는 영향을 분석하는 것이다. 이는 학생의 교육적 발달을 위한 적정 학교규모를 추정하고자 하는 시도이다. 교육 행정가들은 학교의 신설 및 통폐합과 연계하여 학교규모에 관심을 가져왔으며, 최근에는 규모의 조정을 통해 학교교육의 질을 높이려 한다. 그러나 학교규모가 가진 교육적 효과에 대해 분석한 국내 연구는 찾아보기 어렵다. 국외에서는 학교규모의 교육적 효과에 대해 다각도로 분석하고 있으나, 지역, 학교급, 설립유형, 설립 목적 등 학교의 구조적 특성에 따라 일관된 결과를 보이지 않고 있다(Howley, 1994; Howley et al., 2000). 이는 학교를 둘러싼 배경에 따라 규모가 상이한 효과를 가질 수 있기에, 학교규모는 구체적인 맥락을 바탕으로 연구되어야 함을 시사한다. 따라서 본 연구에서는 서울지역에 소재한 고등학교를 대상으로 학교규모가 학생의 교육적 발달에 미치는 영향을 분석하고, 관련된 정책적 시사점을 도출해 보고자 하였다.

이에 설정한 연구문제는 다음과 같다. 첫째, 평균 학교당 학생수를 통해 살펴본 서울지역 고등학교의 학교규모 수준은 어떠한가? 둘째, 학교규모가 학생의 학업성취도와 사회성 발달에 미치는 영향은 어떠한가? 셋째, 학교규모에 따라 학생특성이 학생의 학업성취도 및 사회성 발달에 미치는 영향은 어떠한가?

연구문제 해결을 위해 서울지역의 학교규모 추이와 현황을 외부 지역과의 비교 및 내부 자치구별로 비교하고, 학교규모의 수준과 자치구 교육여건의 관계를 살펴보았다. 다음으로 학교규모가 학생의 학업성취도와 사회성에 미치는 영향을 분석하기 위해 서울교육종단연구(SELS: Seoul Education Longitudinal Study)의 2차년도 일반계고등학교 데이터를 활용하였다. 본 연구에서 활용한 연구 방법은 2수준 위계적선형모형(Hierarchical Linear Model)이며, 학교수준에서의 학교규모의 독립적 효과를 분석한 후 학생특성과의 상호작용 효과를 단계적으로 추정해 보았다.

이러한 연구 방법을 바탕으로 도출된 주요 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 서울지역 고등학교를 대상으로 학교규모의 수준과 특성을 살펴보았다. 서울지역 학교규모는 1990년대를 기점으로 지속적으로 감소하고 있는 추세이나, 우리나라의 평균적인 학교규모와 비교해 볼 때 여전히 높은 수준을 보이고 있다. 또한 국내의 여타 지역 및 국외의 주요 도시와 비교하였을 때에도 과대화 경향이 드러난다. 한편 서울지역의 학교규모가 큰 자치구와 그렇지 않은 자치구의 격차가 뚜렷이 나타나 서울 내에서도 자치구에 따라 다양한 학교규모를 보이고 있음을 알 수 있었다. 학교규모 수준의 격차를 자치구의 교육여건과 연계하여 보면, 학교규모가 보다 높은 수준을 나타내는 자치구는 교육여건이 우수한 지역이라는 특징을 확인할 수 있었다.

둘째, 학교규모가 학생의 학업성취도와 사회성 발달에 미치는 영향을 분석하였다. 본 연구는 학교규모를 소규모(312명~1,053명), 중규모(1,092명~1,494명), 대규모(1,497명~2,106명)의 상대적 기준으로 분류하였고, 중규모 학교를 준거집단으로 설정하였다. 학교규모의 가산적 효과를 분석한 결과, 학업성취도 측면에서는 유의성이 나타나지 않았으나 사회성 측면에서는 유의성이 추정되었다. 구체적으로 중규모 학교가 소규모와 대규모 학교보다 학생의 사회성 발달 정도가 높았는데, 이는 중규모 학교에서 학생의 사회성 발달을 위한 우수한 환경을 제공하고 있다고 해석할 수 있다.

셋째, 학교규모에 따른 학생 개인의 특성이 교육적 발달에 미치는 효과를 분석하기 위하여 상호작용항을 투입하였다. 분석 결과, 소규모나 중규모 학교에서는 대규모 학교에 비해 학생의 개인적 배경이 학업성취도에 미치는 영향이 완화된다는 특징이 나타났다. 일반적으로 우수한 가정배경을 가지고 부모의 지원을 받는 학생들은 학업성적이 높은 것으로 추정되었다. 그러나 보다 작은 학교의 경우 가정배경의 영향력이 없지는 않으나, 대규모 학교에 비해 그 효과 크기가 줄어드는 것을 확인할 수 있었다. 대규모 학교보다 소규모나 중규모 학교에서 학생의 요구에 알맞은 교육 프로그램 및 활동이 운영될 가능성이 높기에 가정배경에 기인한 학생 간의 격차가 감소할 수 있는 것이다.

이상의 연구를 바탕으로 학교규모와 관련된 정책적 제언을 다음과 같이 제시한다.

첫째, 적정규모의 학교를 조성하기 위한 노력이 필요하다. 우리나라 도시지

역 학교규모와 관련된 대부분의 정책은 학급당 학생수에 초점을 맞추고 있고, 학급당 학생수 축소에 따른 교실 부족을 학교 시설로 해결하려는 과정에서 학교 규모가 논의되어 왔다. 그 동안 학교규모는 단위 학교의 학생 수용 가능성의 관점으로 논의되어 온 반면에 교육적 중요성은 간과되어 온 것이다. 본 연구에서는 적정규모의 학교가 학생 교육에 긍정적으로 작용한다는 결과가 도출되었고, 이는 교육적 관점에서 도시의 과대화 학교가 적정 수준으로 축소될 수 있도록 정책적 개입이 필요함을 시사한다.

적정규모 학교 조성을 위해서는 학교를 신설하여 대규모 학교를 축소하는 것을 가장 이상적인 방법으로 들 수 있다. 하지만 재정적인 문제를 고려한다면 학교 신설과 더불어 추가적인 정책이 마련되어야 할 것이다. 학교규모 적정화를 위한 방안으로 학군 조정을 통한 학교 수용 인원의 재편성을 제안하고자 한다. 학군이 조정된다면 대규모 학교가 밀집된 지역의 학령인구를 근접한 지역에서 수용할 수 있어 학교규모의 과대화 현상을 해소하는 데 도움이 될 것으로 예상된다. 학교규모를 축소하기 위한 또 하나의 방안으로 하나의 학교 건물 내에 여러 단위의 소규모 학교가 공존하는 미국의 '학교 내 학교 (Schools-Within-Schools)' 모델이 있다. 이러한 급진적 정책을 우리나라에 적용하기에는 어려울 수 있으나, 학교규모 적정화를 위한 창의적인 시도라는 점에서 시사하는 바가 크다.

둘째, 적정규모 학교의 이점을 보유할 수 있도록 단위 학교의 자생적 노력을 촉진시켜야 한다. 학교규모의 축소는 단시일 내에 일어날 수 없고, 엄청난 재정 투입을 필요로 하기에 변화가 쉽지 않을 수 있다. 그러나 학교규모가 학교의 조직운영 방식과 조직 공동체적 문화를 포괄하는 의미라는 점을 고려한다면, 학교규모가 물리적으로 적정하지 않을 지라도 학교의 노력을 통해 적정 학교규모의 효과를 기대할 수 있는 것이다. 이는 반대로 적정규모의 학교에서도 마찬가지로 적용된다. 학교규모가 적정할지라도 관료제의 역기능, 일괄적 교육 프로그램 운영, 소외적인 풍토 등 거대규모 학교의 속성을 유지한다면 적정규모 학교의 이점을 발휘할 수 없기 때문이다. 따라서 단위 학교에서는 적정규모의 학교에서 기대되는 조직운영 방식과 조직 공동체적인 문화, 그리고 이러한 과정적 요인이 교육적 산출로 이어질 수 있도록 자생적 노력이 필

요한 것이다.

본 연구는 학생의 교육적 발달을 위한 학교규모 효과를 실증적으로 분석한 국내의 초기적 연구로서, 보다 유익한 수준의 학교규모를 탐색하여 정책 결정에 시사점을 주고자 하였다. 그러나 학교규모를 다루는 데 있어 연구의 한계가 존재하기에, 이를 보완한 후속 연구를 다음과 같이 제안하고자 한다.

첫째, 본 연구에서는 데이터의 한계로 인하여 자치구를 통제하지 못하였으나 후속 연구에서는 지역특성을 고려하여 보다 타당한 연구를 수행할 수 있기를 바란다. 둘째, 본 연구에서는 학생의 발달을 엄밀하게 분석하기에는 한계가 있다. 따라서 학교규모의 인과적 효과를 보다 엄밀하게 추정할 수 있는 종단자료의 활용이나 구조방정식을 통한 분석을 제안한다. 셋째, 본 연구에서는 학교규모의 효과를 분석하기 위해 양적인 방법을 사용하였으나, 그 해석에 있어서는 질적인 연구가 이루어질 필요가 있다. 마지막으로 학교규모 축소를 위해 투자하는 비용의 효율성에 대한 연구를 제안하는 바이다.

주요어: 학교규모, 학교디자인, 학생학업성취도, 학생사회성, 위계적선형모형
학 번: 2010 - 21415

목 차

I. 서론	1
1. 연구의 필요성 및 목적	1
2. 연구 문제	3
II. 이론적 배경	5
1. 학교규모	5
2. 학생의 학업성취도 및 사회성	18
3. 학교규모와 학생의 학업성취도 및 사회성의 관계	22
III. 연구 방법	28
1. 분석 자료	28
2. 변인 구성	29
3. 연구모형 및 분석방법	33
IV. 연구 결과	39
1. 서울지역 고등학교 규모	39
2. 분석자료의 기초통계값	43
3. 종속변수의 학교 간 변량 비율	46
4. 학교규모의 가산적 효과 분석	48
5. 학교규모의 상호작용 효과 분석	53
V. 논의	56
1. 서울지역 고등학교 규모의 특징	56
2. 학교규모의 학생 효과	58

3. 적정 학교규모의 가능성	62
VI. 결론 및 제언	67
1. 요약 및 결론	67
2. 제언	69
참 고 문 헌	73
부 록	81
Abstract	87

표 목 차

<표 II-1> 서울특별시교육청 과밀학급 및 과대학교 기준	8
<표 II-2> 적정 학급규모 및 학교규모 기준	9
<표 II-3> 서울특별시 학급규모와 학교규모의 비교	10
<표 III-1> 학교규모의 분류	31
<표 III-2> 변인 설명	32
<표 IV-1> 학교규모별 학생특성	44
<표 IV-2> 학교규모별 학교특성	45
<표 IV-3> 학생의 학업성취도와 사회성에 대한 일원변량분석 결과	47
<표 IV-4> 학생의 학업성취도 및 사회성의 ICC	48
<표 IV-5> 학교규모가 학생의 학업성취도에 미치는 효과	49
<표 IV-6> 학교규모가 학생의 사회성에 미치는 효과	51
<표 IV-7> 학교규모와 학생특성의 상호작용 효과	54
<부록 1> 사회성 측정 문항	79
<부록 2-1> 학생수준 독립변수 간 상관관계	80
<부록 2-2> 학교수준 독립변수 간 상관관계	80
<부록 3-1> 서울지역 학교규모 추이	81
<부록 3-2> 우리나라 지역별 학교규모	81
<부록 3-3> 세계 주요도시별 학교규모	82
<부록 3-4> 서울특별시 자치구별 학교규모	82
<부록 4> 학교규모와 학생특성의 상호작용 효과	83

그림 목 차

[그림 II-1] 학교규모의 의미와 기능 분석의 틀	13
[그림 II-2] 학교규모의 기능	14
[그림 III-1] 학교규모 효과 분석을 위한 연구 모형	34
[그림 IV-1] 서울지역 학교규모 추이	39
[그림 IV-2] 우리나라 지역별 학교규모	40
[그림 IV-3] 세계 주요 도시별 학교규모	41
[그림 IV-4] 서울특별시 자치구별 학교규모	41
[그림 IV-5] 학교규모와 지역교육여건의 관계	42

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

우리나라는 국민들의 높은 교육열을 충족시키기 위해 최소의 교육비로 최대의 교육 기회를 제공하는 정책을 추진해 왔다(공은배 외, 2011). 그 결과 좁은 공간에 가능한 많은 학생들을 수용하는 과밀학급 및 과대학교가 등장하게 된다. 1960년대 이후 산업화와 경제개발의 과정에서 농어촌 인구가 대도시로 밀집되는 도시화 현상은 대도시 학교의 과밀학급 및 과대학교를 심화시킴과 동시에 농어촌 학교의 소규모화 현상을 불러일으켰다. 이러한 양극화된 학교규모는 우리나라에서 '규모의 적정화'에 대한 관심을 불러일으키는 계기가 되었다. 더불어 과밀학급 및 과대학교가 교육의 질을 떨어뜨릴 수 있다는 우려는 적정규모에 대한 정책을 지속적으로 시행하는 근거가 되었다.

교육 행정가들은 학교 구조의 변화가 학교교육의 질을 향상시킬 수 있다는 신념을 바탕으로 규모를 축소하는 정책을 추진해 왔다. 국내에서는 2001년 7월 20일 '교육여건개선사업'을 발표하여 2003년까지 학급당 학생수를 최대 35명으로 감축하고자 하였다. 더 나아가 참여정부에 들어서서는 2008년까지 최대 30명으로 감축하는 계획을 세우게 된다. 학급당 학생수가 축소됨에 따라 단위 학교는 보다 많은 학급을 증설하여야 했고, 학급 신설을 위한 공간이 부족할 경우를 대비하여 학교의 신설 및 수용인원의 재배치가 함께 고려된 것이다.

이에 따라 우리나라에서는 학급규모가 중점적으로 논의되어 왔으며, 학교규모는 부수적인 사항으로 다루어졌다. 그러나 국외의 경우 학교규모는 단일 정책으로서 논쟁의 중심부에 자리해 왔다. 적정 학교규모가 학생의 폭력, 소외감, 자살, 일탈 및 비행과 같은 사회적 병리 현상을 해소할 수 있다는 기대로 시작된 논의는 학생의 학업성취도까지 아우르며 다양한 효과가 확인되고 있다(Leithwood & Jantzi, 2009). 최근 들어 우리나라에서도 학교규모가 주요한 이슈로 다루어지는 초기적 움직임을 발견할 수 있다. 서울특별시교육청에서 2013년 도덕·인성교육의 활성화를 위한 방안으로 초등 36~48학급, 중등 24~36학급

의 적정규모를 제안하고 있는 것을 일례로 들 수 있다. 서울특별시에 소재한 학교들이 보이는 과대화 경향은 교육의 질에 대한 우려를 낳고 있기에 이에 대한 적절한 정책적 개입을 모색하고자 하는 것이다(서울특별시교육청, 2013).

우리나라에서 지금까지 학교규모에 대한 관심이 크지 않았다는 점은 학교규모에 대한 연구가 풍부하게 이루어지지 않았음을 의미한다. 국내에서 학교규모를 다룬 대부분의 연구들은 경제적 효율성 측면에서 접근하여 최소의 재정투입을 통한 최대한의 효과를 낼 수 있는 학교규모 수준에 관심을 가져왔다(박선하, 1996; 이유경, 2004; 차수범, 2005; 최청일, 1999). 또 다른 측면에서는 교장의 지도성, 교사의 업무 부담이나 만족도와 같은 학교의 전반적인 풍토에 대한 학교규모의 영향을 보는 연구들이 수행되었다(공은배 외, 1984; 권기욱, 1986; 김희규, 2005; 박영만, 2003). 이렇듯 국내의 학교규모 연구는 학교 조직의 구조적 변화에 따른 과정적 요인들에 관심을 두고 있어, 궁극적으로 학생의 교육적 발달에 미치는 영향에 대해서는 정보를 제공하지 못하고 있다.

국외의 경우 학교규모의 효과를 다각도로 분석하여 풍부한 시사점을 도출하고는 있으나, 학교규모를 둘러싼 맥락이 다르기 때문에 이를 국내에서 수용하는 것에는 위험부담이 따른다. 보다 엄격하게 적용하면 국가 내에서도 지역, 학교급, 설립유형, 설립목적 등 학교의 구조적 특성에 따라 상이한 접근이 필요할 수 있다(Howley, 1994; Howley et al., 2000). 따라서 학교규모의 효과는 세분화된 영역에서 실증적으로 연구되어야 하는 것이다.

본 연구에서는 서울지역 일반계고등학교를 대상으로 학교규모가 학생의 인지적 측면인 학업성취도와 정의적 측면인 사회성 발달에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 본 연구는 학생의 교육적 발달을 위한 학교규모의 효과를 실증적으로 분석한 국내의 초기적 연구로서 학교규모를 보는 관점을 넓히는 데 기여할 것이다. 또한 학교 교육의 질을 높일 수 있는 학교규모 탐색을 통해 학교의 신설 및 통폐합, 재구조화 등 학교규모를 디자인함에 있어서 적정규모를 제언할 수 있기를 기대해 본다.

2. 연구문제

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 설정한 연구문제는 다음과 같다.

연구문제 1. 평균 학교당 학생수를 통해 살펴본 서울지역 고등학교의 학교규모 수준은 어떠한가?

본 연구에서 관심을 가지고 있는 서울지역의 고등학교를 대상으로 학교규모 수준과 실태를 파악하고자 한다. 학교규모의 수준을 분석하기 위해서 학교규모를 학교당 학생수로 정의하고, 해당 지역의 평균적인 학교규모 수준을 추정해 내었다. 다음으로 서울지역 학교규모의 변화 추이를 살펴보고, 시·도 비교 및 자치구별 비교를 통해 서울지역의 학교규모 수준을 파악할 것이다. 더불어 학교규모가 비교적 큰 자치구의 유인가를 교육여건의 특징과 연계해 보고자 한다. 본 연구문제를 통해 서울지역 학교규모의 심각성을 드러내고 학교규모의 격차가 발생하는 요인을 사회적 맥락 속에서 살펴보고 학교규모에 대한 이해를 돕고자 한다.

연구문제 2. 학교규모가 학생의 학업성취도 및 사회성 발달에 미치는 영향은 어떠한가?

학교규모가 학생의 학업성취도와 사회성 발달에 미치는 영향을 살펴보기 위해 학교수준에서 학교규모와 학생 학업성취도 및 사회성의 관계를 각각 비교하고자 한다. 이를 분석하기 위한 모형은 세 단계로 나누어지는데, 우선 학교 간에 학생의 학업성취도와 사회성의 변량에 차이가 있는지 확인하여 연구 모형의 타당성을 검증할 것이다. 다음으로 학교규모를 제외한 여타 변인을 투입한 모형을 추정한 이후에, 학교규모 변인을 투입하여 학교규모의 효과를 분석함과 동시에 학교규모의 설명량을 확인할 것이다. 이러한 분석을 통해 어떠한 규모에서의 교육활동이 우수한 학생의 산출로 이어질 수 있는지 규명해 보고자 한다.

연구문제 3. 학교규모에 따라 학생특성이 학생의 학업성취도 및 사회성 발달에 미치는 영향은 어떠한가?

두 번째 연구문제에서는 우수한 성과를 내는 학교규모의 수준에 관심을 두었다. 이와 더불어 세 번째 연구문제에서는 학교규모가 학생의 특성과 상호작용하였을 때 드러나는 효과를 분석하고자 한다. 분석 모형에서 학교규모와 학생특성의 상호작용항을 투입하여 효과 크기를 추정하며, 이를 통해 학교규모에 따른 학생특성의 효과를 확인해 볼 수 있다.

II. 이론적 배경

학교규모와 학생의 학업성취도 및 사회성의 관계를 분석하기 위해서 관련 선행연구를 검토하였다. 이를 바탕으로 학교규모의 개념과 기능, 학생의 학업성취도 및 사회성의 개념과 영향요인, 학교규모와 학생의 학업성취도 및 사회성의 관계에 대한 내용을 제시하였다.

1. 학교규모

본 절에서는 학교규모를 정의하는 여러 준거들과 그 특징을 살펴보고 학교규모와 학급규모를 구분하는 시도를 하였다. 학교규모를 개념화하고 기능을 분석하는 작업을 통해 학교규모의 본질을 고찰하고자 한다.

가. 학교규모의 개념

학교규모의 판단 기준은 조직이론에서 찾을 수 있다. 조직이론에서 규모는 다양한 차원에서 논의되는데, Kimberly(1976)는 조직 규모를 조직의 구성원, 조직의 투입 혹은 산출, 조직의 가용 자원 등으로 구분하였으며, Child(1973)는 조직 규모를 나타내는 기준으로 전체 피고용인의 수, 사업자의 수, 순자산, 판매고 등을 사용할 수 있다고 하였다. 더불어 Draft와 Steers(1986)는 사회적 차원의 판단 지표로서 조직 구성원의 수를, 경제적 차원의 판단 지표로서의 조직 전체 자산, 매출액, 판매고 등의 지표를 제시하였다(김희규, 2005). 조직구조에 관심을 가진 연구들에서는 조직의 규모를 판단하는 다양한 지표들 중에서 조직 구성원의 수를 기준으로 조직규모를 판단한다(박영만, 2003). 이는 조직 구성원 수의 증감이 조직의 구조적 차원에 큰 영향을 주기에 여타 요인들보다 타당성이 높기 때문이다.

학교규모를 조직 구성원 수로 정의한 후에도 학교 조직 구성원이 누구인지

에 대한 의문이 아직 남아있기에 학교 조직 구성원에 대하여 보다 세심하게 다룰 필요가 있다. 기존 연구들에서는 학교 조직 구성원을 교직원의 수, 학급 수, 학생수로 구분하였고 연구의 목적에 따라 적합한 정의를 선택하였다.

교직원의 수를 기준으로 구분하는 방법은 조직 의사결정 측면, 감독 한계의 측면, 구성원의 상호작용 가능성 측면에서 논의되어 왔다(Caplow, 1957; Chases, 1951; Litterer, 1974). Chase(1951)은 조직의 문제해결을 위해서는 20명 정도가 적합하다고 하였고, Litterer(1973)은 감독 한계의 차원에서 접근하여 지도자가 감독할 수 있는 조직구성원의 수를 12~20명으로 정의하였다. 더불어 전체 구성원의 관계에 관심을 가지고 연구한 Caplow(1957)는 조직 구성원이 20명 이내일 때 구성원 간 상호작용이 직접적일 수 있으나, 50명 이상일 경우 상호작용의 기회가 제한된다고 하였다.

지금까지 국내에서 이루어진 대부분의 학교규모 연구에서는 학급수를 지표로 삼아왔다. 학교는 학급이라는 하위조직을 중심으로 운영되기에 학교효과를 분석하기 위한 단위로서 학급수는 학교규모를 보다 간편하게 판단할 수 있는 지표가 되며, 국내 법규상 학교규모를 판단하는 지표로서 학급수를 사용해 왔다는 점은 학급수를 기준으로 학교규모를 분류하는 근거가 되었다(김희규, 2005)¹⁾. 또한 학교경영에 초점을 맞춘 연구일 경우 학급수는 보다 적합한 정의가 될 수 있다(백성준·황인성, 1997).

한편 전 세계적으로 학교규모에 대한 보편적인 정의는 학생수라고 할 수 있다. 각 국가나 지역별로 교사당 학생수, 학급당 학생수는 다른 지표를 보이기에 교사수나 학급수가 동일한 학교라 할지라도 수용 학생수는 상이한 양상을 보이며, 같은 지역에서도 연도별로 해당 지표는 달라질 수 있다. 즉, 대도시의 단위 학급과 소도시의 단위 학급에 수용된 학생수가 같을 수 없고, 1990년대의 단위 학급과 2013년도의 단위 학급에 수용된 학생수는 상당한 차이를 보일 수 있는 것이다. 이러한 한계를 극복하는 방법으로서 학생수를 사용하게 될 경우, 지역별·연도별 학교규모 비교가 용이하며 실제적인 학교규모를 판단할 수 있다는 이점을 지닌다(백성준·황인성, 1997). 이에 따라 학생에게 미치는 학교규

1) 2013년 2월 15일자로 「초·중등교육법시행령」의 학급수에 따른 교원배치 관련 조항이 삭제되었다.

모의 효과를 분석하기 위한 목적으로 수행되는 연구들에서는 학생수를 유용한 지표로 활용하고 있다.

나. 학교규모와 학급규모

학교 교육의 개선을 위해 다루어온 많은 아이디어 중에 '규모'는 손쉽게 접근할 수 있는 주제로서, 규모의 가치에 대한 신념은 오늘날까지 지속되고 있다(Ahn & Brewer, 2009; Loveless & Hess, 2006). 학교 공간의 규모는 학급규모와 학교규모의 두 가지 측면에서 논의할 수 있다. 소규모 학급에서는 교사들이 교수 전략을 위한 유동성을 지니고, 개별 학생의 특성과 요구에 관심을 가질 수 있기 때문에 학생들의 학업성취도 향상으로 이어질 수 있다. 한편 거대한 학교규모의 비인간화에 대한 비판에서 시작된 학교규모의 개선을 위한 노력은 소규모 학습 환경이 학생들의 요구에 보다 관심을 기울일 수 있고 인간적인 환경을 구성한다는 점을 근거로 한다.

기존의 많은 연구에서는 규모와 학생의 인지적·정의적 산출과의 관계를 규명하는 연구를 시행하였다. 더불어 학급규모와 학교규모가 학생의 산출에 미치는 영향을 논의할 때 매개 변수의 역할이 강조되었다. 예를 들어, 교사의 열의, 학생에 대한 개별적 관심, 교육과정의 다양성, 인간적인 관계, 혼란과 폭력의 정도 등은 규모와 학생 산출의 중간 단계로 규모가 효과를 발휘하는 데 결정적인 요소로 작용한다(Ahn & Brewer, 2009; Loveless & Hess, 2006).

여기에서 주목할 점은 학급규모와 학교규모의 기능이 유사하다는 데에 있다(Ahn & Brewer, 2009; Coupe et al., 2011). 학급규모와 학교규모는 학업성취, 소외감, 안전 등의 이슈와 연관된 효과가 동시에 기대되는 것이다. 또한 Coupe와 그의 동료들(2011)은 학교규모가 커진다는 것이 평균적으로 학급의 규모가 증가한다는 것을 의미한다고 하였는데, 이 때문에 학교규모와 학급규모의 기능을 구분하는 것이 보다 어려워진다. 그럼에도 불구하고 본 연구의 타당성을 높이기 위해서는 학교규모가 학급규모와 어떠한 구별점이 있는지는 분명하게 짚어야 할 부분이다.

학교규모가 학급규모와 대비하여 보이는 차별점은 실제적 측면과 이론적 측면에서 살펴볼 수 있다. 실제적 측면에서는 국내 정책을 분석하여 우리나라 맥락에서 학교규모의 수준과 학급규모의 수준이 유사한 양상을 띠지 않음을 논의하고자 한다. 또한 이론적 측면에서는 규모의 효과에 개입하는 매개 요인이 학교규모와 학급규모가 같지 않음을 다루어보고자 한다.

우리나라에서는 「초·중등교육법시행령」을 통해 학교규모와 학급규모의 설정 근거를 마련하고 있다. 「초·중등교육법시행령」 제 51조에서 제시하고 있는 "학교의 학급수 및 학급당 학생수는 교육감이 정한다"는 법령에 의해 학급규모와 학교규모의 기준은 지역별 여건을 고려하여 교육감의 재량에 의해 정해진다. 동법 제 52조에서는 학생배치계획에 대하여 "교육감은 그가 관할하는 학교에 학생을 적절하게 배치할 수 있도록 학년도별로 학생배치계획을 수립하여야 한다"고 명시하고 있다. 이를 통해 학교규모와 학급규모는 학년도별로 시·도의 교육감이 제시함을 알 수 있다.

대표적으로 서울지역에서는 학교 신설 시 적정한 규모의 학교를 계획하고자 한다(이화룡 외, 2012). 서울특별시에서 학교를 신설할 때 적정 규모의 기준은 초등에서 36학급 이상, 중등에서 24학급이상으로 최소의 기준을 제시하고 있고, 과대학교의 기준으로는 초등의 교당 1,680명 초과, 중등의 교당 1,260명 초과, 학급수를 기준으로 초등의 48학급, 중등의 36학급을 초과하는 학교를 설정하고 있다. 더불어 단위학급당 35명이 초과할 경우 과밀학급으로 정의한다. 이는 정책을 통해 너무 크지도 작지도 않은 적정한 규모의 학교를 조성하고자 하는 노력으로 볼 수 있다.

이를 토대로 서울특별시교육청의 정책을 연구한 이화룡 외(2012)는 출생률 저하에 따른 자연적 학생수 감소와 인구변동을 고려하여 서울특별시의 학교적정규모 기준을 제시하였다. 그 결과 학급규모 측면에서는 초등의 30명, 중등의

<표 II-1> 서울특별시교육청 과밀학급 및 과대학교 기준

학교급별	과밀학급 기준	과대학교 기준	
		학급수 기준	학생수 기준
초등	35명 초과	48학급	1,680명 초과
중등		36학급	1,260명 초과

자료: 이화룡 외(2012)에서 발췌.

35명을 최대로 하였고, 학교규모 측면에서는 200명 이하일 경우 소규모 학교, 초등의 1,680명, 중등의 1,260명 초과일 경우 대규모 학교로 정의하였다.

<표 II-2> 적정 학급규모 및 학교규모 기준

학교급별	학습단위당 최대 학생수	학교밀도 기준		
		소규모 학교	대규모 학교	
			학급수 기준	학생수 기준
초등	30명	200명 이하	48학급	1,680명 초과
중등	35명		36학급	1,260명 초과

자료: 이화룡 외(2012)에서 발췌.

우리나라에서는 학급당 학생수를 OECD(Organization for Economic Co-operation and Development)국가 상위수준으로 감축하고자 하는 계획을 중점적으로 추진하고 있다. OECD평균 학급당 학생수는 2010년 기준으로 초등에서 21.2명, 중등에서 23.4명으로 나타난다(이호진 외, 2013). 따라서 서울특별시의 2013년도 학교시설 계획에서는 학령인구의 감소와 더불어 OECD 수준에 걸맞은 학급규모를 유지하고자 하는 정책 목표를 고려하여 단위 학급당 25명을 수용하는 것을 목표로 하고 있다(이호진 외, 2013).

한편 서울특별시교육청의 2013년 주요교육계획에 따르면 도덕·인성교육의 활성화를 위해 대규모 학교의 적정 규모화를 추진하고 있다(서울특별시교육청, 2013). 이는 적정규모의 학교가 수업의 질을 높이고, 학생 개인별 관심과 돌봄이 가능하다는 인식을 바탕으로 한다. 서울시교육청은 학교 신설 시 적정학급 규모로서 초등 36~48학급, 중등 24~36학급을 계획하고, 대규모 학교를 적정규모 학교로 전환하기 위한 노력을 강구하고 있다.

이상을 통해 학급규모와 학교규모 양측 모두 법령을 통해 적정한 규모를 유지하고자 노력하고 있다는 점을 엿볼 수 있다. 그러나 실상을 보면 단위 학교당 학급규모는 격차가 비교적 크지 않지만 학교규모는 단위 학교마다 그 격차가 크게 나타나는 경향을 발견할 수 있다. 에듀데이터의 2010년도 자료를 활용하여 서울특별시의 전체 학교를 대상으로 학교규모와 학급규모의 편차를 살펴보자.

학급규모와 학교규모를 <표 II-3>에서 비교하였다. 학급규모를 보면 초등에서는 평균 27명, 중등에서는 평균 34명으로 나타났다. 학교규모를 나타내는 지

표로 학급수를 보았을 때, 초등학교와 고등학교가 평균 34학급을 보였고, 중학교에서는 27학급으로 다소 낮게 나타났다. 각 학교급별로 학급규모와 학교규모는 평균적으로 유사한 값을 보인다. 여기에서 강조하고자 하는 것은 표준편차 및 최소값 및 최대값에 있다. 표준편차는 해당 값이 산포된 정도를 나타내는데, 표준편차가 작다는 것은 학급규모가 비교적 동질한 수준을 보이고 있다는 것을 의미한다. 또한 최소값 및 최대값은 규모가 보이는 범위에 대한 추가적인 정보를 제공한다. 이 값들은 <표 II-3>에서 보고된 바와 같이 학급규모와 학교규모의 차별점을 드러내고 있다. 학급규모의 표준편차는 학교급별 3.627, 3.329, 5.066으로 학교규모에 비해 낮은 수준을 보인다. 반면에 학급수는 학교급별 12.011, 7.560, 10.019으로 나타나 학급규모에 비해 학교마다 그 수준이 많은 차이를 보이고 있다. 최소값과 최대값을 보면 전 학교급에서 학교규모가 학급규모에 비해 상당한 편차를 보이고 있음을 알 수 있다.

학교규모가 학급규모에 비해 편차가 크게 나타나는 것은 지금까지 우리나라에서 시행된 정책과 무관하지 않다. 우리나라는 '7.20 교육여건개선사업'을 통해 학교신설과 학급증설을 통해 학급당 학생수를 35명 이하로 감축하고자 하는 계획을 세웠다. 이는 학급당 학생수 감축을 주요 목표로 두고 이를 위해 학교규모가 부수적으로 다루어지는 형태이다. Coupe와 그의 동료들(2011)은 학교규모가 커지면 평균적으로 학급의 규모가 증가한다고 하였지만, 우리나라 상황에서 학교규모 수준이 학급규모의 수준과 반드시 일치한다고 할 수 없는 것이다. 이제까지 우리나라에서는 학급규모에 깊은 관심을 가져왔기에 학교규모가 커져도 학급의 규모는 일정 수준을 유지할 것을 예상할 수 있다. 앞서 학급규모와 동시에 학교규모에 대한 적정규모를 유지하려는 정책을 살펴보았

<표 II-3> 서울특별시 학급규모와 학교규모의 비교

구 분		평균	표준편차	최소값	최대값
초등학교	학급규모	27	3.627	14	40
	학교규모(학급수)	34	12.011	6	82
중학교	학급규모	34	3.329	20	44
	학교규모(학급수)	27	7.560	6	53
고등학교	학급규모	34	5.066	14	49
	학교규모(학급수)	34	10.019	8	58

자료: 2010년도 에듀데이터.

으나, 실제로는 학교규모에 관련된 정책들은 최근에 이루어진 것들이다. 우리나라에서는 정책에 따라 학급규모 수준에 일정한 기준이 적용되지만, 학교규모 수준은 기준의 적용을 덜 받아 왔다. 따라서 학급규모와 학교규모는 동일 수준에서 보기 어렵다.

학교규모의 학급규모와의 구별점을 이론적 측면에서 살펴보면 규모의 효과가 나타나는 과정에서의 중요성이 부각된다. 일반적으로 학급규모가 작을수록 학업성적이나 학생의 정의적 특성 발달에 긍정적인 영향을 미친다고 보고되어 왔다. 그러나 학급규모가 줄어든다는 것이 학생의 산출에 즉각적인 효과가 나타나한다고 보기는 어렵다. 학급규모가 축소되어도 교수-학습 활동 방식과 교육 과정이 기존의 전통적인 방식을 고수하게 되면 학생 산출의 개선을 기대할 수 없다(김병운, 2009). 이와 유사하게 학교규모에 대한 논의에서도 학교규모를 줄이는 것이 단순히 학교의 환경을 개선하는 것 뿐 아니라 이를 통해 보다 작은 학습공동체를 형성하려고 노력해야 긍정적인 결과를 이끌 수 있다고 하며 과정의 중요성이 강조된다(Thapa & Guffey, 2013).

흥미로운 점은 규모가 학생의 산출로 이어지는 과정적 측면에서 학교규모는 교사의 역할, 전략, 교사-학생관계의 활동들에 초점을 맞추어 다루어지지만, 학교규모의 과정에는 학교 운영적 영역과 학교 공동체 문화 등의 조직적 관점이 개입된다는 점이다. 즉, 학교규모는 학급규모와 달리 학교 조직의 전반에 영향을 미치는 요인으로 작용한다는 점에서 구별점을 찾아볼 수 있다. 다음 항에서는 학교규모를 학교 조직의 흐름 속에 있는 구조적 환경이라는 인식으로, 보다 구체적으로 학교규모의 고유한 기능을 살펴보고자 한다.

다. 학교규모의 기능

학교규모에 따른 학교 조직의 특성과 이의 성과를 살펴보는 것은 학교규모의 본질을 고찰하고 고유한 기능을 탐색하는 일이 될 것이다. 기존의 연구들은 다양한 관점에서 학교규모의 기능에 접근하였는데, 그 중에서도 학교규모의 기능에 대해 중점적으로 이야기한 연구들은 다음과 같이 설명하였다.

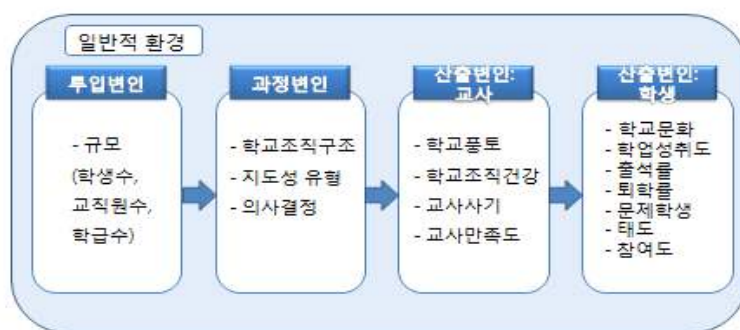
Meire(1996)의 경우 단위 학교당 300~400명의 학생을 적정한 규모라고 주장

하였다. 적정규모 학교에서는 행정적으로 지휘감독과 의사소통이 용이하며, 학생과 교사의 친밀성이 높으며, 관료적 성향이 적고, 안전하며, 학부모가 학교활동에 적극적으로 참여하며, 구성원의 책임감 및 소속감이 높다는 이점이 있다 (Meire, 1996). 학교규모의 효과에 관한 메타 분석인 Leithwood와 Jantzi(2009)에서는 큰 학교의 이점과 작은 학교의 이점을 구분하여 소개하고 있다. 큰 학교의 이점은 다양한 교육과정을 운영하며, 경제적으로 낮은 교육비가 소요되고, 다양한 조직 구성원과 교사들에게 자극받고, 사회적 상호작용을 통한 관계 구축의 기회를 보다 많이 제공받을 수 있다. 반면에 작은 학교에서는 관계 형성이 쉽고, 교사가 학생을 잘 알 수 있는 기회가 보다 많고, 교사들이 더 많은 책임감을 느끼며 학생과의 공동체 관계를 구축할 수 있다. 또한 교사들은 보다 나은 교수 전략을 찾고자 노력하며, 학생을 감시·감독하는 비용이 절감된다고 하였다(Leithwood & Jantzi, 2009).

학교규모에 대해 보다 체계적으로 접근하고자 한 백준성·황인성(1997)은 교육효과의 극대화, 교육과정 운영의 충족성, 학교운영의 합리성, 교육재정 운용의 효율성 측면에서 적정규모를 논의하였다. 교육효과의 극대화 측면은 학생들의 학업성취도, 효과적인 교과활동 및 특별활동 지도, 학생의 정의적 특성 및 건전한 사회성 발달, 학생의 학교 내·외의 생활 지도 등을 포함한다. 즉, 학교 교육목표의 달성 정도와 이에 도달하기 위한 과정을 포함하는 교육의 질적 측면에 학교규모가 관여하고 있다고 보는 것이다. 교육과정 운영의 충족성 측면은 교육효과 극대화 측면과 연계된 준거로서, 단위 학교의 교육과정을 원활히 운영하기 위해서는 교사가 충분히 확보되어야 함을 의미한다. 학교운영의 합리성 측면은 학교규모에 따라 교사 간 업무 부담이 다르고, 교장의 업무 지원 능력이나 교사 간의 상호작용이 다른 양상을 보일 것을 가정한다. 마지막으로 교육재정 운용의 효율성 측면은 한정된 재원의 투자 효과를 극대화하면서 동시에 효율성을 고려하여 학생 1인당 교육비를 최소화할 수 있는 규모 수준에 관심을 가진다.

박소영(2003)은 학교규모에 의한 조직적 영향에 관심을 두고 본격적으로 학교규모의 의미와 기능을 연구하였다. 학교규모의 기능을 개방체계론적 관점에 입각하여 투입-과정-산출 및 환경의 상호작용 측면으로 구분한 박소영(2003)에

서는 개별 단계를 구성하는 요소를 가정하고 문헌을 통하여 그 효과가 어떠한지 정리하였다. 이를 구체적으로 살펴보면 학교규모가 투입변인으로 설정되고, 이에 따라 조직의 과정변인과 산출변인이 영향을 받는 일련의 단계를 가정할 수 있다. 과정변인의 요소는 학교조직구조, 학교장의 지도성 유형, 의사결정에 영향을 주고, 과정의 결과인 산출로는 교사관련 변인인 학교풍토, 조직건강, 교사사기, 교사만족도가 있으며 학생관련 변인으로는 학생문화, 학생의 학업성취도, 학생의 출석률, 퇴학률, 문제학생의 비율, 학생의 학교에 대한 태도 및 학생의 학교활동에의 참여도 등이 있다. 이때 산출변인인 교사관련 변인은 학생에게 최종적 영향을 미칠 수 있기 때문에 과정변인으로 간주할 수도 있으며, 학교규모의 영향은 전체 사회의 인구학적 혹은 경제적 환경의 영향과 상호작용한다. 이를 그림으로 나타내면 [그림 II-1]과 같다. 박소영(2003)의 연구는 학교규모의 기능에 대해 종합적이고 체계적으로 접근하고자 한 점에서 의의가 있으나, 방향성에 대한 부수적인 설명이 필요하게 되었고, 학교규모의 기능을 전체적으로 포괄하지 못한다는 측면에서 한계를 지닌다.



[그림 II-1] 학교규모의 의미와 기능 분석의 틀

자료: 박소영(2003)을 재구성.

따라서 본 연구에서는 학교규모의 효과성에 관심을 두고 학교규모가 학교의 조직 운영, 학교 공동체 문화, 학교 교육의 질에서 기능한다는 틀을 [그림 II-2]와 같이 설정하였다. 조직 운영적 측면에서는 조직의 구조와 재정 배분이 학교규모에 의한 영향을 받는다고 본다. 학교 풍토적 특성을 나타내는 학교 공동체 문화 측면은 학교를 하나의 공동체로 보고 구성원 간의 관계와 참여의 정도, 책무성, 헌신성 등에 관심을 가진다. 그리고 교육의 질적 측면에서는 학



[그림 11-2] 학교규모의 기능

교 교육과정 구성, 학업성취도, 사회성, 출석률, 졸업률, 폭력의 정도 등과 학교 규모와의 관련성에 초점을 맞추고 있다. 본 모형은 학교규모가 과정을 통해 순차적으로 학생에게 영향을 미칠 수 있으며, 학교규모의 효과를 전체적으로 포괄할 수 있다는 이점이 있다. 더불어 학교규모의 효과에 직접적 영향을 받는 학교 조직 운영, 학교 공동체 문화, 교육의 질은 상호작용하는 유기적 관계로서 서로의 관계를 통해 학교규모의 간접적 영향을 주고받을 수 있음을 나타내고 있다. 구체적인 설명은 다음과 같다.

1) 학교 조직 운영

학교 조직의 운영은 행정가의 관점으로 행정 구조적 합리성과 재정의 효율적 활용과 관계되어 있으며, 학교규모에 따라 학교 조직 운영의 특성이 달라질 수 있다고 본다.

규모가 큰 학교에서는 위계적인 체계에 의존하는 관료적 형태로 운영되는 것을 선호한다(오은경, 2001). 즉, 대규모 학교에서 주먹구구식으로 운영하기에는 한계가 있기에 전문적인 행정체계가 필요하게 되는 것이다. 따라서 대규모 학교 조직을 운영하는 원리로서 관료제가 기여하는 바는 적지 않다(진동섭 외, 2011). 그러나 관료제 이면의 부작용과 역기능이 있다는 점은 대규모 학교의 조직 운영의 어려움을 드러낸다.

대규모 학교 구조에서 발현되는 관료제는 일견 합리적인 조직 운영 원리로 볼 수 있으나 실제 상에서는 예기치 못한 부작용과 역기능이 나타날 수 있다.

교사들은 형식적으로 업무를 수행하고, 새로운 일에 적극적으로 도전하려고 하기 보다는 상급자의 명령과 지시에 순응하려 하고, 본인이 하고 있는 일의 의미를 알지 못한 채 조직의 목적에만 봉사하는 병리현상이 그것이다. 대규모 학교의 교사는 소규모 학교보다 행정 업무의 부담이 적으나(정나나, 2012), 업무의 처리에 있어 규칙과 절차에 얽매어 외려 비인간화 되고 정해진 업무 이외의 추가적인 노력을 하지 않으며, 조직의 기대에 개인의 사생활이 개입되는 것을 꺼려하는 무사안일주의와 함께 구성원 개인의 소외감이 증가할 수 있는 것이다(오은경, 2001). 대규모 학교에서 보이는 문서 업무의 비자발성과 형식성은 비판의 대상이 되며, 학교의 원활한 운영을 위해서 보다 인간적인 접근이 요구된다(Yatvin, 1994).

관료제의 영향을 덜 받는 소규모 학교의 구성원들은 규칙이나 절차보다 수평적인 동료성을 강조한 유연한 의사결정이 이루어지며, 공식적 비개인성 보다도 상호간의 인격적인 만남이 두드러진다. 학교 조직의 구성원들은 개인적인 의견이 존중받을 수 있는 환경에서 학교에 대한 소속감을 키워가고 조직의 목표에 대한 공유도가 높아지는 특성을 나타낸다. Klonsky(1995)는 대규모 학교와 소규모 학교의 운영 구조를 비교하며 소규모 학교에서 학교 개혁 실현 가능성에 대해 긍정적으로 평가하고 있다. 즉, 대규모 학교에서는 관료주의를 기반으로 대개 비효율적으로 운영되며 구성원들의 고독감을 높이지만, 소규모 학교들은 규칙과 절차를 따르는데 보다 적은 시간과 에너지를 소모하는 대신 구성원 개인의 자율성과 독립성을 토대로 조직 목표 달성을 위한 학교 개혁 전략을 실현할 수 있는 것이다(Klonsky, 1995).

한편 행정가들은 학교규모의 문제를 재정과 관련지어 지대한 관심을 보여왔다. 학교 조직의 규모는 계속해서 변하기 때문에 행정가들은 학교의 신설 및 통폐합 등의 문제에 지속적으로 노출된다. 학교 규모를 변화시키는 것은 재정의 투입과 관계있기에 거의 정해져 있는 예산에서 학교규모 조정에 어느 정도의 자원을 투입할 것인가는 효과적인 자원 사용의 문제로 이어지게 되는 것이다.

역사적으로 볼 때 행정가들은 재정 측면에서의 가시적인 '규모의 경제(economies of scale)'의 원리에 따라 큰 단위의 학교를 선호하였다(Leithwood

& Jantzi, 2009; Owens & Valesky, 2010). '규모의 경제'는 경제학에서 적용되는 이론으로서 교육의 효율성을 높이기 위하여 학교 조직에서 차용하였으며, 학교 조직에서 '규모의 경제'란 교육비를 최소화하여 최대의 효율적인 교육을 할 수 있는 적정 학생 수 규모를 밝히는 것이다(박선하, 1996).

학생 일인당 교육비와 학교규모와의 관계를 분석한 여러 연구들은 일반적으로 소규모 학교의 단위 교육비용이 규모가 큰 학교에 비하여 높고 일정 수준까지 단위 교육비용은 감소하는 추세를 보이다가 일정 수준에 다다르면 다시 늘어나는 현상을 나타낸다고 보고하였다(공은배 외, 1984; 이유경, 2004; 차수범, 2005; Thompson, 1994). 학교규모의 효율성을 분석한 대부분의 연구에서는 중규모 학교를 선호하고 있지만, Stiefel과 그의 동료들(2000)은 학생 일인당 비용을 추정할 때 중도탈락하지 않고 졸업까지 이르는 학생 수를 고려한다면 작은 학교에서의 비용 효과성이 높을 수 있다는 반론을 제기하기도 하였다.

2) 학교 공동체 문화

학교는 행정의 능력을 발휘해야 할 단위 조직으로 보기도 하나 학교 운영이나 교육 활동의 실천을 위한 공동체로서 인식되기도 한다. 조직은 자신의 독특한 문화를 발전시키는데, 문화는 특정 조직의 구성원 간에 공유된 믿음과 가치가 존재함을 의미한다. 조직 구성원은 공동체의 문화 속에서 동질감, 유대감, 자존감, 소속감을 가지게 되고 이는 조직의 긍정적 행동으로 발현된다.

학교 공동체는 구체성은 없으나 상징적인 의미로서 구성원 간에 도덕적인 연대감을 의미한다(오은경, 2001). Sergiovanni(1995)는 학교가 돌봄과 학습의 공동체가 되어야 하며, 공동체는 작은 학교에서 형성될 수 있다고 하였다. 공동체는 구성원들이 서로 간에 특별한 관계로 결속되는 장소이고, 아이디어와 가치를 공유하기 때문에 자신과 타인에게 소속감과 책무성을 느낄 수 있다고 본다(Sergiovanni, 1995). 더불어 보다 작은 학교를 통해 공동체 발전을 촉진시키는 것은 공동체 구성원의 목표 공유로 이어져, 학교개혁이 성공하기 위한 긍정적 요소로 작용한다는 측면도 있다.

작은 규모 학교는 학교 활동에 참여하는 학부모와 학생의 비율이 높은 현상

적 성향을 보이는데, 이에 대해 Kleinfeld(1993)는 ‘인원부족 상황(undermanned settings)’이라고 해석하였다. 구성원이 적은 상황에서는 학교 활동에 모든 구성원들의 참여와 높은 수행을 기대하게 되며, 새로운 도전이 받아들여지기에 높은 수행성과를 기대할 수 있는 것이다. 따라서 공동체 문화 형성 공간으로서의 작은 학교는 소외감과 비인간화를 극복하는 방편으로서, 공동체 소속감을 심어주며 적극적인 참여를 통한 주체성을 촉진하는 기능을 한다.

학교 공동체의 문화에서는 구성원 간의 인간적인 관계를 빼 놓을 수 없다. 공동체 문화가 형성된 학교의 구성원들은 서로에게 인간적인 관심을 보이며 신뢰가 쌓이고 서로의 정보를 공유하는 가운데 교육의 질이 높아지게 된다. 또한 구성원 간의 보다 인간적인 접촉과 관심은 학생들의 학교 활동이 보다 의미 있는 시간을 구성해 나가는 원동력이 될 수 있다. 이러한 조직 구성원 간의 관계적 측면은 조직 활동에 대한 긍정적 인식과 동기를 구성하여 개인의 만족감을 높일 뿐 아니라 학교 발전에 공헌하게 된다. Douglas Heath(1994)는 대규모 학교의 학생들이 또래 및 성인과 접촉 기회가 줄어들며, 교과외 활동에 소극적이며, 리더의 자질을 함양할 수 있는 기회가 줄어, 공격적이고 무질서하며 부정행위를 할 가능성이 높아진다고 우려하였다. 또한 부모와 학교 및 교사와의 교류가 줄어 학생 지도에 어려움을 겪을 것이 예상되기에, 학생의 교육적 발달을 위해 고등학교의 규모 수준이 400~500명의 소규모로 유지되어야 한다고 주장하였다(Heath, 1994).

3) 교육의 질적 측면

학교규모에 따라 교육의 질이 달라지는 근거 중의 하나는 학교규모에 따라 교육과정 운영상의 폭과 깊이가 상이하다는 데에서 찾을 수 있다(이정훈, 2003). 대규모 학교에서는 소규모 학교보다 다양한 프로그램이 개설되고 특성화된 교사를 배치할 수 있어 질 높은 프로그램을 제공하게 된다. 즉, 자신의 선호에 알맞은 프로그램을 선택할 수 있고, 전문적인 교사에게 지도받을 수 있다는 점은 학생들이 높은 학업성취를 달성하는데 이점으로 작용하는 것이다. 특히 우리나라의 제 7차 개정교육과정에서는 수준별 수업과 선택교과를 추

구하고 있기에 교육과정의 원활한 운영을 위해 일정 수준의 규모는 유지되어야 한다. 한편 교과외 교육과정의 경우 공동체의 유지와 발전을 목표로 각종 집단 및 단체 활동을 요구하게 되므로 학교규모의 역할이 더욱 중요하게 부각된다(민부자·홍후조, 2011). 교과외 교육과정 중에서도 동아리 활동, 현장학습, 수학여행, 수련활동 등의 경우 과대규모는 교육적으로 바람직하지 않겠지만 최소한의 인원은 유지되어야 운영될 수 있는 반면에 교과외 교육과정의 참여도는 소규모 학교에서 높은 특성을 보인다(Baird, 1969; Baker & Gump, 1964).

시설 측면에서 보면, 다양한 교과교실과 특별실, 풍부한 수업교구나 자원 등의 교육에 적합한 환경은 대규모 학교의 이점이라 할 수 있다(김병윤, 2009). 그러나 다양하게 마련된 시설의 활용도 측면에서는 소규모 학교가 우세한데, 대규모 학교에서는 시설이 다양하여도 학생 수나 학급 수도 그만큼 거대하기 때문에 학생 개인당 시설 사용 횟수나 시간이 많을 수 없다는 한계가 있다.

많은 연구들에서는 작은 학교에서의 학업성취도가 큰 학교보다 높거나 동등하다고 보고하고 있는데, 이는 수업의 질, 학생과 교사 간의 보다 밀접한 접촉, 학생 성과에 대한 교사의 관심과 책임감의 과정적 측면에서 설명된다(Cotton, 1996; Fowler & Walberg, 1991; Leithwood & Jantzi, 2009). 즉, 소규모 학교에서 교사들은 학생을 더 잘 알고, 학생들의 흥미와 강점에 맞게 가르치며, 학생들에게 높은 성과를 기대하며, 교사 간의 협력적 문화를 토대로 창의성을 발휘한 수업을 하게 되는 것이다.

이러한 특성은 학생의 사회성에도 지대한 영향을 미친다. 학생이 느끼는 공동체 소속감과 교사의 관심은 학생의 소외나 고립을 해소하고 보다 높은 자존감과 졸업률, 진학률의 결과를 이끌 수 있다. 학생들은 자신을 잘 알고 인간적 관계를 맺고 있는 교사들에게 지속적으로 노출되어 사회적으로 용인되는 것과 그렇지 않은 것에 대한 인지도가 높아질 수 있다. 이는 학교 폭력의 감소와 학교 안전성을 보장하며 학생의 전반적인 사회성 발달에 도움을 준다.

2. 학생의 학업성취도 및 사회성

본 장에서는 학교규모의 효과 분석을 위해 학생의 학업성취도와 사회성에

관련된 개념 및 변인들을 탐색해 보았다.

가. 학생의 학업성취도 및 사회성 개념

본 연구에서는 학교조직의 공식적인 목표를 전인적 발달로 보고, 이의 달성 정도를 효과성의 준거로 두고자 한다. 전인적 발달에 대한 학교효과는 학생의 학업성취도와 사회성으로 측정할 수 있다. 이는 기존 연구에서 학교규모에 따른 효과로 보고되었던 요소들이며, 국내에서 교육여건개선 정책을 시행하면서 교육의 질을 높이고자 기대하였던 것과는 무관하지 않다.

기존 연구들은 주로 학생들이 과목별 시험에서 어느 정도의 점수를 획득하는지를 학업성취도 측정의 변인으로 다루었다. 다만, 단일 시점을 쥔 것인가 성장의 정도를 쥔 것인가는 연구자의 의도에 따라 다양하게 분석되었다. 횡단적으로 본다면 특정 시기의 특성과 학생의 학업성취와의 관계를 보는 것으로 해석할 수 있고, 두 시점 이상의 변화를 측정한다면 학업성취도 성장의 정도로 해석할 수 있다.

한편 사회성의 경우에는 그 개념부터 명확히 할 필요가 있다. 사회성이란 다른 사람과 긍정적 관계를 유지하고 적절한 방법으로 지시에 따르거나 요구하는 행동으로서 사회적 환경에 효과적으로 대처하고 적응하는 능력을 일컫는다(Walker et al., 1988). 즉, 사회 속에서 상호 의존하는 동시에 개인적으로 자립하여 사회적 환경에 적응할 수 있는 행동 양식과 습관을 형성하는 것으로 사회화 과정에서 형성되는 인간적 특성을 의미한다(김현주·정영란, 2008). 이처럼 사회성의 개념은 서술되기도 하지만, 다양한 유형을 나누어 구분하는 경우도 있다. 김현주·정영란(2008)은 사회성 측정요소로서 사교성, 자주성, 준법성, 협동성의 4개 변인을 구성하였다. 사교성(sociality)은 타인과 원만한 관계를 유지하고 봉사정신을 발휘하는 특성을 뜻하고, 자주성(independency)은 주체적인 계획성과 실천성을 뜻하며, 준법성(loyalty)은 사회적 규범과 질서 준수 정도를, 협동성(cooperation)은 집단에서의 적극적 참여와 협력을 의미한다(김현주·정영란, 2008). 고등학생의 사회성 향상에 대해 연구한 이경희·이규미(2012)는 사회성을 협동성, 사교성, 자주성, 지도성, 신뢰성 등의 다섯 가지 하위 요소로 구

분하였다. 여기에서 사회성은 사람들과 협력하는 협동성, 원만하게 지내는 사교성, 자신을 주장할 수 있는 주장성, 설득력을 갖고 이끌 수 있는 지도성, 자신과 타인에 대한 신뢰성으로 정의할 수 있다. 또한 문재우·박재산(2009)의 경우는 예절성, 자율성, 지도성, 근면성, 안전성, 사교성, 수용성, 준법성의 8가지 하위 요소들을 사회성으로 보고 있다. 이와 같이 사회성을 분류한 여러 연구들을 종합해보면 수용성, 사교성, 협동성, 지도성, 자율성, 근면성, 신뢰성, 준법성, 자주성, 봉사성 등의 다양한 측면들이 사회성의 하위 요소로 언급되는 것을 알 수 있다(이경희·이규미, 2008).

이에 본 연구에서는 관심 주제인 학교규모와 관련을 가지는 사회성 요소로서 개방성, 공동체성, 준법성을 중점적으로 다루어 보고자 한다. 개방성은 자신과 다른 특성을 가진 사람들을 수용할 수 있고 자신과 다른 의견에 대해 적극적으로 논의할 수 있는 정도를 일컫는다. 학생들은 학교에서 맺어진 관계를 통해 상대를 수용하거나, 자신을 주장하거나, 설득할 수 있는 지도성이 길러진다. 즉, 학교규모에 따라 학생들이 얼마나 다양한 특성을 가진 또래나 교사를 만나는지, 그들과 얼마나 긴밀한 관계를 유지하는지에 따라 개방성의 정도가 달라질 수 있는 것이다. 공동체성은 조직의 구성원으로서 소속감과 책임감을 느끼고 공동체 구성원들과 협력하는 정도를 의미한다. 앞서 언급한 것처럼, 작은 학교에서는 모든 학생들이 자신의 역할을 다하도록 기대된다. 따라서 작은 학교에서는 학생들의 활동 참여가 늘고 소외감이 줄어들 뿐 아니라, 공동체의 소속감과 책임감, 협동성 등을 함양하는 데 보다 우수한 환경을 제공한다. 마지막으로 준법성은 공동에서 결정된 사항과 관련된 특성으로서 법규나 규칙을 준수하는 정도이다. 준법성은 규율을 내면화하는 과정에서 학습되는데, 푸코(Foucault, 1975)는 규율의 내면화를 위한 핵심적 기제로 감시의 중요성을 역설하고 있다. 교사나 행정가 등 성인의 감시는 위계질서의 강조, 규범화된 상벌제도, 시험 등의 전략을 사용하며, 지속적인 반복과 훈련을 통해 학생들이 규율을 습관화하는 것을 돕는다(Foucault, 1975). 감시는 여러 가지 측면에서 이해할 수 있지만, 그 중에서도 '세부적 관심'과 '지속성'의 속성은 학교규모와 관련하여 시사하는 바가 적지 않다. '세부적 관심(Attention to Detail)'은 아주 상세한 사항까지 감시하여 세부적인 정보조차 중요하게 다루는 것이다(Foucault,

1977). 보다 큰 학교는 성인이 학생의 미세한 변화를 파악하고 이를 학생과 공유할 정도로 관심을 보이기에 부적절한 환경이라고 볼 수 있다. 더불어 단편적이거나 표면적인 지도에서 더 나아가 '지속적 감시(Continuous Surveillance)'를 통한 지도가 효과적인데(진상기·오철호, 2012), 이 또한 대규모 학교에서 이루어지기 쉽지 않음을 예상할 수 있다.

나. 학생의 학업성취도 및 사회성 관련 학교효과 변인

1975년 이전에는 학교조직의 효과를 분석한 대부분의 연구가 콜만 보고서(Coleman report)인 「교육기회의 평등(Equality of Educational Opportunity)」(Coleman et al., 1966)이나 Jenks와 Brown(1975)과 같이 학생의 인지적 성취를 조직의 목표로 두어 학교의 시설과 투입 자원이 학업성취도를 비롯한 교육 결과에 미치는 영향력을 분석하고자 하였다(Airasian et al., 1979). 그러나 이와 같은 투입에 따른 산출의 결과는 연구들마다 상이한 결과가 도출되었고, 투입-산출의 모형이 학교의 전반적인 효과를 설명하지 못한다는 한계점을 인식하기에 이른다. 이후 투입-산출 모형의 한계점을 보완하여 교육 운영의 과정에 초점을 맞춘 투입-과정-산출 모형에 기초한 학교효과 연구가 수행되었다(김양분 외, 2007).

과정을 고려한 연구들에서는 학교의 문화, 규범, 그리고 구성원 간의 관계와 같은 학교의 풍토(climate)를 학교조직 효과성의 과정 요인으로 두고 이들과 교육 산출의 관계에 대해 규명하려 하였다. Lee와 그의 동료들(Lee et al., 1997)의 연구에 따르면 학생들의 학습에 대한 교사들의 집단적 책무감이 높으면서 동시에 학업성취를 강조하는 학교는 학생들의 학업성취를 더욱 높이는 것으로 나타났다. Coleman과 동료들(Coleman et al., 1982)은 공사립간의 학업성취 수준의 차이가 학교의 공동체 문화에서 기인한다고 보았고, 국내에서 이루어진 김성식(2007)의 연구에 따르면 학교의 공동체적 풍토는 학교 평균 성취 수준에는 별다른 영향을 주지는 못하였으나 사전 성취 수준에 의한 차이를 완화시키는 데 영향을 미치는 것으로 드러났다.

학교효과에 영향을 미칠 것으로 기대되는 변수들을 추적하는 국내 연구들에

서는 1990년대 이후부터 다층모형을 적용하여 왔다.(김양분 외, 2007). 관련 연구들을 종합한 김양분 외(2007)에서는 학교효과를 분석하는 많은 연구들이 횡단적 자료를 사용하였고, 분석결과 학교의 평균 사회·경제적 배경과 도시 규모에서 학교의 효과성이 입증되었다고 밝히고 있다. 더불어 학교 시설 등의 투입변수의 영향력은 거의 없으며 교사 관련 변수나 학교 풍토 변수는 영향력은 있으나 평균 사회·경제적 배경에 비하면 상대적으로 작은 수준을 보였다(김양분 외, 2007).

3. 학교규모와 학생의 학업성취도 및 사회성의 관계

학교규모가 학생에게 미치는 효과는 국내에서 실증적으로 분석된 경우가 많지 않았기 때문에 외국의 사례를 중심으로 살펴보고자 한다. 외국의 사례가 우리나라에서 동일한 결과를 보일 것이라고 단정할 수는 없으나 기존 연구를 바탕으로 본 연구를 디자인하고 결과를 예측해 볼 수는 있을 것이다. 국외에서 이루어진 대부분의 연구에서는 학교규모와 학생의 학업성취도와의 관계를 중점적으로 분석하고 있고, 학교폭력, 자존감 등 사회적 행동을 나타내는 정적 영역에서의 연구들을 찾을 수 있다.

학교규모는 미국을 중심으로 학교개혁을 위해 논의되어 왔다(허숙, 2003a, 2003b; Howley, 1994). 미국에서의 학교규모 논쟁은 Conant(1959)의 주장과 이에 대립하는 Baker와 Gump(1964)의 주장을 필두로 그 효과성은 찬반을 거듭해 왔다. 하버드 대학의 총장을 역임한 미국 일반계고등학교(Comprehensive High School)의 주창자인 Conant(1959)는 그의 저서를 통해 소규모 고등학교가 교육의 가장 큰 문제라는 점을 지적하며, 통폐합을 통하여 소규모 학교들을 우선적으로 없애야 한다고 하였다. Conant(1959)의 주장은 학교의 경제적 효율성을 옹호하는 사회적 상황에 적합한 이론적 뒷받침이 되어 미국은 계속적으로 큰 학교를 추구하여 왔다(Pittman & Haughwou, 1987; Smith & DeYoung, 1988; Stockard & Mayberry, 1992; Walberg, 1992). 한편 Conant(1959)의 책이 발간된 지 얼마 지나지 않아, Barker와 Gump(1964)의 「큰 학교, 작

은 학교(Big School, Small School)」에서는 대규모 학교의 관료화되고 비인간적인 환경을 비판하며 소규모 학교를 지지하고 나선다. 학교가 학생들의 요구를 수용할 수 있고 효과적으로 학교를 운영할 수 있을 만큼 충분히 작을 때, 학생들의 학교생활이 감상적이고 의미 있을 수 있다고 하였다. 더불어 그들은 작은 학교에서 학생의 참여가 높고 학생들이 배움을 열망하기에 학교규모가 학생 교육적 측면에서 주의 깊게 다루어져야 함을 주장하였다(Barker & Gump, 1964). 그러나 Barker와 Gump(1964)의 주장에도 불구하고 학교 개혁의 움직임은 Conant(1959)가 진행한 연구에 집중되었고 미국 학교들은 점점 그 규모를 키워갔다(Owens & Valesky, 2010).

미국의 야심찬 교육 개혁으로 학교규모가 커지고 교육과정이 세분화되었지만 거대 규모의 학교들은 예상 밖의 결과를 보여주고 있었다. 도심 지역의 대규모 학교의 학생들은 낮은 학업성취도와 졸업률, 소외와 같은 문제에 직면하고 있다는 증거들이 대거 등장하게 된 것이다. 이후 1990년대 중반에 이르러 학교개혁의 방향이 경제적인 효율성을 추구하는 데에서 벗어나 소외 학생들의 폭력, 중퇴, 학업실패를 줄이는 교육적 방향으로 전환되어 왔다(Owens & Valesky, 2010). 이에 따라 기존의 학교가 다소 크고, 교사가 학생들에게 관심을 가질 수 없고, 배움에 적합하지 않은 환경이며, 비인간적인 교육이라는 ‘공장화(factories)’된 교육현실을 비판하며 ‘작은 학교 운동(Small School Movement)’이 등장하였고(Sizer, 1984), Bill & Melinda Gates 재단, Annenberg 재단, Carnegie 재단, 그리고 교육부 등은 ‘작은 학교 운동’ 개혁의 주요한 지지자로서 막대한 자금을 투자하게 된다.

학교규모가 논쟁의 이슈로서 자리한 만큼 그의 효과성에 대한 많은 연구들이 수행되었는데, 여기에서는 학교규모와 학업성취도 및 사회성의 관계를 분석한 연구를 중심으로 살펴보려고 한다.

가. 학교규모와 학생의 학업성취도

학교규모의 이슈에 따라 수행된 많은 연구들에서는 소규모 학교의 이점을 부각시키며 보다 작은 학교에서의 성과가 보다 큰 학교와 비교했을 때 우수하

거나 적어도 동등하다는 주장을 펴고 있다(Cotton, 1996; Foreman-Peck & Foreman-Peck, 2006; Fox, 1981; Lee & Loeb, 2000; Leithwood & Jantzi, 2009; Spielhofer et al., 2004; Wiess et al., 2010). 이들 연구에서는 보다 작은 학교의 이점을 강조하고는 있으나 학생의 학업성취 효과를 최대화 시킬 수 있는 규모에 대해서는 연구마다 상이한 수준을 보고하고 있어, '작음'의 수준에 대해서는 보편적으로 규정하기 어렵다.

Lee와 Smith(1995)는 규모의 변화를 통한 학교의 구조적 개혁과 학생의 학업성취 간의 관계를 살펴본 연구를 시행하였다. 분석 결과, 학교를 줄이는 구조적 개혁을 시행한 학교에서는 학생의 인지수준에 강력한 긍정적인 영향력이 있다고 밝혀 작은 학교의 효과성을 입증하였다. 이후에 수행한 Lee와 Smith(1997)의 연구에서는 가장 높은 학업성취를 달성할 수 있는 학교규모를 600-900명이라고 규정하고 있다. 기존 연구들을 종합한 Leithwood와 Jantzi(2009)는 초등의 열악한 가정 배경을 가진 학생들의 비율이 높은 학교는 300명 이하, 부유한 배경을 가진 학생의 비율이 높은 학교는 500명 이하의 학교규모를 제안하고, 중등에서는 열악한 배경의 학생 비율이 높은 학교는 600명 이하, 부유한 배경의 학생이 많은 학교는 1,000명 이하의 규모가 적정하다고 추정하고 있다. Leithwood와 Jantzi(2009)의 연구에서는 적절한 수준의 학교규모는 학교급에 따라, 학생의 개인적 특성에 따라 달라질 수 있다는 점을 함의하고 있다. 국내에서는 경험적인 연구가 시행되지는 않았으나 미국의 사례에 비추어 학업성취도 효과를 고려한 최적의 학교규모와 최대의 학교규모를 제안한 연구가 있다. 허숙(2003a)은 고등학교의 학급당 35명을 기준으로 단위 학년당 8-10학급을 최적의 규모로 보고, 최대 학교규모로는 13학급을 제시하였다. 이를 학생수로 환산하여 보면 학교당 1,000명 정도를 최적의 학생수로 하고, 1,400명을 넘지 않는 수준에서의 학교규모를 제안하고 있다. 허숙(2003a)의 연구는 국내에서 학교규모에 대한 관심을 환기시켰다는 점에서 의미있는 연구라 할 수 있다. 그러나 엄밀하다고 볼 수 없는 연구방법으로 적정규모를 추정하고 있다는 아쉬움이 있다.

기존 연구에서는 소규모 학교에서 학업성취도에 미치는 긍정적인 영향을 조직 문화가 형성되는 과정적 요인에서 찾고 있다. 소규모 학교의 교사들이 학

생 지도에 더 많은 책무성을 가지며 교육에 대한 태도가 대규모 학교 교사들과는 다르기에 학생의 학업성취에도 영향을 미칠 수 있다는 잠재적인 결론과 더불어 학생들의 학교 활동에 높은 참여가 우수한 성취를 이끈다는 논의 등이 이루어져 왔다(Lee & Loeb, 2000; Wiess et al., 2010). 특히 과정적인 측면에 있어서는 학생과 교사의 관계가 중요하게 부각되어, 교사들은 학생을 보다 잘 알고, 학생들의 흥미와 관점에 알맞게 접근하려 하기에 보다 나은 성취를 보일 수 있다고 해석되었다(Barrow et al., 2013; Rossi & Montgomery, 2004). 여러 연구들에서 보다 작은 학교규모의 이점이 강조되면서 미국의 정책은 다양한 학교 개혁을 추진하였는데, 대표적인 학교규모 개혁 정책으로 ‘학교 내 학교(Schools-Within-Schools)’가 있다. ‘학교 내 학교’ 정책에서 눈에 띄는 것은 학교규모를 줄임으로 인해 학교의 문화가 바뀌기를 바랐다는 점이다(Cotton, 2001; Gregory, 2001). 즉, 작은 규모의 학교는 조직의 운영과 공동체 문화를 통해 높은 성과를 달성하게 된다는 가정을 바탕으로 하여, 학교규모의 효과에서 과정적 요인이 중요함을 강조하고 있다(Meier, 1995; Raywid, 1996).

여러 실천적 연구에서 보다 작은 규모의 학교의 효과가 긍정적으로 나타난다고 보고되고 있으나 전체적으로 보았을 때 일정한 결과가 보고되고 있다고는 볼 수 없다(Leithwood & Jantzi, 2009). 몇몇 연구들에서는 대규모 학교의 긍정적 효과를 주장하였고, 비교적 규모가 큰 학교에서 좋은 성적을 보이는 것이 학교의 특성화된 교육과정 제공 수준에 의한 결과라고 해석하였다(Barnett et al., 2002; Bradley & Taylor, 1998; Schreiber, 2002). 즉, 대규모의 학교에서는 교사의 지도와 교육과정이 특성화되기 때문에 학생에게 더 많은 선택의 기회가 주어지고, 소규모 학교에서는 추가 자금지원이 있을 경우에만 보다 특성화된 교육과정을 제공할 수 있기에 대규모 학교 교육의 질이 높을 수 있다는 의견이다. 이러한 연구 결과는 대규모 학교의 효과성을 긍정하는 것으로 보이나 Rumberger와 Palardy(2005)는 이들이 수행한 연구 설계의 문제를 지적하며 대규모 학교에서 중퇴율이 높다는 특성을 모형에 포함시킨다면 결과는 다르게 나올 것이라고 반박하기도 하였다.

최근의 연구에서는 학교규모의 학생 학업성취도에 대한 효과가 과대하게 포장되었음을 규명하려는 움직임도 있으며(Wainer & Zwerling, 2006), 연구에 따라서

는 학교규모와 학생의 학업성취도와와의 관계가 통계적으로 규명되지 않은 경우도 발생하였다(Barrow et al., 2013; Schwarz et al., 2013; Sparte & Torre, 2010).

연구들마다 학교규모의 학업성취도 효과성에 대해서 일치된 견해를 보기 어려운 것은 학교의 여타 배경 및 과정요인에 따라 규모의 효과성이 다르게 나타날 수 있다는 가능성을 제시한다. 즉, 모든 경우에 적용되는 보편적으로 우수한 특정 학교규모(one-size fits all)는 존재하기 어렵다는 것이다(Bickel & Howley, 2000). 학교규모의 효과는 학교의 지역이나 풍토, 학생의 특성 등에 따라서도 다르게 나타날 수도 있고(Baird, 1969; Howley, 1994; Stevenson, 2000), 지역마다 학교의 구조적 체계가 다르기에 그 결과 또한 상이할 수 있다. 따라서 학교규모의 학생 학업성취도 효과는 지역과 학교의 맥락을 고려하여 분석될 필요가 있으며, 의도적인 학교규모 조정을 통한 개혁을 시도한다 하더라도 그 효과는 쉽게 예상할 수 없다는 의미도 함께 지닌다(Carolan, 2012; Ravitch, 2006).

특정 학교규모 수준의 우수성이 보편적으로 적용되지 않는다는 여러 연구들의 결과는 적정규모를 탐색하고자 하였던 학교규모에 대한 관심에서 적정규모가 학생의 특성에 따라 다를 수 있다(best for whom)는 가정으로 초점을 전환시켰다(Bickel & Howley, 2000). 그 결과 대규모 학교에서는 부유한 학생들을 위한 기능을 수행하는 데 비하여 사회적 약자 계층의 학생들의 학업성취도를 극대화하기 위해서는 보다 작은 학교가 효과적이라는 결과들이 보고되었다(Bickel, 1999; Friedkin & Necochea, 1988; Howley, 1999; Howley & Bickel, 1999). 이는 사회적으로 소외계층의 학생들을 위해서는 보다 작은 학교가 도움이 된다는 의미로서, 작은 학교 효과에 대한 믿음을 강화하였다.

나. 학교규모와 학생의 사회성

학생의 인지적 영역에 비해 정의적 영역에 대해서는 활발하게 연구되지 않았지만 사회성과 관련된 요인으로 학교폭력과 자존감 등에서 분석된 연구를 찾을 수 있다. 학교폭력에 미치는 학교규모의 독립적 효과에 대해 연구한 Leunga와 Ferrisb(2008)는 2,000명 이상의 학생이 재학하는 학교에서는 통계적

으로 유의하게 학교폭력이 증가한다는 결과를 보고하였다. 대규모 학교에서는 학생들의 인간성과 사회적 자본을 양성하기 위한 사회적 역할이 약화되어 학생들이 좌절과 소외감을 보다 강하게 느끼기 때문에 청소년 폭력이 증가한다는 주장이다(Leung & Ferris, 2008). 그러나 Gottfredson와 DiPietro(2011)의 연구에서는 학교폭력에 영향을 미치는 요인들을 분석해 본 결과 대규모 학교에서 학교폭력이 덜 일어난다는 상반된 결과를 보고하였다. 이에 대해 Gottfredson와 DiPietro(2011)는 학교규모와 지역 특성이 밀접한 관계가 있고, 대규모 학교에서 학교폭력을 대비한 CCTV설치 등의 특별 프로그램이 운영되었을 가능성을 제시하고 있다.

학교규모와 자존감과의 관계를 연구한 Holland와 Andre(1994)는 학년당 100명 이하를 소규모로 정의하고 학년당 250명 이상을 대규모로 구분하여 분석한 결과, 학교규모와 학생의 자존감의 관계에 유의한 효과가 나타나지 않다고 보고하고 있다. 자존감을 주요하게 다룬 또 다른 연구인 Coladarici & Cobb(1996)은 학교규모가 비교과 활동 참여 정도를 통해 학생의 자존감에 미치는 간접적 효과를 분석하였다. 그 결과 학교규모가 비교과 활동 참여와는 유의한 관계를 보였지만, 비교과 활동을 통해 학생의 자존감에 미치는 영향에서는 그 유의성을 확인하지 못하였다.

정의적 영역 중 사회성과 관련된 주제로 학교효과를 분석한 연구들에서 일관된 결과가 입증되고 있지는 않으나, 통계적으로 입증되지 않다고 하여 그 실재를 부정할 수 있는 것은 아니다. Kahne와 그의 동료들(2008)은 보편적인 공립 고등학교가 작은 규모로 전환되면서 나타나는 변화를 분석한 연구에서 학교규모가 작아지자 학생들은 기존의 학교보다 인간적인 환경을 느꼈다고 보고하고 있다. 더불어 오랜 기간 학교규모에 대해 연구해온 Lee와 그의 동료들(2000)이 수행한 질적 연구에 따르면, 소규모 학교에서는 대규모 학교에 비해 구성원들 간의 학교 공동체 의식이 공고해져 서로 지지하고 격려하는 분위기가 형성된다고 하였다. 기존 연구들의 결과를 종합해 보면 통계적으로는 학교규모가 학생의 사회성에 미치는 직접적인 효과를 보이지 못할 수는 있으나, 학교 현장의 실제에 비추어 볼 때 소규모 학교에서 학생들이 더 나은 사회성을 함양할 수 있을 것이라는 가정이 꾸준히 지지받고 있다(Cotton, 1996).

Ⅲ. 연구 방법

본 장에서는 연구문제 2·3번에서 설정한 학교규모의 효과를 실증적으로 검증하기 위해 활용된 연구 방법을 기술하고자 한다. 이에 따라 구체적인 분석 자료와, 변수의 구성, 연구 모형 및 분석 방법을 제시하였다.

1. 분석 자료

학교규모가 학생의 학업성취도 및 사회성에 미치는 효과를 분석하기 위해 서울교육종단연구(SELS 2010: Seoul Education Longitudinal Study of 2010)의 2011년도 일반계고등학교 데이터를 활용하였다. 서울교육종단연구는 서울에 소재한 초·중·고 학생들의 인지적, 정의적, 심동적 측면에 대한 데이터를 수집하여 학교의 교육활동이 학생 발달에 미치는 영향을 조사 및 분석함으로써 학교 교육활동을 개선하고 효과적인 교육정책을 수립하는 것을 목적으로 한다(박현정 외, 2011). 본 연구에서 활용한 서울교육종단연구자료는 학교당 학생의 표본수가 60~80명으로 분석을 위한 충분한 사례수를 확보할 수 있으며, 학생, 학부모, 교사, 학교와 관련된 설문문항들이 다양하게 구성되어 있다는 특징이 있다. 더불어 주어진 유층²⁾ 내에서 학교를 무선추출하고, 표집된 학교 내에서 다시 2개 학급을 무선 추출하는 방식의 층화2단계집락추출을 통하여 대표성 있는 표본이 선정되었다는 이점을 지닌다.

학교규모는 다방면에서 기능하고 있고 전 학교급에서 이의 중요성이 나타나지만, 그 중에서도 현 시점의 학교교육 효과와 규모의 심각성을 고려해 보았을 때 고등학교급에서 우선적으로 다루어질 필요가 있다. 수준별 수업과 선택중심 교육과정을 골자로 한 제 7차 교육과정의 도입 이래로 고등학생들의 학업에 학교규모가 보다 특별하게 기능하여 왔다. 즉, 다양한 교육과정과 세분화된 수준

2) 서울교육종단연구에서는 일반계고등학교의 경우 서울특별시의 11개 지역교육지원청을 강남/강동, 강서/서부, 동부/성동/중부, 남부/동작, 북부/성북의 5개 지역군으로 통합하여 “층”으로 활용하였다.

의 수업을 제공하고, 특성화된 교실에서 전문적인 교사를 배치하여 스펙트럼이 다양한 학생들의 선택의 폭을 넓혀주어야 하는데, 이를 위해서는 규모가 중요하게 부각된다. 한편 고등학교는 초등학교나 중학교보다 그 규모가 과대한 경향을 보인다는 것 또한 고등학교에서 학교규모 이슈가 부각되는 근거가 된다. 서울지역을 대상으로 보았을 때 2012년도를 기준으로 초등학교 597개교, 중학교 379개교, 고등학교 317개교가 소재하고 있다(서울특별시교육청, 2012). 우리나라 상황에서 대부분의 학생들이 고등학교까지 진학하는 보편성을 고려해 보았을 때, 학생 수는 줄지 않음에도 불구하고 상급학교로 갈수록 교육기관의 수는 급격하게 감소한다. 이러한 상황은 단위 학교의 재학생 수에서 더욱 분명하게 볼 수 있는데, 1,500명 이상의 학생을 수용하고 있는 과대학교를 조사하였을 때 초등학교 31개교, 중학교 8개교, 고등학교 58개교를 기록하여 고등학교에서 학생들의 밀집도가 높다는 것을 알 수 있다(서울특별시교육청, 2012). 따라서 교육과정 운영적 측면, 학교규모의 과대화 경향을 고려하여 본 연구에서는 고등학교급을 대상으로 학교규모의 효과를 분석하고자 한다.

더불어 학교규모의 효과를 보기 위해서는 오랜 기간 학교에서 생활한 3학년을 대상으로 하는 것이 타당할 수 있으나, 고등학교 3학년은 과도한 입시부담으로 신뢰성 있는 자료 수집의 어려움이 예상되어 본 연구의 분석은 고등학교 2학년에 재학 중인 학생을 대상으로 한다.

2010년 서울교육중단연구 1차년도 연구에는 총 150개의 고등학교와 해당 학교의 연구 참여에 동의한 1학년 학생 약 6,600명의 자료가 수집되었다. 이 중 특목고를 제외한 일반계고에서는 총 73개교 4,625명의 학생이 응답하였으나, 2011년 고등학교 2학년으로 진급 후에 수집된 2차년도 자료는 300명가량이 탈락하고 최종 4,393명이 설문에 응하였다. 이와 더불어 성실하지 않은 응답과 주요 변인의 결측치 및 이상치를 제거하여, 최종적으로 일반계고등학교 73개교의 3,854명이 본 연구의 분석 대상으로 선정되었다.

2. 변인 구성

본 연구의 두 번째 연구인 학교규모의 효과를 분석하기 위하여 선행연구를

바탕으로 배경과 과정, 그에 따른 결과를 분석할 수 있는 변인을 구성하였다. 기존의 학교규모를 다룬 연구를 보면 학업성취도, 자존감, 학업지속률 등 학교 교육을 통해 기대되는 학생의 성취 및 태도와 관련된 다양한 분야의 분석이 선행되었고, 관련 효과에 영향을 미치는 변인들로 대부분 배경변인만을 고려한 경향을 볼 수 있다(Lee & Smith, 1995; Spielhofer et al., 2004). 그러나 최근 들어 학교풍토나 학생의 경험 등과 같은 과정적 요인들의 중요성이 부각되면서 학교규모의 효과 추정에 과정변인들이 함께 고려되는 경향을 보이고 있다(Weiss et al., 2010). 따라서 본 연구에서는 배경변인, 과정변인, 산출변인을 고려하여 학교규모의 효과를 보다 엄밀하게 추정해 보고자 한다.

본 연구에서는 학생의 학업성취도와 사회성을 종속변수로 선정하였다. 학업성취도와 사회성은 학생의 인지적·정의적 요소로서 학교교육의 궁극적 목표가 될 뿐 아니라 학교규모의 변화를 통해 기대하는 효과로서 의미를 지닌다. 학업성취도의 경우 서울교육종단연구에서 제공하는 국어, 수학, 영어 학업성취도의 표준화된 독립척도점수를 사용하고, 사회성은 개방성, 공동체성, 준법성으로 유형을 구분하여 분석하였다. 개방성은 자신과 다른 특성을 가진 사람을 수용할 수 있고 자신과 다른 의견에 대해 적극적으로 논의할 수 있는 정도이며, 공동체성은 조직의 구성원으로서 소속감과 책임감을 느끼고 공동체 구성원들과 협력하는 정도를 의미한다. 더불어 준법성은 공동에서 결정된 사항과 관련된 특성으로서 법규나 규칙을 준수하는 정도로서 이해할 수 있다. 5점 Likert 척도로 설문된 사회성 관련 문항들을 본 연구에 활용하기 위하여, 각 유형에 해당하는 문항을 선정하여 평균으로 환산한 후 신뢰성을 확인하는 절차를 거쳤다³⁾.

주요 관심변인인 학교규모는 표집된 학교의 전체 학급 수 크기별로 25%, 50%, 25%에 해당하는 학교들을 분류한 후 더미 코딩하였다. 학교규모 수준에 따라 각각 소규모, 중규모, 대규모로 명명하였으나, 이는 서울시 학교규모 분포에 따른 상대적인 크기라는 점을 명시하고자 한다. 결과적으로 규모가 동일한 학교를 고려하여 전체 73개교 중 하위 25%의 19개교, 중위 50%의 35개교, 상위 25%의 19개교가 분류되었다⁴⁾. 한편 선행연구에서 중규모 학교의 효과가 소

3) 사회성을 구성하는 구체적인 설문문항과 신뢰도 계수는 부록에 첨부하였다.

<표 III-1> 학교규모의 분류

학교규모 분류	소규모	중규모	대규모
단위학교 학생수(명)	312~1,053	1,092~1,494	1,497~2,106
단위학교 학급수(학급)	14~36	30~43	42~57

규모와 대규모 학교보다 긍정적이라는 결과를 내고 있기 때문에, 학교규모 효과 분석을 위한 준거집단으로서 분포의 50%에 해당하는 중규모 학교를 선정하였다. <표 III-1>은 연구에서 사용된 자료를 바탕으로 학교규모가 분류된 양상을 보여준다. 해당 자료는 서울시 학교를 대상으로 무선표집 되었기 때문에 서울의 학교분포 상황을 대략적으로 나타내고 있다고 할 수 있다. 전체적으로 보았을 때 학생은 312명부터 2,106명까지 범위가 넓게 나타났지만 기준에 의해 분류하였을 때 학생 수에서는 소규모 312~1,053명, 중규모 1,092~1,949명, 대규모 1,497~2,106명의 분포를 보이고 있다. 학급 수로 학교규모를 구분하여 보면 소규모에서는 14~36학급, 중규모 30~43학급, 대규모 42~57학급이며, 이를 통해 학년당 학급수를 대략적으로 유추해 보면 소규모 4~12학급, 중규모 10~14학급, 대규모 14~19학급으로 나누어진다.

그 밖의 학교규모의 효과를 통제하기 위한 변인으로는 학생과 학교의 고정된 특성을 나타내는 배경변인, 학교풍토를 결정짓는 관계와 관련된 과정변인으로 구성되었다. 학생수준의 배경변인으로는 여학생, 모학력, 학생SES, 학부모 지원, 사교육을 활용하였다. 성별은 남학생을 '0'으로 코딩하고 여학생을 '1'로 더미 코딩하여 '여학생'이라 하였고, 모학력은 초등학교 졸업의 경우 6년, 중학교 졸업 9년, 고등학교 졸업 12년, 전문대 졸업 14년, 대학교 졸업 16년, 석사과정 졸업 18년, 박사과정 졸업 22년으로 변환하였다. 학생SES는 학생의 사회경제적 배경을 나타내는 지표로서 학생 가정의 월평균가구소득을 사용하였다. 소득의 경우 편포되는 경향이 있어 월평균가구소득 값에 0.1을 더한 후 자연로그를 취하여 정규성 가정을 만족시키고자 하였다. 또한 분석에 활용할 모형을 고려하였을 때 다중공선성의 문제가 발생할 가능성이 높아 전체 중심점으로

4) 중복되는 학교규모를 고려하여 실제로는 26%, 49%, 26%로 구분되었다.

<표 III-2> 변인 설명

구 분		변인 설명		
종속 변인	학업 성취도	국어 학업성취도	· 2차년도 국어학업성취도의 표준점수	
		수학 학업성취도	· 2차년도 수학학업성취도의 표준점수	
		영어 학업성취도	· 2차년도 영어학업성취도의 표준점수	
	사회성	개방성	· 2차년도 학생개방성 관련 3개 문항 응답 평균점으로 환산	
		공동체성	· 2차년도 학생공동체성 관련 6개 문항 응답 평균점으로 환산	
		준법성	· 2차년도 학생준법성 관련 3개 문항 응답 평균점으로 환산	
독립 변인	학생 특성	배경 변인	여학생	· 남학생(0), 여학생(1)
			모학력	· 모친의 교육연한 초졸6, 중졸9, 고졸12, 전문대졸14, 대졸16, 석사과정졸18, 박사과정졸22로 코딩
		학생SES	· 2차년도 월평균가구소득을 자연로그 후 전체평균으로 센터링한 값	
		학부모지원	· 2차년도 학부모의 학업 및 정서적 지원 관련 13개 문항 응답의 평균값	
		사교육	· 사교육 비참여(0), 사교육 참여(1)	
	과정 변인	교우관계	· 교우관계 관련 4개 문항 평균값	
		교사학생관계	· 교사학생관계 관련 4개 문항 평균값	
	학교 특성	배경 변인	사립	· 국공립(0), 사립(1)
			학교SES	· 학생SES의 평균값
			학급당학생수	· 2학년 학생 수를 2학년 학급수로 나눈 값
		학교규모	· 단위학교 학생수별로 25%(19개교), 50%(35개교), 25%(19개교)로 구분하여 더미 코딩한 값으로 상대적 크기에 따라 각각 소규모, 중규모, 대규모로 명함 - 준거집단은 50%에 속하는 중규모 학교로 함	
		과정 변인	교사관계	· 동료교사인식 관련 6개 문항 평균값
교사학부모 관계	· 학부모의 교사와의 상담빈도 관련 3개 문항 평균값 - 빈도의 횟수에 따라 1~4점을 부여			

교정한 값을 사용하였다. 학부모지원은 학생의 학업과 정서에 대한 학부모의 학생 지원과 관련된 13개 문항의 평균값을 취하였고, 사교육의 경우 사교육에 참여하지 않는 학생을 '0'으로, 사교육에 참여하고 있는 학생을 '1'로 코딩하였다. 학생수준에서의 과정변인으로는 교우관계, 교사학생관계를 투입하였다. 교우관계는 관련 4개 문항의 평균으로 환산하였고, 교사학생관계는 학생의 교사 인식 관련 4개 문항을 평균하여 투입하였다.

학교수준의 배경변인으로는 사립, 학교SES, 학급당학생수를 활용하였다. 사립변인에서는 국공립을 '0', 사립을 '1'로 코딩하였고, 학교SES는 학생 개인의 월평균가구소득을 로그변환 및 중심점 교정한 값의 평균을 사용하였다. 학급당학생수는 2학년 전체 학생 수를 학급 수로 나누어 단위 학급당 평균적인 학생 수를 산출하였다. 학교의 풍토를 나타내는 과정변인으로는 교사 간의 관계와 교사학부모의 관계를 활용하였다. 교사관계는 동료교사인식과 관련된 6개 문항의 평균값을, 교사학부모 관계 변인의 경우 관련 3개 문항의 평균값을 활용하였다. 이상의 변인들을 정리하면 <표 III-2>와 같다⁵⁾.

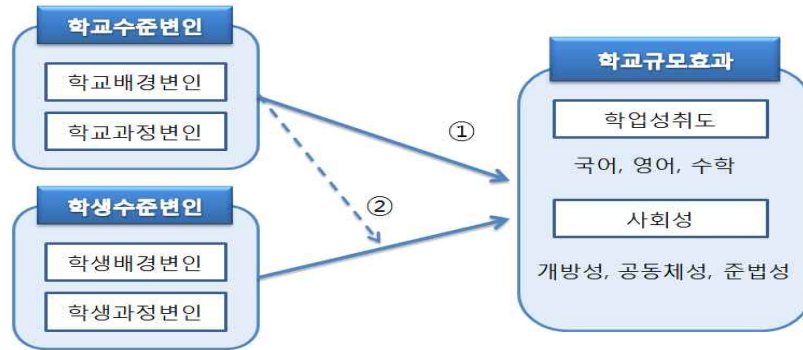
3. 연구모형 및 분석방법

가. 학교규모 효과 연구 모형

본 연구의 목적은 학교규모가 학생의 학업성취도 및 사회성의 관계를 분석하는 것이다. 이에 따라 학교규모가 학생의 학업성취도 및 사회성에 미치는 영향과 학교규모에 따라 학생의 학업성취도 및 사회성에 미치는 영향은 어떠한지 분석하고자 하였다. 아래에 제시한 [그림 III-1]의 모형은 설정한 연구문제의 해결을 위한 도식이다.

[그림 III-1]에서 보듯이 우선 학생수준 변인과 학교수준 변인을 투입한 후 학교규모의 효과를 분석한다. ①로 표시된 가산적 효과는 배경변인을 통제 한 후의 관심변인이 종속변인에 미치는 효과이다. 즉, 가산적 효과란 종속변인에

5) 독립변수 간의 상관관계는 부록에 첨부하였다.



① 가산적 효과 ② 상호작용 효과

[그림 III-1] 학교규모 효과 분석을 위한 연구 모형

대한 여타 변수의 영향력을 통제한 후 학교규모가 추가적으로 설명할 수 있는 고유한 효과를 말한다. 본 연구에서는 일차적으로 학교규모 변인을 제외한 여타 학생과 학교의 배경변인을 투입한 이후에 학교규모 변인을 추가로 투입하는 단계적 모형을 활용하여 학교규모의 효과와 더불어 학교규모 변인이 투입됨으로써 전체 모형의 늘어난 설명량을 확인한다. 본 연구에서 활용된 독립변인 중 배경변인은 학생이나 학교의 배경이 되는 기본적인 특성을 나타내며, 과정변인은 관계적 측면으로 학교의 전반적인 풍토와 관련된 요인으로 구성되어 있다.

②의 모형은 상호작용 효과로서 학교규모에 따라 학생특성이 종속변인에 미치는 영향에 차이가 있다는 가정을 검증하기 위함이다. 선행연구에 따르면 소규모 학교는 사회적 약자 계층의 학생들에게 긍정적인 환경을 제공한다고 논의되어 왔다. 따라서 본 연구에서는 학교규모에 따라 학생특성의 효과가 상이하게 나타날 것을 가정하고 상호작용 효과를 분석에 포함하고자 한다.

분석에 사용되는 변수는 선행연구와 우리나라의 현실을 고려하여 선정하였다. 종속변인의 경우 학교규모가 효과성을 보인다고 논의되고 있는 인지적·정의적 측면을 대상으로 하였는데, 인지적 측면으로는 국어, 수학, 영어의 학업성취도 점수를 포함하였고, 정의적 측면으로는 사회성의 유형으로서 개방성, 공동체성, 준법성을 분석하였다. 독립변인으로는 학생의 학업성취도와 사회성에 영향을 미치는 다양한 변인을 구성하였다. 학생의 배경 특성에는 성별, 모학력,

가정소득, 학부모지원, 사교육 참여여부를 고려하였고, 학생의 과정 특성에는 교우관계, 교사학생관계를 포함하였다. 학교의 배경 특성에는 학교유형, 학교의 경제적 배경, 학급당학생수가 분석되었고, 학교의 과정 특성으로는 교사 간 관계, 교사학부모 관계를 고려하였다.

나. 분석 방법

본 연구에서는 학교규모의 효과를 학생수준과 학교수준으로 분리하여 추정하기 위하여 위계적선형모형(Hierarchical Linear Model, HLM)을 사용하였다⁶⁾. 특정 요인의 효과를 분석하는 데 쓰이는 일반적 방법으로서 중다회귀분석(OLS)을 활용할 경우 변인 간 독립적이라는 가정을 하게 되지만, 학생들이 학교에 소속되어 조직의 영향을 받게 되는 실제 상의 위계적인 구조를 반영하지 못한다는 문제가 발생하게 된다. 이를 보완하여 HLM에서는 학교 간 (between-school)과 학교 내(within-school) 효과를 동시에 추정하며, 학교 간 수준과 학교 내 수준을 분리함으로써 학교를 고려하지 않을 경우 측정되지 않은 변인의 영향력을 무시하거나 과소평가하는 오류를 어느 정도 극복할 수 있다(성기선, 1998).

본 연구에서 학교규모가 학생의 학업성취도와 사회성에 미치는 영향을 살펴보기 위해 2수준 HLM을 적용하였다. 학생수준에서는 학교 내에서 개인 간의 차이를, 학교수준에서는 학교 간의 점수 차이를 분석하게 된다. 이어서 학교규모에 따라 학생특성의 효과가 다르게 나타날 것이라는 가정을 바탕으로 상호작용항을 투입한 모형을 구상하였다. 더미변인을 제외한 독립변인은 전체평균으로의 중심점 교정(grand-mean centering)을 하였으며, 더미변인의 경우 별도의 중심점 교정을 하지 않았다. 연구에 활용된 분석모형은 기초적인 <일원변량분석 모형>, 학교규모를 제외한 독립변인들을 투입한 중간 단계의 <모형 1>, 학교규모를 투입하여 가산적 효과를 분석하는 <모형 2>, 마지막으로 상호작용항을 포함한 <모형 3>으로 구성하였다.

6) 분석을 위해 SPSS 20.0과 HLM 6.0을 사용하였다.

1) 일원변량분석 모형

HLM에서는 본격적인 분석에 들어가기에 앞서 종속변인만을 투입한 일원변량분석(One-way ANOVA with Random Effects)을 하여야 한다. 이를 통해 종속변인의 전체 평균을 알 수 있을 뿐 아니라, 종속변인의 수준을 학교 내와 학교 간으로 구분하여 전체 변량에서 학교 간 변량이 차지하는 비율을 파악할 수 있다(Raudenbush & Bryk, 2002).

학생수준 방정식

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

학교수준 방정식

$$\beta_{0ij} = \gamma_{00} + u_{0j} \quad (u_{0j} \sim N(0, \tau_{00}))$$

2) 모형 1: 중간모형

중간모형에서는 일차적으로 학교규모를 제외한 학생수준과 학교수준의 독립 변인들을 포함하여 <모형 1>으로 나타내었다. 중간모형의 분석을 통해 이후 학교규모를 투입한 모형의 설명량을 알아보고자 한다.

학생수준 방정식

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \sum_{q=1}^7 \beta_{qj} X_{qij} + r_{ij} \quad (r_{ij} \sim N(0, \sigma^2))$$

Y_{ij} : j학교에 다니는 i학생의 학업성취도, 사회성

β_{0j} : j학교의 절편(intercept)

X_{qij} : j학교에 다니는 i학생의 q번째 학생특성 변인

β_{qj} : j학교에 다니는 i학생의 X_q 특성에 대한 회귀계수(X_q 변인의 영향력)

r_{ij} : j학교에 다니는 i학생의 무선오차(random error)

학교수준 방정식

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \sum_{s=1}^5 \gamma_{0s} W_{sj} + u_{0j} \quad (u_{0j} \sim N(0, \tau_{00}))$$
$$\beta_{qj} = \gamma_{qj} \quad (q = 1, 2, \dots, 7)$$

β_{0j} : j학교의 학생수준 분석의 결과로 나온 절편

γ_{00} : 학교수준 모형의 절편(intercept)

W_{sj} : j학교의 s번째 학교특성 변인

γ_{0s} : j학교 W_s 변인의 회귀계수(W_s 의 영향력)

u_{0j} : j학교의 무선오차(random error)

3) 모형 2: 가산적 효과 분석

<모형 2>에서는 중간모형에 학교규모 변인을 투입하였다. 이를 통해 학교규모의 효과를 추정하는 동시에 학교규모가 모형에 기여하는 설명량을 확인할 수 있다.

학생수준 방정식

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \sum_{q=1}^7 \beta_{qj} X_{qij} + r_{ij} \quad (r_{ij} \sim N(0, \sigma^2))$$

학교수준 방정식

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \sum_{s=1}^5 \gamma_{0s} W_{sj} + \gamma_{06}(\text{소규모})_j + \gamma_{07}(\text{대규모})_j + u_{0j} \quad (u_{0j} \sim N(0, \tau_{00}))$$
$$\beta_{qj} = \gamma_{qj} \quad (q = 1, 2, \dots, 7)$$

γ_{06} : 소규모 학교 j의 회귀계수(소규모 학교의 영향력)

γ_{07} : 대규모 학교 j의 회귀계수(대규모 학교의 영향력)

4) 모형 3: 최종모형

<모형 3>은 학교규모와 학생특성의 상호작용 효과를 분석하기 위해 학생특

성 변수의 기울기(β_{qj})변화에 대해 학교수준에서의 학교규모의 영향력을 나타내는 회귀계수(γ_{q1}, γ_{q2})를 통해 추정하였다. 이에 따라 학생수준의 방정식은 <모형 2>와 동일하며, 학교수준의 방정식은 아래와 같다.

학교수준 방정식

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \sum_{s=1}^5 \gamma_{0s} W_{sj} + \gamma_{06}(\text{소규모})_j + \gamma_{07}(\text{대규모})_j + u_{0j} \quad (u_{0j} \sim N(0, \tau_{00}))$$

$$\beta_{qj} = \gamma_{q0} + \sum_{s=1}^7 \gamma_{q1}(\text{소규모})_j + \sum_{s=1}^7 \gamma_{q2}(\text{대규모})_j$$

- β_{qj} : 학생수준 독립변인 X_q (학생특성)의 기울기를 나타내는 회귀계수
- γ_{q0} : X_q 의 기울기에 영향을 미치는 학교수준 모형의 절편(intercept)
- γ_{q1} : X_q 의 기울기에 영향을 미치는 소규모의 회귀계수(중규모 대비 소규모의 영향력)
- γ_{q2} : X_q 의 기울기에 영향을 미치는 대규모의 회귀계수(중규모 대비 대규모의 영향력)

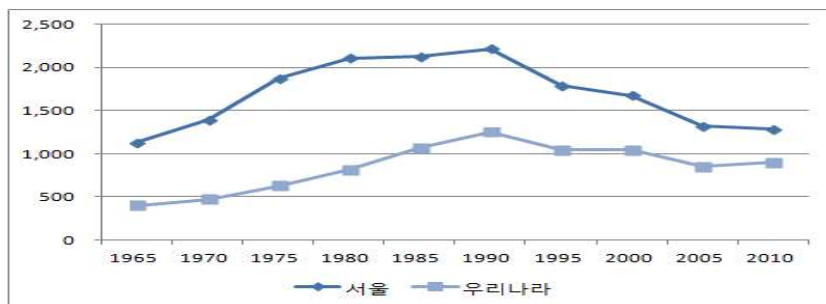
IV. 연구 결과

본 장에서는 서울지역 학교규모 수준과 더불어 학교규모 효과에 대하여 실증적으로 분석한 결과를 보고하였다. 본 연구의 연구문제에 따라 평균 학교당 학생수를 통해 서울지역 학교규모의 수준을 살펴보고, 위계적선형모형(HLM)을 활용하여 학교규모가 학생의 학업성취도 및 사회성에 미치는 가산적 효과와 학교규모와 학생특성의 상호작용 효과를 추정하였다.

1. 서울지역 고등학교 규모

본 연구에서는 서울지역의 일반계고등학교를 대상으로 학교규모의 수준을 살펴봄으로써 학교규모의 실태와 그 특성을 파악하고자 한다.

[그림 IV-1]는 서울지역의 학교규모 추이를 1965년부터 5년 단위로 나타낸 것이다. 서울지역의 학교규모는 1980년대에 최고치를 보이다가 1990년대 이후 현재까지 지속적으로 감소하고 있으며, 학교규모의 변화 추이는 우리나라의 평균과 유사한 경향을 나타내고 있다. 다만, 우리나라 평균에 비하여 서울지역의 학교규모는 상당히 높은 수준인데, 그나마 1990년대 이후로 그 차이의 폭이 점차 줄어들어 2010년에는 우리나라 평균이 897명인데 비하여 서울은 1,286명의 평균적인 학교규모를 기록하고 있다⁷⁾. 이는 자연적 인구 감소의 영향과 더

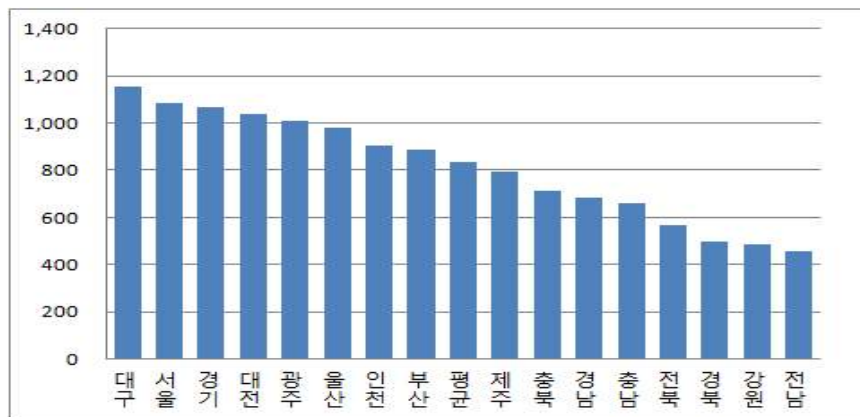


[그림 IV-1] 서울지역 학교규모 추이

자료: 서울교육통계연보자료(<http://statistics.sen.go.kr>).

불어 학교교육여건을 개선하기 위한 지속적 노력의 결과로 볼 수 있다.

[그림 IV-2]는 서울지역의 학교규모를 우리나라의 다른 지역과 비교한 것이다. 그림에서 볼 수 있듯이 서울은 우리나라의 16개 시·도 중 높은 수준에 속하고 있다. 전체적으로 가장 높은 수준을 보이는 지역인 대구 1,152명에서 가장 낮은 수준의 전남은 459명으로 평균적인 학교규모가 상당한 차이를 보이고 있으며, 평균보다 낮은 수준의 학교규모를 보이는 지역은 도지역이며, 평균 이상의 학교규모 수준을 보이는 곳은 특별시·광역시라는 것을 알 수 있다. 경기도는 서울과 근접한 지역이기 때문에 예외적으로 높은 규모를 나타낸다. 전반적으로 우리나라에서는 학교규모 수준의 분포가 다양하며 지역의 규모에 따라 상이한 경향을 띠고 있기에 학교규모의 분석은 지역별로 차별적 접근이 필요하다.



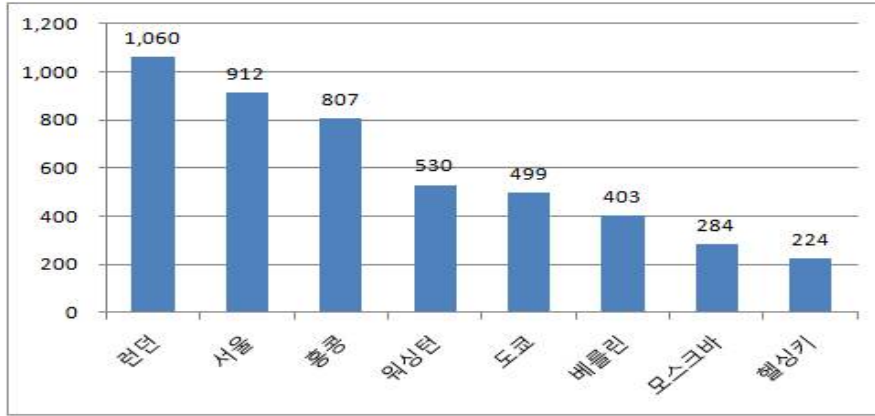
[그림 IV-2] 우리나라 지역별 학교규모

자료: 교육통계서비스(<http://cesi.kedi.re.kr>).

본 연구에서 대상이 되는 서울지역의 학교규모의 수준을 보다 명확히 파악하기 위해서는 세계적인 수준에서 비교해 볼 수 있는데, 이러한 분석을 통해 서울특별시 과대학교의 국제적 심각성을 짐작해 볼 수 있다. 따라서 OECD 회원국 중 주요한 국가들을 선정한 후, 주요 도시를 중심으로 중등 학교규모를 비교하였다. 그 결과는 [그림 IV-3]에 제시하였다⁸⁾. 분석에 포함된 국가 중 영

7) 자세한 수치는 부록에 첨부하였다.

8) 개별 도시 교육청 통계 자료를 활용함. 런던: <http://data.london.gov.uk>, 서울: <http://www.sen.go.kr>, 홍콩: <http://www.edb.gov.hk>, 워싱턴: <http://nces.ed.gov>, 도쿄:

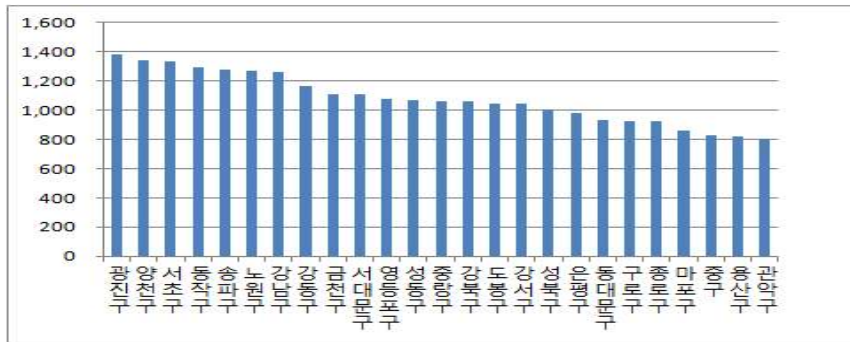


[그림 IV-3] 세계 주요 도시별 학교규모

자료: 개별 교육청 통계자료.

국의 런던을 제외한 모든 도시들이 서울보다 낮은 수치를 기록하고 있어 세계적으로도 서울의 학교규모는 높은 수준에 있음을 확인할 수 있다. 우리나라는 이제까지 교육 여건을 개선하려는 노력으로 학급당 학생수나 교사 일인당 학생수를 주요하게 고려해 왔지만, 학교규모 측면에서도 세계적으로 열악한 환경에 처해 있다는 사실은 학교규모에 대한 관심이 필요함을 시사한다.

지금까지 서울과 외부지역의 학교규모 수준을 비교하여 서울지역 학교규모의 심각성을 드러내 보였는데, 내부적으로 보면 또 다른 특징을 발견할 수 있



[그림 IV-4] 서울특별시 자치구별 학교규모

자료: 서울교육통계연보자료(<http://statistics.sen.go.kr>).

<http://www.toukei.metro.tokyo.jp>, 베를린: <https://www.statistik-berlin-brandenburg.de>, 모스크바: <http://www.gks.ru>, 헬싱키: <http://www.hel.fi/hki>.

다. [그림 IV-4]는 서울지역의 자치구별로 평균적인 학교규모를 비교해 보았다. 그림에서 보면 서울지역 내부의 학교규모 수준은 1,000명 안팎에서 형성되어 있으나, 그 수준이 다양하게 분포되어 있어 서울 내부에서도 학교규모의 편차가 크다는 것을 확인할 수 있다. 학교규모 수준이 높은 지역은 광진구, 양천구, 서초구, 동작구, 송파구, 노원구, 강남구 정도가 있고, 수준이 낮은 지역으로는 관악구, 용산구, 중구 정도로 볼 수 있다.

자치구별로 학교규모에 차이가 나는 것은 여러 요인에서 기인하겠지만, 그 중에서도 지역적 교육여건의 차이와 연계해서 살펴보면 [그림 IV-5]와 같다. 학교규모가 큰 자치구의 교육여건특성을 확인하기 위하여 교육여건의 직접적인 지표로서 사설학원수와 교육환경만족도, 간접적 지표로서 자치구별 부동산시세와 자치구세입을 추출하였다⁹⁾.

[그림 IV-5]의 그림 i)에서 학교규모와 사설학원수와의 관계를 보았을 때, 학교규모가 커질수록 사설학원수가 많은 것을 확인할 수 있다. 그림 ii)의 교

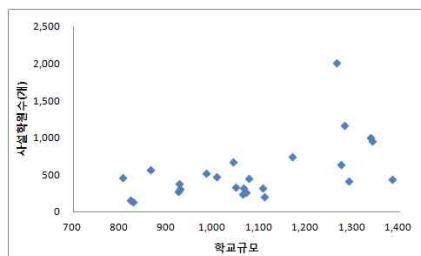


그림 i) 학교규모와 사설학원수

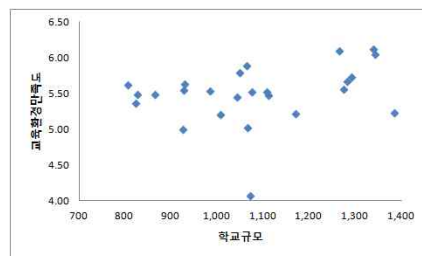


그림 ii) 학교규모와 교육환경만족도

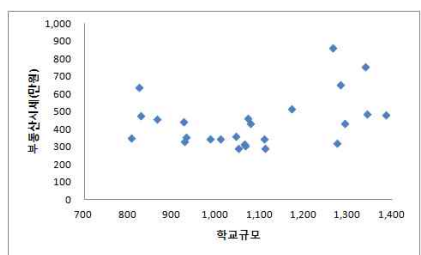


그림 iii) 학교규모와 부동산시세

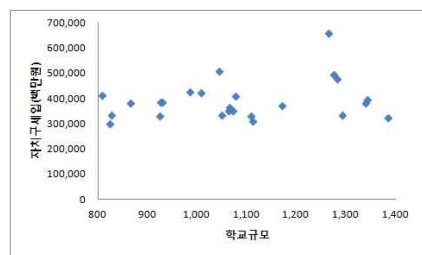


그림 iv) 학교규모와 자치구세입

[그림 IV-5] 학교규모와 지역교육여건의 관계

9) 국가통계포털의 자료를 활용함(<http://kosis.kr>).

육환경만족도에서도 유사한 경향을 보이는데, 10점 만점의 설문에서 성동구를 제외하고 전체적으로 5점이 넘는 점수를 보여 전반적으로 긍정적인 대답이 나온 가운데, 학교규모가 큰 자치구에서 그 점수가 더욱 높음을 알 수 있다. 다음으로 부동산 거래 평당(1m²) 가격을 나타낸 그림 iii), 해당 자치구의 세입을 나타낸 그림 iv)를 보면 전반적으로 학교규모와 정적관계를 보인다. 이를 통해 학생 밀도가 높은 학교는 주변 교육여건이 비교적 우수하다는 점을 유추할 수 있다.

2. 분석자료의 기초통계값

본 논문에서 최종적으로 사용된 변인들의 기초통계값을 통해 규모가 상이한 학교에서 나타나는 전반적인 특성을 이해하고자 한다. 종속변인으로는 국어, 수학, 영어 학업성취도와 개방성, 공동체성, 준법성의 사회성을 나타내는 변인을 활용하였다. 학생특성으로는 배경변인과 과정변인을 포함하여 총 7개 변인이 사용되었고, 학교수준에서는 학교규모를 제외하고 학교특성을 나타내는 총 5개 변인을 활용하였다.

<표 IV-1>에는 학생수준의 변수들에 대한 기초통계값을 나타내었다. 종속변수를 살펴보면 국어과에서는 중규모가 가장 높은 성적을 보이고, 수학과 영어 과목에서는 대규모 학교에서 가장 높은 평균 점수를 보인다. 학교규모별로 가장 높은 점수와 가장 낮은 점수의 차이는 국어 1.79점, 수학 5.39점, 영어 4.15점으로 상대적으로 수학과 영어에서의 점수 차이가 높다는 것을 알 수 있다. 특히 영어과에서는 평균적인 표준편차가 25.94로서 높은 수준을 보이는데, 이는 학생들의 영어성적이 매우 낮은 학생부터 매우 높은 학생까지 그 차이가 크다는 것을 의미한다. 사회성 점수를 보면 5점 Likert척도에서 전체적으로 3점을 넘어 설문에 응답한 학생들이 평균 이상의 사회성을 인식하고 있다는 것을 알 수 있다. 사회성 점수는 중규모 학교에서 가장 높고 대규모 학교에서 가장 낮은 경향을 보인다. 유형별로 보면 개방성의 경우 전체 평균은 4.15점으로 상당히 높고, 그 중에서도 소규모 학교에서 4.18점으로 가장 높은 점수를 보이고, 공동체성은 중규모가 3.77점으로 가장 높고, 대규모 3.74점, 소규모

<표 IV-1> 학교규모별 학생특성

변수명	전체		소규모		중규모		대규모	
	N	평균	N	평균	N	평균	N	평균
국어학업성취도	3,854	302.49 (18.00)	890	301.28 (17.97)	1,870	303.07 (18.05)	1,139	302.49 (17.91)
수학학업성취도	3,854	290.90 (22.90)	890	288.06 (21.23)	1,870	290.77 (22.20)	1,139	293.45 (25.04)
영어학업성취도	3,854	302.73 (25.94)	890	300.41 (23.98)	1,870	302.76 (25.48)	1,139	304.56 (28.04)
개방성	3,854	4.15 (0.62)	890	4.14 (0.60)	1,870	4.18 (0.62)	1,139	4.10 (0.64)
공동체성	3,854	3.75 (0.65)	890	3.72 (0.64)	1,870	3.77 (0.64)	1,139	3.74 (0.67)
준법성	3,854	3.50 (0.73)	890	3.49 (0.73)	1,870	3.52 (0.73)	1,139	3.46 (0.75)
여학생	3,854	0.46 (0.50)	890	0.46 (0.50)	1,870	0.46 (0.50)	1,139	0.44 (0.50)
모학력	3,854	13.61 (2.36)	890	13.40 (2.30)	1,870	13.55 (2.37)	1,139	13.87 (2.39)
학생SES	3,854	-0.06 (0.67)	890	-0.13 (0.70)	1,870	-0.07 (0.67)	1,139	0.01 (0.63)
학부모지원	3,854	3.52 (0.75)	890	3.48 (0.78)	1,870	3.49 (0.74)	1,139	3.59 (0.74)
사교육	3,854	0.75 (0.43)	890	0.68 (0.47)	1,870	0.77 (0.42)	1,139	0.79 (0.41)
교우관계	3,854	4.06 (0.59)	890	4.01 (0.59)	1,870	4.06 (0.58)	1,139	4.10 (0.59)
교사학생관계	3,854	3.18 (0.70)	890	3.26 (0.71)	1,870	3.18 (0.69)	1,139	3.11 (0.70)

3.72점을 나타내었다. 준법성에서는 중규모 학교가 3.52점으로 가장 높고 소규모, 대규모 순으로 그 뒤를 이었다.

다음으로 학생수준의 변인에서는 대규모 학교에 재학하고 있는 학생들의 경우 가정배경이 전반적으로 높은 수준을 나타내었다. 전체 설문에서 46%의 응답이 여학생으로부터 수집되었으며, 모학력 평균은 13.61로 전문대졸 수준으로 나타나고 대규모 학교의 모학력이 13.87으로 다소 높은 수준을 보인다. 학생의 사회·경제적 배경을 나타내는 학생SES에서도 대규모가 가장 높고 중규모와 소규모 학교 순으로 나타나 대규모 학교의 가정소득 수준이 가장 높음을 알 수 있다. 이와 유사하게 학부모지원 문항에서도 대규모, 중규모, 소규모 순으로 높은 점수를 보이고 있으며, 사교육 변수에서도 대규모 학교에 .79점으로 학교

규모 중 가장 높은 비율인 79%의 학생이 사교육에 참여하고 있다는 것을 알 수 있다. 규모가 큰 학교에 재학하고 있는 학생들의 풍족한 가정배경과 높은 지원은 학업성취도 측면에서 대규모 학생들의 성적이 가장 높다는 점과 무관해 보이지 않는다. 더불어 우리나라의 상황에서 보면 대규모 학교를 다니는 학생들은 교육에 높은 관심이 있고 풍족한 경제력을 가진 가정의 자녀라는 것을 알 수 있다. 과정적 측면에서 살펴보면 교우관계는 대규모, 중규모, 소규모 순으로 높은 점수를 보이는데, 교사학생관계는 이와 반대로 소규모, 중규모, 대규모 순으로 나타난다.

<표 IV-2>에는 학교규모별 학교특성을 제시하였다. 학교규모별로 학교특성을 살펴보면 사립의 비율은 소규모 학교 중 53%, 중규모 학교 중 63%, 대규모 학교 중 68%로서 대규모에서의 높은 사립 비율을 볼 수 있다. 학교SES는 대규모, 중규모, 소규모 순으로 높은 것으로 나타나고, 학급당학생수는 대규모 학교에서 37.72명, 중규모 학교에서 34.49명, 소규모 학교에서 30.80명으로 큰 학교에서 학급당 많은 학생을 수용하고 있다. 학교풍토를 나타내는 교사관계와 교사학부모 관계를 보면 중규모 학교에서 교사관계와 소규모 학교의 교사학부모 관계가 가장 친밀한 수준을 나타낸다.

<표 IV-2> 학교규모별 학교특성

변수명	전체		소규모		중규모		대규모	
	N	평균	N	평균	N	평균	N	평균
사립	73	0.62 (0.49)	19	0.53 (0.51)	35	0.63 (0.49)	19	0.68 (0.48)
학교SES	73	-0.07 (0.25)	19	-0.13 (0.24)	35	-0.08 (0.26)	19	0.02 (0.22)
학급당학생수	73	34.85 (4.25)	19	30.80 (4.09)	35	35.49 (2.84)	19	37.72 (3.67)
교사관계	73	3.61 (0.23)	19	3.62 (0.28)	35	3.63 (0.23)	19	3.56 (0.18)
교사학부모관계	73	3.21 (0.38)	19	1.43 (0.24)	35	1.37 (0.13)	19	1.38 (0.13)

3. 종속변수의 학교 간 변량 비율

본 연구의 모형에서는 다층적인 속성을 반영하여 학교 내에서 학생 간의 차이와 학교 간 차이를 구분하여 학교규모 효과를 분석하고자 한다. 이에 따라 전체 변량 중에서 학교 간 변량과 학교 내 변량 비율의 구성을 파악한 후, 추후에 학교 간의 변량 차이에 학교규모가 기여하는 정도를 추정하게 된다.

우선 모형에 종속변인만을 포함하는 일원변량분석 모형(One-way ANOVA with Random Effects)을 통해 평균값을 확인하고 학교 간 변량의 비율을 산출하였다. <표 IV-3>은 학생의 학업성취도와 사회성에 대한 일원변량분석의 결과로서 해당 종속변수의 전체 평균값과 더불어 학교 내와 학교 간 변량의 값을 나타낸다. 평균값을 확인하면, 국어 301.93점, 수학 290.79점, 영어 301.97점을 보이고, 사회성의 경우 개방성 4.14점, 공동체성 3.75점, 준법성 3.50점을 나타낸다.

일원변량분석의 가장 큰 목적은 학교 간 변량의 비율을 구하여 다층적인 모형의 타당성을 검토하는 것이다. 학교 간 변량의 크기는 집단 내 상관 계수 (Intraclass Correlation Coefficient, ICC)를 통해 설명할 수 있는데, ICC는 전체 변량 중에 학교 간 변량의 비율로 산출된다¹⁰⁾. 만약 ICC가 작다면 학교수준 변수로 설명할 수 있는 여지가 그 만큼 줄어들었다고 해석할 수 있기에 학교 간 차이가 어느 정도 존재하여야 다층모형을 활용한 분석이 가능하다. 타당성의 판별 기준은 ICC 절대값을 기준으로 .05보다 크면 집단 수준의 동질성이 있다고 하여 학교 간 특성 분석이 타당하다고 논의된다. 그러나 ICC값이 .05보다 작더라도 선행 연구 분석을 통해 이론적으로 학교 간 특성 분석이 필요하다고 뒷받침된다면 ICC값과 무관하게 다층적 분석이 가능하다(Heck & Thomas, 2009). 본 연구를 위해 산출된 ICC값을 확인해 보면, 학업성취도에서 국어 .156, 영어 .179, 수학 .248으로 전체 변량 중 학교 변량이 차지하는 비율은 15%, 17%, 24%를 나타낸다. 사회성의 ICC값은 .054, .049, .055로 개방성과 준법성은 .05의 기준을 만족시키나 공동체성의 경우 그에 도달하지 못하고 있다. 그러나 학교규모의 효과

10) $\rho = \tau_{00} / (\tau_{00} + \sigma^2)$

<표 IV-3> 학생의 학업성취도와 사회성에 대한 일원변량분석 결과

국 어	고정효과	계수	표준오차	<i>t</i>	<i>p</i>
	γ_{00}	301.92817	0.88291	341.97	0.000
	무선효과	분산성분	<i>df</i>	χ^2	<i>p</i>
	학교내변량(σ^2)	278.55321			
	학교간변량(τ_{00})	51.31372	72	707.07228	0.000
수 학	고정효과	계수	표준오차	<i>t</i>	<i>p</i>
	γ_{00}	290.78634	1.196446	243.042	0.000
	무선효과	분산성분	<i>df</i>	χ^2	<i>p</i>
	학교내변량(σ^2)	437.72714			
	학교간변량(τ_{00})	95.68843	72	837.46656	0.000
영 어	고정효과	계수	표준오차	<i>t</i>	<i>p</i>
	γ_{00}	301.96819	1.569442	192.405	0.000
	무선효과	분산성분	<i>df</i>	χ^2	<i>p</i>
	학교내변량(σ^2)	513.69166			
	학교간변량(τ_{00})	169.41156	72	1269.9002	0.000
개 방 성	고정효과	계수	표준오차	<i>t</i>	<i>p</i>
	γ_{00}	4.142129	0.019667	210.61	0.000
	무선효과	분산성분	<i>df</i>	χ^2	<i>p</i>
	학교내변량(σ^2)	0.36497			
	학교간변량(τ_{00})	0.021	72	282.95011	0.000
공 동 체 성	고정효과	계수	표준오차	<i>t</i>	<i>p</i>
	γ_{00}	3.74542	0.019834	188.843	0.000
	무선효과	분산성분	<i>df</i>	χ^2	<i>p</i>
	학교내변량(σ^2)	0.40266			
	학교간변량(τ_{00})	0.02075	72	256.65636	0.000
준 법 성	고정효과	계수	표준오차	<i>t</i>	<i>p</i>
	γ_{00}	3.498263	0.023257	150.42	0.000
	무선효과	분산성분	<i>df</i>	χ^2	<i>p</i>
	학교내변량(σ^2)	0.51251			
	학교간변량(τ_{00})	0.02987	72	279.61967	0.000

는 명백하게 학교수준으로 논의될 필요가 있으며 선행연구에서도 학교규모에 따른 효과가 집단 간에 존재하고 있다고 보고되므로 본 연구에서 다층 모형 분석을 사용하는 것이 학교규모의 효과를 보다 엄밀하게 추정하는 적합한 방법이라 할 수 있다.

<표 IV-4> 학생의 학업성취도 및 사회성의 ICC

	학업성취도			사회성		
	국어	영어	수학	개방성	공동체성	준법성
ICC	.156	.179	.248	.054	.049	.055

4. 학교규모의 가산적 효과 분석

기초모형을 통해 학교 내와 학교 간의 변량을 구분할 필요성이 있음을 검토하였으므로 본 연구에서 위계적선형모형(HLM)을 활용하여 학교 간 변량에 대한 학교규모의 효과를 검증하도록 하겠다. <모형 1>에서는 학교규모 변인을 제외한 학생수준과 학교수준을 통제한 후 효과를 분석한다. 이와 더불어 <모형 2>에서는 <모형 1>에 학교규모 변인을 추가로 투입하여 학교규모가 종속 변수에 미치는 효과와, 학교규모 변인을 투입함에 의해 늘어난 설명량을 살펴 보았다.

가. 학교규모가 학생의 학업성취도에 미치는 효과

<표 VI-5>에서는 학교규모가 학생의 학업성취도에 미치는 가산적 효과에 대하여 <모형 1>과 <모형 2>에 대한 결과값을 제시하였다. 본 연구의 관심변인인 학교규모의 가산적 효과를 우선적으로 살펴보자. <모형 2>를 보면 <모형 1>에서 추가적으로 학교규모 변인을 투입하였을 때, 학교규모가 학업성취도에 미치는 영향은 통계적으로 유의하지 않은 것을 볼 수 있다. 따라서 학교규모가 학생들의 학업성취도와 관계를 갖지 않는다고 해석할 수 있다.

<표 IV-5> 학교규모가 학생의 학업성취도에 미치는 효과

	국어		수학		영어	
	모형1	모형2	모형1	모형2	모형1	모형2
절편	293.460*** (1.333)	293.779*** (1.446)	287.504*** (1.332)	287.547*** (1.611)	293.702*** (1.728)	293.279*** (1.772)
학생수준						
학생배경변인						
여학생	7.428*** (1.246)	7.483*** (1.259)	-2.189† (1.159)	-2.206† (1.162)	5.196*** (1.356)	5.316*** (1.338)
모학력	0.680*** (0.133)	0.678*** (0.133)	0.595** (0.178)	0.596** (0.178)	1.460*** (0.175)	1.456*** (0.175)
학생SES	-0.309 (0.448)	-0.308 (0.448)	1.824** (0.587)	1.824** (0.587)	2.431** (0.731)	2.432** (0.731)
학부모지원	0.777† (0.417)	0.790† (0.419)	1.790*** (0.446)	1.786*** (0.447)	1.722*** (0.457)	1.743*** (0.459)
사교육	5.236*** (0.752)	5.234*** (0.748)	7.637*** (0.899)	7.634*** (0.899)	9.029*** (0.878)	9.034*** (0.875)
학생과정변인						
교우관계	-0.722 (0.571)	-0.715 (0.570)	-0.755 (0.740)	-0.757 (0.740)	-0.679 (0.773)	-0.662 (0.771)
교사학생관계	3.806*** (0.411)	3.795*** (0.410)	3.343*** (0.565)	3.345*** (0.565)	3.684*** (0.590)	3.669*** (0.589)
학교수준						
학교배경변인						
사립	3.179* (1.351)	3.339* (1.309)	-0.024 (1.424)	-0.086 (1.408)	1.914 (1.909)	2.348 (1.792)
학교SES	9.781** (3.463)	10.656** (3.562)	19.994*** (3.559)	19.776*** (3.653)	25.295*** (4.188)	26.735*** (4.051)
학급당학생수	0.314† (0.176)	0.445* (0.201)	0.347* (0.163)	0.304 (0.197)	0.570* (0.220)	0.868** (0.276)
소규모		0.797 (1.739)		-0.480 (1.920)		3.512 (2.257)
대규모		-2.258 (1.485)		0.448 (1.793)		-2.755 (2.062)
학교과정변인						
교사관계	2.021 (4.132)	0.998 (4.291)	0.855 (3.043)	1.132 (2.921)	4.206 (3.721)	2.449 (3.681)
교사학부모관계	-4.030 (4.845)	-4.413 (4.685)	9.827* (4.659)	9.982* (4.691)	4.270 (5.162)	3.176 (4.972)
분산						
학생수준분산	259.291	259.299	413.431	413.421	468.048	468.077
학교수준분산	27.178***	27.075***	30.623***	31.803***	49.960***	48.110***
누적설명분산	0.470	0.004	0.680	-0.039	0.705	0.037

주: Robust Standard Error 추정값을 보고함.

*** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05, † p<0.1

모형을 전체적으로 보았을 때 투입된 다양한 변인 중 학생수준의 변인에서 두드러진 결과가 나타났다. <표 VI-5>의 결과를 보면 여학생의 경우 언어와 관련된 국어와 영어과에서의 성적이 남학생보다 높은 반면에 수학에서는 남학생들의 성적이 더욱 높음을 확인할 수 있다. 학생의 가정적 배경과 관계된 모학력, 학생SES, 학부모지원, 사교육의 변수에서는 전 교과목에서의 통계적으로 정적인 관계를 보이는데, 다만 국어과에서는 학생의 사회경제적 배경의 유의성이 검증되지 않았다. 이는 학생의 가정배경 요인들이 학업성취도와 밀접한 관계를 맺고 있고, 그나마 국어과 성적은 학생의 경제적 배경에 영향을 받지 않는다는 것을 의미한다. 학교에서 학생이 맺고 있는 관계를 나타내는 과정변인 중 교우관계는 학업성취도와 관련이 없었다. 그러나 교사학생관계가 좋은 학생이 학업성취도가 높다는 결과가 통계적으로 유의하여 학생의 학업성취도 수준에 교사의 역할이 중요함을 나타내었다. 학교수준의 효과를 보았을 때 통제를 위해 투입한 변수들 중 사립, 학교SES, 학급당학생수, 교사학부모 관계에서 유의한 결과가 나타났다. 사립변인은 국어과에서 유일하게 정적관계를 보였고, 학교SES는 전 과목에서 정적관계를 나타내었다. 이는 부유한 지역의 학교에서 학생의 학업성취도가 높음을 시사한다. 학급당학생수에서도 정(+)의 관계가 나타났는데, 이는 학급당 수용인원이 높을 경우 학업성취도가 높은 것을 의미한다. 교사 간의 관계는 학생의 학업성취에 통계적 유의성을 나타내지 않았고, 교사와 학부모의 관계가 밀접한 학교에서 학생의 수학성취도가 높게 나타났다.

나. 학교규모가 학생의 사회성에 미치는 효과

학교규모가 학생의 사회성에 미치는 효과 분석에 대한 결과를 <표 IV-6>에 제시하였다. 학업성취도에서와는 달리 사회성과 학교규모의 관계는 통계적 유의성이 입증되었으며, 구체적인 결과는 다음과 같다.

학교규모와 사회성의 관계를 추정한 결과는 <모형 2>에서 제시된다. 개방성에서는 유의수준 .01에서 대규모가 중규모 학교에 비해 부적관계를 보이거나

<표 IV-6> 학교규모가 학생의 사회성에 미치는 효과

	개방성		공동체성		준법성	
	모형1	모형2	모형1	모형2	모형1	모형2
절편	3.974*** (0.038)	4.006*** (0.038)	3.632*** (0.028)	3.661*** (0.031)	3.421*** (0.028)	3.459*** (0.035)
<학생수준>						
학생배경변인						
여학생	0.172*** (0.028)	0.175*** (0.028)	0.079** (0.022)	0.079*** (0.022)	0.153*** (0.029)	0.153*** (0.029)
모학력	0.005 (0.004)	0.005 (0.004)	0.006 (0.004)	0.006 (0.004)	0.006 (0.005)	0.006 (0.005)
학생SES	-0.014 (0.015)	-0.014 (0.016)	-0.004 (0.015)	-0.004 (0.015)	-0.012 (0.020)	-0.012 (0.020)
학부모지원	0.093*** (0.016)	0.094*** (0.016)	0.195*** (0.014)	0.196*** (0.014)	0.164*** (0.021)	0.165*** (0.021)
사교육	0.065** (0.023)	0.064** (0.023)	0.079** (0.024)	0.078** (0.024)	0.014 (0.029)	0.013 (0.029)
학생과정변인						
교우관계	0.217*** (0.026)	0.217*** (0.026)	0.416*** (0.021)	0.416*** (0.021)	0.145*** (0.027)	0.144*** (0.027)
교사학생관계	0.062*** (0.016)	0.061*** (0.016)	0.104*** (0.017)	0.104*** (0.017)	0.184*** (0.023)	0.183*** (0.023)
<학교수준>						
학교배경변인						
사립	0.072* (0.034)	0.074* (0.031)	0.033 (0.027)	0.030 (0.026)	-0.002 (0.032)	-0.007 (0.030)
학교SES	0.015 (0.067)	0.046 (0.069)	-0.022 (0.063)	-0.015 (0.063)	-0.005 (0.069)	0.004 (0.067)
학급당학생수	-0.001 (0.004)	0.002 (0.005)	-0.001 (0.003)	-0.002 (0.003)	-0.001 (0.003)	-0.003 (0.004)
소규모		-0.021 (0.038)		-0.054† (0.029)		-0.071† (0.040)
대규모		-0.102** (0.032)		-0.047† (0.025)		-0.058† (0.032)
학교과정변인						
교사관계	0.145† (0.078)	0.109 (0.073)	0.066 (0.073)	0.059 (0.073)	0.077 (0.070)	0.070 (0.068)
교사학부모관계	0.129 (0.100)	0.126 (0.101)	0.253* (0.105)	0.260* (0.101)	0.348* (0.133)	0.359** (0.131)
분산						
학생수준분산	0.331	0.331	0.286	0.286	0.460	0.460
학교수준분산	0.009***	0.008***	0.005***	0.005***	0.010***	0.009***
누적설명분산	0.557	0.136	0.756	0.083	0.676	0.066

주: Robust Standard Error 추정값을 보고함.

*** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05, † p<0.1

소규모 학교에서는 통계적으로 유의한 관계를 보이지 않았다. 공동체성과 준법성에서는 소규모와 대규모에서 중규모 학교에 비해 유의수준 .1에서 부적인 관계를 나타내고 있다. 이를 통해 학교규모와 학생의 사회성에는 통계적으로 유의한 관계가 있다는 것과 더불어 중규모 학교에 재학 중인 학생들의 사회성이 소규모와 대규모보다 더욱 높은 수준을 보임을 알 수 있다. <모형 1>에서 학교규모 변인을 추가로 투입한 <모형 2> 분산의 변화정도는 학교규모가 투입됨에 의해 발생하는 추가적 설명량으로 볼 수 있다. 누적설명분산을 보면 개방성에서 .8%, 공동체성에서 .5%, 준법성에서 .9%로 나타나 학교규모에 의해 모형의 설명량이 늘어난 것이 확인된다. 여타 독립 변수들을 살펴보면 여학생이 남학생보다 사회성 점수가 유의하게 높았다. 학생의 모학력이나 경제적 배경은 학생의 사회성에 영향을 미치지 않은 반면에, 학부모가 학생을 학업적·정서적으로 지원하는 경우 학생의 사회성이 높음을 볼 수 있었다. 사교육을 받는 학생이 그렇지 않은 학생보다 개방성과 공동체성에서는 높은 경향을 보이나, 사교육을 받는 것이 준법성과는 통계적으로 유의한 관계로 나타나지 않았다. 더불어 교우관계, 교사학생관계가 좋은 학생이 사회성에서도 높은 수준을 나타내고 있었다. 학교수준에서는 사립의 경우 국공립보다 개방성이 높았으나 공동체성과 준법성에서는 유의한 차이를 볼 수 없었고, 교사 간의 관계가 좋은 학교에서의 학생 개방성이 유의수준 .1에서 정적인 관계를 볼 수 있었으나 학교규모를 통제하였을 때 이의 효과가 학교규모와의 공변량으로 인해 사라졌다. 교사와 학부모의 관계가 밀접한 학교에서 학생의 공동체성과 준법성이 높은 것을 볼 수 있었으나, 개방성에는 통계적 유의성을 확인할 수 없었다. 이는 교사와 학부모의 접촉 빈도가 높을수록 학생들이 학교 활동에 적극적으로 참여하며 어른들의 관심과 보호 속에서 규칙을 내면화해 간다는 것으로 해석할 수 있다. 학교수준의 변인들 중에 지역의 부의 정도를 나타내는 학교SES, 한 학급의 평균적인 수용인원을 나타내는 학급당학생수에서는 통계적으로 유의한 관계를 보이지 않았다.

5. 학교규모의 상호작용 효과 분석

학교규모와 학생특성의 상호작용 효과를 추정하기 위하여 HLM을 활용한 최종 모형을 분석하였다. 이전 단계에서는 학교규모의 가산적 효과를 통해 독립변인이 종속변인에 미치는 영향력을 살펴보았다. 이에 더 나아가 독립변인의 영향력이 학교규모에 따라 다르게 나타나는지 알아보기 위해서는 상호작용 효과를 활용할 수 있다.

HLM에서 상호작용항을 해석할 때는 주의를 기울여야 한다. 본 연구에서 중규모 학교를 준거집단으로 두었기 때문에, 소규모 학교와 학생특성의 상호작용항은 중규모에 비해 소규모 학교에서 보이는 학생특성의 영향력 정도를 나타낸다. 결국 소규모 학교에서 학생특성이 종속변인에 미치는 영향력은 학생특성의 독립적 영향력과 중규모에 비해 소규모 학교에서 보이는 학생특성의 영향력 값의 총합으로 해석할 수 있다. 예를 들어, 학생특성의 효과계수가 2.5이고, 소규모 학교와 학생특성의 상호작용항의 계수가 1.0일 때, 소규모 학교에서 학생특성의 영향력은 $3.5(2.5+1.0)$ 가 된다. 또한 소규모 학교와 학생특성의 상호작용항에서 유의성이 나타나지 않은 경우에는, 소규모 학교의 학생특성의 영향력이 중규모 학교의 학생특성의 영향력과 차이가 없음을 알 수 있다. 이러한 해석은 대규모 학교와 학생특성의 상호작용항에서도 마찬가지로 적용된다. 이와 같은 방법으로 각각의 종속변인에 대한 상호작용항의 효과를 정리한 결과를 <표 4>에 제시하였다¹¹⁾. 학교규모에 따라 학생특성의 효과가 상이한 변인을 중심으로 해석해 보면 다음과 같다.

학생특성과 학교규모의 상호작용이 학생의 학업성취에 미치는 효과를 살펴보면 소규모와 중규모 학교에서 학생특성의 효과가 대규모 학교에서의 효과보다 작은 경향을 나타낸다. 국어 성적의 경우 소규모와 중규모 학교에서 여학생이 남학생보다 4.929만큼 높은 점수를 보이거나 대규모 학교에서는 9.833으로 보다 높은 점수를 나타낸다. 그러나 영어과에서는 학교규모에 관계없이 동일한 효과를 확인할 수 있다. 모(母)학력을 보면, 소규모 학교에서는 모학력이 '1'

11) 상호작용 효과에 대한 결과표는 유의수준 0.1보다 엄격한 수준에서 통계적 유의성이 확인된 경우만을 보고하였다. 더불어 <표 4>에서 색칠된 부분은 학교규모별로 상이한 효과 크기가 추정된 경우이다.

<표 IV-7> 학교규모와 학생특성의 상호작용 효과

	국어			수학			영어		
	소규모	중규모	대규모	소규모	중규모	대규모	소규모	중규모	대규모
여학생	4.929	4.929	9.833				5.460	5.460	5.460
모학력	0.265	0.909	0.621	0.122	0.789	0.789	1.094	1.715	1.715
학생SES				-0.221	2.403	2.403	2.840	2.840	2.840
학부모지원				1.282	1.282	3.558	1.340	1.340	1.404
사교육	5.202	5.202	5.202	6.186	6.186	10.553	6.663	6.663	12.613
교우관계				1.015	-1.839	-1.839	-0.798	-0.798	-0.798
교사학생관계	4.060	4.060	4.060	3.199	3.199	3.199	4.374	4.374	4.374
	개방성			공동체성			준법성		
	소규모	중규모	대규모	소규모	중규모	대규모	소규모	중규모	대규모
여학생	0.174	0.174	0.174	0.087	0.087	0.087	0.176	0.176	0.176
모학력									
학생SES							-0.046	0.054	-0.046
학부모지원	0.066	0.066	0.161	0.184	0.184	0.184	0.170	0.170	0.170
사교육									
교우관계	0.246	0.246	0.246	0.414	0.414	0.414	0.151	0.151	0.151
교사학생관계	0.075	0.075	0.075	0.113	0.113	0.113	0.184	0.184	0.184

높을 때 국어, 수학, 영어 학업성취도가 각각 .265, .122, 1.094만큼 높아, 중규모와 대규모 학교에 비해 작은 크기를 보인다. 학생의 사회·경제적 배경을 나타내는 학생SES는 소규모 학교가 -.221로서 부적관계가 보고되었으나, 중규모와 대규모 학교에서는 2.403으로 정적관계로 추정되었다. 이를 해석하면 소규모 학교에서는 학생SES가 1만큼 높을 때 학생의 수학성적이 .221 낮지만, 중규모나 대규모 학교에서는 학생SES가 1만큼 높을 때 수학성적이 2.403만큼 높다고 할 수 있다. 학부모지원에서는 수학과 영어과에서 소규모와 중규모 학교가 대규모 학교보다 작은 수치를 나타낸다. 학부모지원이 '1' 높을 때 수학성취도

는 소규모와 중규모에서 1.282, 대규모에서는 3.558로 나타났고, 영어성취도는 소규모와 중규모 학교에서 1.340, 대규모 학교에서 1.404으로 보고되었다. 사교육도 학부모지원과 마찬가지로 소규모와 중규모 학교에서 대규모 학교보다 낮은 효과를 보인다. 소규모와 중규모 학교에서는 사교육을 받을 경우에 받지 않는 것보다 6.186, 대규모 학교에서는 10.553만큼 높은 수학성취도를 보였다. 영어성취도에서는 소규모와 중규모 학교에서 사교육을 받을 경우 6.663, 대규모 학교는 12.613이 높아, 대규모 학교에서는 소규모나 중규모 학교에 비해 거의 두배 가까이 되는 사교육 효과를 보인다. 교우관계가 학업성취도에 미치는 영향에서는 학교규모에 따라 그 관계의 방향이 달라진다. 소규모 학교에서는 교우관계가 1만큼 높을 때 수학성적이 1.015 높아지나, 중규모와 대규모 학교의 경우 교우관계가 1만큼 높을 때 수학성적이 1.839 낮음을 알 수 있다. 영어과에서는 학교규모와 관계없이 교우관계가 1만큼 높을 때 .789 낮은 성적을 보인다.

사회성을 종속변인으로 하였을 때는 학교규모에 따라 학생특성의 효과가 상이한 변인이 드물었다. 학생SES가 준법성에 미치는 영향을 보면 소규모와 대규모 학교에서는 학생SES가 '1' 높을 때 준법성이 .046 낮으나, 중규모 학교에서는 학생SES가 '1' 높으면 .054 높은 수준을 보인다. 더불어 학부모지원이 개방성에 미치는 영향에서는 소규모와 중규모 학교에서 .066, 대규모 학교에서는 .161의 정적인 상관을 보여 상대적으로 대규모 학교에서는 학부모지원의 효과가 크게 나타났다.

V. 논의

본 연구의 목적은 서울지역 고등학교 맥락에서 학교규모의 수준을 분석하고, 학교규모 수준이 학생의 학업성취도와 사회성에 미치는 효과를 규명하는 것에 있다. 이를 위하여 서울지역 고등학교를 대상으로 학교규모의 실제를 지역 간 비교를 통해 살펴보고 2수준 HLM 분석을 통하여 학교 수준에서 규모의 효과를 분석하는 실제적 연구를 수행하였다. 본 장에서는 분석 결과를 통해 서울지역 고등학교 규모의 특징과 학교규모의 효과에 대해 고찰하고자 한다. 더불어 적정 학교규모의 가능성에 대해 논의할 것이다.

1. 서울지역 고등학교 규모의 특징

기존 연구에 따르면 학교규모의 이슈는 학령인구의 변화 및 인구이동과 밀접한 관련을 가진다(이화룡 외, 2012). 저출산이 보편화된 사회에서 학교에 재학하는 학생수는 지속적으로 감소하고, 자연적으로 학교규모도 줄어들고 있다. 그러나 인구의 이동까지 고려한다면 학교규모의 증감은 예측하기 쉽지 않다. 인구의 이동은 도시와 농촌 간의 도·농간 이동과 도시와 도시 간의 도시 간 이동, 도시 내부에서의 이동인 도시 내부 이동 등이 있으며, 인구이동에는 다양한 요인이 작용하게 된다. 이에 따라 인구가 밀집되는 지역과 그렇지 못한 지역의 인구 밀도의 격차가 발생하게 되는 것이다.

본 연구에서 서울지역 학교규모의 수준을 분석한 결과 1990년대 이후로 지속적으로 감소하는 추세를 보이지만, 2012년도를 기준으로 하였을 때 1,086명으로 우리나라 평균 학교규모인 834명에 비해 여전히 높은 수준을 나타내었다. 더불어 서울지역의 학교규모를 OECD 회원국 중 주요 도시와 비교한 결과 서울은 홍콩, 워싱턴, 도쿄, 베를린, 모스크바, 헬싱키보다도 높은 수준으로 국제적으로 심각한 과대화 경향이 드러났다. 세계적인 교육 선진국으로서 많은 나라의 모델이 되고 있는 핀란드 헬싱키의 경우 단위 학교당 224명을 수용하고

있어 분석 대상 국가 중 가장 낮은 학교규모를 보였다. 우리나라는 우수한 학업 성과로 세계적인 명성을 얻고 있으나 교육의 질적 측면에서는 여전히 갈 길이 멀어 보인다.

서울 내에서 고등학교 규모를 비교하였을 때 자치구별로 학교규모의 수준은 상당한 차이를 보인다. 단위 학교당 평균적으로 1,200명이 넘는 학생들을 수용하고 있는 자치구는 광진구, 양천구, 서초구, 동작구, 송파구, 노원구, 강남구로 나타났으며, 가장 낮은 수준인 800명 정도의 학생을 수용하는 자치구는 관악구, 용산구, 중구로 확인되었다. 서울지역에서는 자치구의 평균적인 학교규모가 가장 낮은 수준이 800명 정도로 과소규모의 학교는 문제로 보이지 않는 반면, 과대규모 학교를 조성하고 있는 인구밀집 지역에 보다 관심이 필요해 보인다. 학교규모가 큰 자치구는 어떠한 특성을 가지는지 분석하기 위해 본 연구에서는 사설학원수, 교육환경만족도, 부동산시세, 자치구세입의 네 가지 자치구 여건과 학교규모와의 관계를 살펴보았다. 그 결과 학교규모가 큰 자치구에는 교육여건이 보다 매력적인 경향을 보였고, 이 지역의 부유한 정도가 높은 수준을 나타내었다.

이상의 결과를 통해 실제 우리나라에서는 학교규모가 보다 큰 곳은 경제 활동을 위한 직업이 다양한 서울, 혹은 교육여건이 좋은 자치구 등 거주의 유인가가 높은 인구가 밀집된 지역인 것을 알 수 있다. 이화룡 외(2012)는 인구가동을 유발시키는 요인으로 경제적 요인, 중력적 요인, 정책적 요인, 쾌적도 요인 등이 있다고 하였다. 또한 인구의 이동과 유발 요인과의 관계를 실증적으로 분석한 결과 서울시 초·중등학교 학령인구의 이동요인은 경제적 요인인 아파트 평균가와 가장 높은 상관관을 보이고, 다음으로 학업성취도, 교육만족도, 사설학원밀도 등의 요인이 학교규모와 높은 상관관을 가진다는 결과를 도출하였다(이화룡 외, 2012). 본 연구의 결과는 이화룡 외(2012)와 일치된 견해를 나타내고 있다.

본 연구에서는 여건이 좋은 지역에 인구가 밀집되어 학교규모가 과대해지는 현상을 인구이동에 비추어 살펴보았다. 서울지역의 경우 학교규모가 큰 학교는 유인가가 높은 지역에 위치하고 있었다. 그러나 미국의 경우 대규모 학교가 소재한 지역은 도심의 빈민촌이라는 점을 지적하고자 한다. 미국의 부유한

가정은 도심 외곽의 한적한 곳에 거주하는 것을 선호하기 때문에 대규모 학교에서 교육 받는 학생들은 비교적 소외계층에 속할 가능성이 높다. 이는 학교 규모가 사회 현상의 연장선상에서 발현하는 하나의 현상으로 다루어져야 함을 의미한다. 따라서 학교규모의 효과는 일반화하기에 무리가 따르며, 지역의 특성을 고려한 분석이 이루어져야 한다.

2. 학교규모의 학생 효과

본 연구에서는 학교규모의 효과를 분석하기 위한 종속변수로서 학생의 국어, 수학, 영어 학업성취도와 개방성, 공동체성, 준법성의 사회성을 설정하였다. 우선, 학교규모와 종속변수와의 관계를 추정한 후, 학교규모와 학생특성의 상호작용항을 검증하여 학교규모 따른 학생특성의 효과를 검증하였다. 이의 결과에 대한 해석은 다음과 같다.

가. 학교규모가 학생의 학업성취도 및 사회성에 미치는 효과

학교규모 효과 측면에서 학생의 학업성취도에 대한 효과는 통계적으로 검증되지 않았으나, 사회성에서는 유의한 영향을 미친다는 결과를 보였다. 중규모 학교 학생들은 대규모 학교와 소규모 학교의 학생들보다 나은 사회성을 보여, 중간규모 수준의 학교에서 학생의 사회화가 보다 바람직하게 학습된다는 것을 나타내었다.

학교는 학생들의 사회화에 기여하며 학생들은 학교를 그들의 사회로 인지하게 된다. 학생들의 사회화는 공동체 문화 속에서 이루어지기 때문에 학교규모는 학생들의 사회성에 영향을 미칠 수 있는 것이다. 이에 대해 Cotton(1996)은 작은 학교규모의 기여를 모든 교사와 학생의 참여, 서로 간의 관심과 보살핌, 학부모의 높은 참여, 조직구성원의 높은 자기 효능감, 학생들의 높은 책무성과 학습활동의 개별화, 학생 지도전략의 다양화 및 적용에서 찾을 수 있다고 하였다. 또한 Lee와 Smith(1997)는 사회적 관계 이론은 확실히 작은 학교를 좋아한다고 하며, 조직구성원 간의 동료적이고 인간적 관계, 인지적 발달, 학생참

여, 자존감, 소속감, 교과외 활동참여, 리더십역할 등과 관계를 가진다고 하였다. 한편 Lee와 그의 동료들(2000)은 학교규모에 대한 질적 연구에서 소규모 학교의 학생들은 일반적으로 학교 공동체 구성원 간의 높은 수준의 지원과 돌봄을 받고 있다고 느꼈다고 보고하였다. 그러나 소규모 학교의 가까움이 대규모 학교와 동일한 갈등을 야기할 수 있으므로 과소규모 학교에 대해서는 경각심을 가져야 한다(Lee et al., 2000).

본 연구의 결과, 중규모 학교가 여타 규모에 비해 사회성에 미치는 효과가 가장 높은 것으로 보고되어 기존 연구의 견해를 지지하고 있다. 본 연구의 모형에 비추어 볼 때, 학교규모의 효과는 관계적 측면에서 해석 가능하다. 보다 큰 규모 학교의 학생들은 또래 관계에서는 긍정적 경향을 보이나, 교사와의 관계나 교사-학부모의 관계는 소원하기에 바람직한 사회성을 학습하는 기능이 약화될 수 있다. 반면에 소규모 학교에서는 학교의 독특한 문화에 따라 교사-학생, 교사-학부모 간 긴밀한 관계를 유지하여 학생의 사회성 함양에 도움이 되는 문화를 형성하고는 있으나, 협소한 교우관계 속에서 원활한 상호교류가 이루어지지 못하기 때문에 사회성에 보다 긍정적인 결과를 내지 못하고 있다는 해석이 가능하다. 이러한 측면을 종합적으로 고려해 볼 때 사회성에 대한 학교규모의 효과는 중규모에서 가장 긍정적이라고 보고 될 수 있다.

본 연구의 분석 결과는 학급규모는 학업성취도 측면에서만 그 영향이 규명되고 학교규모는 사회성 측면에서만 유의한 효과를 보여 학교규모가 학급규모와는 또 다른 기능을 하고 있음을 드러내고 있다. 기존의 학교규모를 주제로 다룬 연구에서는 학급규모와 학교규모의 기능을 비교하는 경험적 분석을 찾아볼 수 없었다. 본 연구의 결과는 학급규모에서 설명되지 않은 학생 사회성 수준을 학교규모가 설명하여 학교규모가 학생 사회성 함양에 고유하게 기능함을 밝혀내었다.

나. 학교규모와 학생특성의 상호작용 효과

본 연구에서는 학생의 특성으로 여학생, 모학력, 학생SES, 학부모지원, 사교육, 교우관계, 교사학생관계의 7가지 개인적 특성을 설정하였다. 그리고 학교규

모와 학생특성의 상호작용 효과를 보기 위해, 학생특성의 효과에 학교규모가 개입하는 형태의 모형을 구상하였다. 그 결과 학교규모의 상호작용 효과는 사회성에는 대부분의 변인에서 효과를 내지 못하였지만, 학업성취도에서 측면에서는 두드러진 결과가 보고되었다. 학교규모의 독립적 효과를 분석하였을 때 학업성취도 측면에서는 유의성이 검증되지 않고, 사회성에서만 유의한 효과가 추정된 것과 상반되는 결과이다. 이를 구체적으로 살펴보자.

첫째, 여학생의 경우 국어 학업성취도에서 남학생보다 4.929 높은 성적을 보이는 것이 학교규모의 독립적 효과로 검증된 바 있다. 이에 더 나아가 상호작용항을 분석한 결과를 보면 대규모 학교의 여학생은 남학생보다 9.833 높은 성적을 기록하고 있다. 이는 대규모 학교에서는 언어적 감각이 발달한 여학생의 학업능력을 보다 신장시켜 주는 것으로 이해할 수 있다.

둘째, 모학력을 보면 국어, 수학, 영어의 전 과목에서 규모에 따른 차이를 발견할 수 있다. 모학력이 높을수록 학생의 학업성취도가 높다는 것이 모든 규모에 적용된다. 경험적으로 생각해 볼 때 부모의 학업능력이 우수할 경우 유전적 요인과 환경적 요인의 결합으로 자녀 또한 우수한 학업 능력을 보일 가능성이 높다. 그렇지만 소규모 학교에서는 모학력의 긍정적인 효과의 크기가 줄어드는 경향을 보이고 있어 학생 개인적 배경의 영향을 완화시키는 결과가 나타났다.

셋째, 모학력과 더불어 학생SES 변인과 학교규모의 상호작용 효과는 보다 놀라운 결과를 보이고 있다. 수학과 학업성취도에서 중규모와 대규모 학교는 2.403으로 정적인 영향력을 보이고 있으나, 소규모 학교에서는 -0.221의 부적인 영향력을 가지는 것으로 검증되어, 학교규모의 차이에 따라 학생SES 효과의 방향성이 바뀌었다. 이는 중규모와 대규모 학교에서는 부유한 학생의 수학 성적이 높으나, 소규모 학교에서는 낮은 경제적 배경을 가진 학생들의 수학 성적이 높은 것으로 해석할 수 있다. 또한 학생SES가 준법성에 미치는 영향에서 중규모 학생들은 .054로 정적관계를 보였으나, 소규모와 대규모 학교에서는 -0.046으로 부적관계를 확인할 수 있었다. 이는 중규모 학교에서는 부유한 학생일 경우 높은 준법성을 보이거나, 소규모나 대규모 학교에서는 부유하지 않을수록 준법성 수준이 높은 것으로 나타난 것이다.

넷째, 학부모 지원은 수학과 영어과의 학업성취도에 정적으로 독립적인 효과를 지닌다. 학교규모와의 상호작용 효과를 분석해 보면 소규모와 중규모 학교에서 대규모 학교보다 효과의 크기가 작은 것으로 나타났다. 즉, 모든 학교규모에서 학부모의 지원이 높은 학생일수록 학업성취도가 높게 나타나지만, 이의 영향력은 대규모에서 보다 큰 것으로 보인다. 이러한 경향은 개방성을 종속변수로 두었을 때도 유사하게 나타난다. 학부모 지원의 효과는 소규모와 중규모 학교에서는 .066으로 분석되었으나, 대규모 학교에서는 .161으로 검증되어 보다 높은 효과를 발견할 수 있었다.

다섯째, 사교육의 경우, 사교육을 받는 학생의 수학과 영어 성적이 높은 것으로 나타났다. 그러나 사교육의 효과는 대규모 학교에서 보다 큰 영향을 받고 있었다. 즉, 대규모 학교의 학생들은 중규모나 소규모 학교의 학생보다 사교육을 받음으로 인한 성적의 격차가 크게 나타남을 의미한다.

여섯째, 교우관계와 학교규모의 상호작용 효과 분석 결과 중규모와 대규모 학교에서는 수학성취도와 부적인 관계를 나타내었다. 즉, 규모가 크거나 중간 수준의 학교에서는 교우관계가 좋은 학생의 수학성적이 낮다는 의미이다. 반면에 소규모 학교에서는 교우관계가 좋은 학생의 수학성적이 높게 나타났다. 이는 소규모 학교에서 보다 바람직한 교우관계가 형성된다고 해석할 수 있다. 소규모 학교에서 또래집단은 단순한 놀이집단에서 더 나아가 학업의 성장에도 도움을 주는 관계를 형성할 가능성이 높다고 볼 수 있다.

여섯째, 교사학생관계는 학생의 학업성취도와 사회성에 독립적인 효과가 검증되었지만, 학교규모에 따른 유의한 격차는 발견되지 않았다. 이는 교사학생관계가 돈독할 경우 학생의 학업성취와 사회성이 높지만, 학교규모가 다르다고 해서 교사학생관계의 효과가 다르게 나타나지는 않는다는 것으로 이해할 수 있다.

학업성취도에서는 학교규모의 독립적인 효과가 검증되지 않았으나, 상호작용의 효과를 확인할 수 있었다. 이는 학교규모가 학업성취도의 차이에 유의한 효과를 갖지는 않지만, 학생의 개인특성의 효과를 완화할 수 있음을 의미한다. 본 연구의 결과 여학생, 모학력, 학생SES, 학부모 지원, 사교육의 변인에서 학교규모에 따른 학업성취도의 차이가 발견되었다는 점은 주목할 만하다. 더욱

이 대규모 학교에서 중규모나 소규모 학교보다 높은 효과 크기를 나타내었다는 것을 강조하고자 한다. 본 연구의 결과를 해석하면 대규모 학교에서는 개인의 우수한 배경적 특성을 보다 강화하는 기능을 수행하고 있다고 볼 수 있다. 즉, 대규모 학교에서는 잘하는 학생을 보다 잘하게, 좋은 배경을 가진 학생의 학업성취를 보다 촉진할 수 있는 환경일 가능성을 제기할 수 있다. 반면에 규모가 작은 학교에서는 학생들에게 개별적인 관심을 가지고 예외 없이 모두의 참여와 수행을 기대한다는 측면에서, 보다 작은 학교에서의 학업성취에 대한 개인특성의 효과는 완화되는 특징을 보인다. 즉, 보다 작은 학교에서는 우수한 배경을 가지지 못한 학생에게도 풍부한 교육의 기회와 더불어 관심을 제공하여 잠재적 학업능력을 키워줄 수 있는 환경으로 볼 수 있는 것이다. 기존의 연구에서는 대규모 학교에서는 부유한 학생들을 위한 기능을 수행하는 데 비하여 사회적 약자 계층 학생들의 학업성취도를 극대화하기 위해서는 보다 작은 학교가 효과적이라는 결과를 보고하고 있다(Bickel, 1999; Howley, 1999; Howley & Bickel, 1999; Friedkin & Necochea, 1988). 본 연구는 다시금 선행 연구의 타당성을 입증하는 결과를 제시하고 있다.

3. 적정 학교규모의 가능성

본 연구에서는 학교규모의 효과를 분석하기 위해 2수준 위계적선형모형(HLM)을 활용하였다. 분석 결과 학교규모가 사회적 측면에 미치는 효과가 유의하다고 검증되었고, 학업성취에 미치는 학생 개인적 배경의 효과가 학교규모에 따라 상이한 양상을 보인다는 것이 밝혀졌다. 보다 구체적으로 학교규모의 효과를 살펴보면, 중규모 학교에서 학생의 사회적 수준이 높으며, 중규모나 소규모 학교에서는 대규모 학교에 비해 학생 배경이 학업성취에 미치는 효과가 완화된다는 결론이 제시되었다. 따라서 본 연구에서는 중규모 학교를 학생의 교육적 발달에 적절한 규모로 제안한다. 이는 학교규모의 수준이 과대화 경향을 보이는 서울 지역에 경각심을 불러일으키는 결과이다.

이론적으로 보았을 때 학교규모의 효과는 통계적 유의성이 확인되었으나, 실제상에서의 적용은 또 다른 문제가 될 수 있다. 즉, 학교규모를 변화시키는 것

이 학생의 교육적 발달로 이어질 수 있는지 학교규모의 실제적 효과에 대한 의문이 제기되는 것이다. 학교를 적정규모 수준으로 유지한다면 해당 학교의 학생들은 높은 사회성 수준을 보일 수 있을 것인가는 학교규모와 학생 사회성 간의 인과관계에 대한 질문에 다름 아니다. 이러한 질문에 대해 두 가지 논의가 가능하다. 하나는 학교규모 문제에 있어 맥락에 관한 것이고, 다른 하나는 학교규모가 전환을 거쳐 학생에게 영향을 미치는 과정에 관한 것이다.

첫째, 학교규모의 맥락에서 살펴보았을 때 학교규모는 사회적 배경과 연계되어 있다는 현실을 간과할 수 없다. 지역, 풍토, 학생의 특성에 따라 학교규모의 효과는 다른 양상을 나타낼 수 있고, 단위 학교마다 구조적 체계가 다를 수 있기에 학교규모가 동일하다고 하여 일정한 효과를 예측하기는 어렵다(Baird, 1969; Bickel & Howley, 2000; Howley, 1994; Stevenson, 2000). 따라서 기존의 연구들은 지역과 맥락에 따라 일치된 견해를 보일 수 없었으며, 보편적으로 우수한 특정 학교규모를 정의하는 데는 주의를 기울여 왔다. 이는 학교규모의 문제는 상황별로 다루어야 하며 특정 연구의 결과를 보편화하기에는 무리가 있다는 점을 함의한다.

둘째, 본 연구에서는 학교규모가 학생에게 미치는 독립적 효과 및 상호작용 효과를 보기 위해서 모형을 설계하였다. 그 결과 중규모 학교에서 사회성에 긍정적인 영향을 미치고 대규모 학교에서는 학업성취도에 개인특성의 영향력을 강화한다는 결과를 도출할 수 있었다. 그러나 실제에 비추어 보면 학교규모 효과가 학생에게 이르기까지는 수많은 과정적 요인들이 개입하게 된다. 대표적으로 학교 운영적 측면의 관료화 정도나 학교 공동체 문화 측면의 조직구성원 간의 유대감, 목표 공유도, 소속감, 참여도, 구성원 관계 등의 다양한 요인들은 학교규모의 효과를 예측하기 어렵게 한다. 이에 대해 Ravitch(2006)은 의도적인 학교규모 조정을 통한 개혁을 시도한다 하더라도 그 효과는 쉽게 예상될 수 없다고 주장하였다. 그러나 생각을 전환해 본다면 본 연구에서의 학교규모는 과정에서 볼 수 있는 조직 운영 및 학교 문화적 측면, 교육의 질적 측면을 포괄하고 있다. 이는 학교규모가 학생에게 미치는 효과는 과정을 통한 간접적 효과와 동떨어져 생각할 수 없다는 점을 함의한다. 따라서 학교규모는 학교의 구조적인 환경을 구성하는 장으로서 보다 나은 과정을 만들 수

있는 가능성을 높인다고 볼 수 있다. 학교규모는 학교 조직 활동의 토대를 구성한다는 점에서 그 의의를 찾을 수 있는 것이다.

또 다른 질문은 학교규모를 줄이는 것이 실제로 가능한가 하는 데에서 제기될 수 있다. 학교규모를 줄이기 위해서는 재정적인 측면이 가장 큰 장애가 될 수 있으므로 비용을 고려하지 않을 수 없다(Leithwood & Jantzi, 2009). 더욱이 국가의 재정은 일정하기 때문에 보다 많은 재원을 학교규모 감축에 투자할 경우 다른 영역에서의 재원 삭감이 필요하게 되는데, 이러한 현실은 학교규모의 조작을 쉽지 않게 만든다.

그러나 쉽지 않다는 것은 불가능함을 의미하지는 않는다. 교육에 있어서 행정이란 필수불가결하게 재정의 영향을 받는 경우가 발생하지만, 궁극적으로 철학을 바탕으로 하는 행위로 볼 수 있다(오은경, 2001). 이 경우 재정은 부수적인 문제가 되며 행위의 가치를 중심으로 판단과 결정을 내리는 것이다. 이러한 교육 행정의 속성을 고려할 때 학교규모의 문제는 재정적 부담에서 한결 자유로울 수 있다. 따라서 학교규모를 줄이기 위해 얼마만큼의 재정이 소요되는지 보다는 학교규모가 지닌 교육적 가치가 어느 정도의 중요성이 있는지 규명하는 일이 우선시 되어야 할 것이다.

더불어 비용에서 자유로울 수 있는 여러 가지 정책적 구상을 마련하는 것도 학교규모 적정화의 대안이 될 것이다. 우선, 기존의 학교 운영 방식을 그대로 유지하면서 학교규모를 적정화할 수 있는 방안으로 학생의 재배치를 들 수 있다. 행정구역의 조정을 통하여 여유있는 학교에서 보다 많은 학생을 수용할 수 있도록 정책적으로 개입할 수 있다. 또한 단위 학교의 입학생 인원을 조정하여 학생수가 고르게 분배될 수 있도록 하는 것도 하나의 방법이 될 수 있다.

학교규모의 적정화를 위한 보다 혁신적인 방안으로는 미국에서 시행하고 있는 '학교 내 학교(Schools-Within-Schools, 이하 SWS)'와 같은 학교풍토의 변화를 줄 수 있는 정책을 시도할 수 있다(Cotton, 1996; Fine, 1991; Lee & Smith, 1997; Weiss et al., 2010). SWS 정책은 기존 학교의 건물에 다수의 관리자를 두어 여러 개의 단위 학교를 조성한다(Gregory, 2001). 이 경우 기존의 학교 건물을 그대로 사용하고 단위 학교 간에 필요시 학교 시설을 공유할 수 있어

학교 신설에 비해 과도한 재정이 소요되지 않는다. 게다가 Lee와 Ready(2007)의 연구에서는 일반 학교를 SWS로 전환한 사례를 연구한 결과, SWS에서의 사회적 관계는 기존의 일반 학교보다 긍정적으로 나타난다는 효과를 증명하고 있다. 보다 작은 조직으로 구성된 SWS는 구성원들이 자연스럽게 관계를 맺을 수 있는 환경을 제공하며 조직의 자유와 창조성이 강화될 수 있는 기반이 된다는 점에서 작은 학교를 실현할 수 있는 가능성을 높일 수 있다.

SWS를 통해 작은 학교로의 개혁 가능성을 살펴보았으나 실제적으로 SWS를 조직화할 때 작은 학교에 초점을 맞추는 것은 위험할 수 있다. 즉, SWS의 핵심은 작은 학교 자체에 있는 것이 아니라 작은 학교에서 가지고 있는 특성이나 풍토를 형성하는 데 있기 때문에, 작은 학교의 이점을 극대화 시킬 수 있는 방안을 모색하는데 역점을 두어야 할 것이다. 따라서 Lee와 Smith(1997)는 SWS 구성의 유의점 두 가지를 제시하고 있다. 우선, 교육과정이 원활하게 운영될 수 있을 만큼의 작은 규모여야 한다(Lee & Smith, 1997). 본 연구에서도 밝힌 바와 같이 소규모 학교에서는 중규모 학교보다 낮은 학생의 사회성을 보이고 있다는 점은 학교가 적정규모를 유지해야 함을 의미한다. 그리고 Lee와 Smith(1997)는 학생들의 요구와 필요를 반영한 다양한 특성화된 학교를 만들어 그 중에서 학생들이 학교를 선택할 수 있도록 하여야 한다고 제안한다. SWS는 보다 작은 학교를 만들 때 한계를 최소화할 수 있는 많은 방안 중의 하나이다. 이는 학교규모 변화의 실현의 가능성을 높이는 다양한 정책적 방안들이 있을 수 있다는 점을 함의한다.

마지막으로 학교규모의 효과가 발휘되는 장으로서 단위 학교의 노력을 강조하고자 한다. 앞서 살펴본 바에 따르면 학교규모 자체도 주요한 요인으로 작용하지만 그 효과가 발휘되는 매개 과정에서의 역할이 무엇보다 중요하다는 것을 알 수 있었다. 즉, 학교규모가 조직 운영적 영역과 학교 공동체 문화라는 매개 과정을 포함하는 의미를 지니기에 그 효과는 학생의 산출까지 이어질 수 있는 것이다. 이를 다시 생각해 보면, 단위 학교에서 자체적으로 학교규모를 변경할 수는 없겠지만, 조직 운영적 영역과 학교 공동체 문화에는 주체적으로 변화를 모색할 수 있다는 해석이 가능하다. 학교규모의 감소는 교육청 수준에서 결정되며, 행정적이고 경제적인 요인에 크게 영향을 받게 되어 그 변화가

쉽지 않을 수 있다. 그러나 단위 학교에서의 변화의 움직임은 학교규모의 변화보다 교육적 성과에 직접적인 영향을 줄 수 있다. 단위 학교에서 우수한 조직의 운영과 공동체 문화를 형성하여 교육의 질을 자생적으로 높일 수 있다면 학교규모에 따른 역기능을 극복할 수 있을 것이다.

VI. 결론 및 제언

1. 요약 및 결론

본 연구의 목적은 학교규모가 학생의 학업성취도와 사회성에 미치는 영향을 분석하는 것이다. 교육행정은 가치 판단을 기반으로 한다. 따라서 학교규모에 대한 행정은 학교규모가 가진 가치를 규명하는 작업을 출발점으로 두어야 한다. 즉, 학교교육의 질 향상과 관련된 학교규모의 가치는 실증적 분석을 통해 증명되어야 하는 것이다. 이는 정책 수립의 타당한 근거를 마련하기 위함이며, 동시에 학교규모의 교육적 효과에 따른 시사점을 도출하기 위함이다.

연구문제에 따라 밝혀진 주요 분석 결과는 다음과 같다.

첫째, 서울지역 고등학교를 대상으로 학교규모의 수준과 특성을 살펴보았다. 서울지역 학교규모는 1990년대를 기점으로 지속적으로 감소하고 있는 추세이나 우리나라의 평균적인 학교규모와 비교해 볼 때 여전히 높은 수준을 보이고 있다. 또한 서울지역 학교규모는 국내의 여타 지역 및 국외의 주요 도시와 비교하였을 때 과대화 경향이 드러난다. 한편 서울지역의 학교규모가 큰 자치구와 그렇지 않은 자치구의 격차가 뚜렷이 나타나 서울지역 내에서도 학교규모 수준이 다양하게 분포되어 있음을 알 수 있었다. 학교규모의 격차를 자치구의 교육 여건과 연계하여 보면 학교규모가 큰 자치구는 유인가 높은 교육 여건을 가진다는 특징을 보였다.

둘째, 학교규모가 학생의 학업성취도와 사회성 발달에 미치는 영향을 분석하였다. 본 연구는 학교규모를 소규모(312명~1,053명), 중규모(1,092명~1,494명), 대규모(1,497명~2,106명)의 상대적 기준으로 분류하였고, 중규모 학교를 준거 변수로 두어 학교규모의 효과를 추정하였다. 연구 결과 학업성취도 측면에서는 유의성이 나타나지 않았으나 사회성 영역의 개방성, 공동체성, 준법성에서 유의성이 추정되었다. 더불어 전체 사회성 영역에서 소규모와 대규모 학교의 계수가 음(-)의 값을 가지는 것을 발견할 수 있었다. 이는 소규모나 대규모 학교보다 중규모 학교에서 학생의 사회성 높다는 결과로 해석할 수 있다. 또한,

분석 결과 드러난 학급규모의 효과는 학교규모의 효과와 구별점을 제공하고 있다. 학교규모는 학생의 사회성 발달과 유의한 관계를 보였고, 학급규모에서는 학생의 학업성취도 영역에서 통계적 유의성이 검증된 것이다.

셋째, 학교규모에 따른 학생 개인의 특성이 교육적 발달에 미치는 효과를 분석하기 위하여 상호작용항을 투입하였다. 분석 결과, 여학생, 학부모지원, 사교육에서는 소규모나 중규모 학교의 영향력 크기가 대규모 학교보다 낮은 것으로 나타났고, 모학력에서는 소규모 학교에서 중규모나 대규모 학교보다 낮은 효과 크기를 보였다. 특히 중규모나 대규모 학교에서는 학생SES와 수학성취도 간에 정적관계가 보고되었으나, 소규모 학교에서는 부적관계가 추정된 것을 확인할 수 있었다.

학교규모의 효과에 대해 분석한 결과를 바탕으로 다음과 같은 결론을 도출하였다.

첫째, 서울지역의 학교규모는 국가 내·외로 비교한 결과 상당히 과대한 경향을 보인다. 더불어 서울 내에서 비교하였을 때 자치구별로 평균 학교당 학생수가 대략 800~1,400명으로, 자치구에 따라서도 학교규모 수준에 격차를 확인할 수 있었다. 서울지역에서 관찰되는 학교규모의 격차를 자치구의 교육여건과 연관지어 보았을 때, 학교규모가 보다 높은 수준을 나타내는 자치구는 교육여건이 우수한 지역이라는 것을 알 수 있었다.

둘째, 학교규모는 학생의 사회성 발달과 유의미한 관계를 가지는 것으로 밝혀졌다. 특히 중규모 학교에서 소규모나 대규모 학교보다 학생의 사회성 발달에 긍정적인 효과가 있는 것으로 나타났다. 중규모 학교의 학생들은 또래 뿐 아니라 교사와의 친밀한 관계가 조성되어 긍정적인 사회성을 학습할 수 있다는 해석이 가능하다. 그러나 본 연구의 대상인 서울지역 고등학교의 규모는 과대화 경향을 띠고 있어, 사회성 학습을 위한 긍정적인 환경이라고 보기는 어렵다. 따라서 서울지역에 소재한 과대 학교들의 적정화를 위한 정책적 개입이 절실히 보인다.

셋째, 소규모나 중규모 학교는 대규모 학교에 비해 학생의 개인적 배경이 학업성취도에 미치는 영향을 완화시킨다는 특징이 나타났다. 일반적으로 우수한 가정배경을 가지고 부모의 지원을 받는 학생들은 학업성취도가 높다. 그러나

보다 작은 학교의 경우 가정배경의 영향력이 없지는 않으나, 대규모 학교에 비해 그 효과 크기가 줄어드는 것을 확인할 수 있었다. 학생의 요구에 관심을 기울인 교육 활동은 대규모 학교보다 소규모나 중규모 학교에서 이루어질 가능성이 높다. 따라서 보다 작은 학교에서는 가정배경이 학업성취도에 미치는 효과가 줄어드는 것으로 이해할 수 있다.

학교규모는 학생의 학업성취도에 독립적인 영향을 가지지는 않지만, 보다 작은 학교에서는 개인배경의 영향이 완화되는 것으로 밝혀졌다. 더불어 학생의 사회성은 중규모 학교에서 가장 높은 수준을 보이는 것을 알 수 있었다. 이상의 결론을 종합해 볼 때, 학생의 교육적 발달을 위한 적정규모로서 중규모 학교가 바람직하다는 결론을 도출할 수 있다.

2. 제언

학교규모의 효과에 대해 분석한 결론을 바탕으로 학교규모와 관련된 정책적 제언을 다음과 같이 제시하고자 한다.

첫째, 적정규모의 학교를 조성하기 위한 노력이 필요하다. 우리나라 도시지역 학교규모와 관련된 대부분의 정책은 학급당 학생수에 초점을 맞추고 있고, 학급당 학생수 축소에 따른 교실 부족을 학교 시설로 해결하려는 과정에서 학교규모가 논의되어 왔다. 그 동안 학교규모는 단위 학교의 학생 수용 가능성의 관점으로 논의되어 온 반면에 교육적 중요성은 간과되어 온 것이다. 본 연구에서는 적정규모의 학교가 학생의 교육에 긍정적으로 작용한다는 결과가 도출되었고, 이는 교육적 관점에서 도시의 과대화 학교가 적정 수준으로 축소될 수 있도록 정책적 개입이 필요함을 시사한다.

적정규모 학교 조성을 위해서는 학교를 신설하여 대규모 학교를 축소하는 것을 가장 이상적인 방법으로 들 수 있다. 그러나 재정적인 문제를 고려한다면 학교 신설과 더불어 추가적인 정책이 마련되어야 할 것이다. 따라서 학교규모 적정화를 위한 방안으로 학군 조정을 통한 학교 수용 인원의 재구조화를 제안하고자 한다. 학군이 조정된다면 대규모 학교가 밀집된 지역의 학령인구를 근접한 지역에서 수용할 수 있어 학교규모의 과대화 현상을 해소하는 데

도움이 될 것으로 예상된다. 학교규모를 축소하기 위한 또 하나의 방안으로 하나의 학교 건물 내에 여러 단위의 소규모 학교가 공존하는 미국의 '학교 내 학교(Schools-Within-Schools)' 모델이 있다. 이러한 급진적 정책을 우리나라에서 적용하기에는 어려울 수 있으나, 학교규모 적정화를 위한 창의적인 시도라는 점에서 시사하는 바가 크다.

둘째, 적정규모 학교의 이점을 보유할 수 있도록 단위 학교의 자생적 노력을 촉진시켜야 한다. 학교규모의 축소는 단시일 내에 일어날 수 없고, 엄청난 재정 투입을 필요로 하기에 변화가 쉽지 않을 수 있다. 그러나 학교규모가 학교의 조직운영 방식과 조직 공동체적 문화를 포괄하는 의미라는 점을 고려한다면, 학교규모가 물리적으로 적정하지 않을 지라도 학교의 노력을 통해 적정 학교규모의 효과를 기대할 수 있는 것이다. 이는 반대로 적정규모의 학교에서도 마찬가지로 적용된다. 학교규모가 적정할지라도 관료제의 역기능, 일괄적 교육 프로그램 운영, 소외적인 문화 등 거대규모 학교의 속성을 유지한다면 적정규모 학교의 이점을 발휘할 수 없기 때문이다. 따라서 단위 학교에서는 적정규모의 학교에서 기대되는 학교의 조직운영 방식과 조직 공동체적인 문화, 그리고 이러한 과정적 요인이 교육적 산출로 이어질 수 있도록 자생적 노력이 필요한 것이다.

본 연구는 학생의 교육적 발달을 위한 학교규모 효과를 실증적으로 분석한 국내의 초기적 연구로서 보다 유익한 수준의 학교규모를 탐색하여 정책 결정에 시사점을 주고자 하였다. 그러나 학교규모를 다루는 데 있어 연구의 한계가 존재하기에, 이를 보완한 후속 연구를 다음과 같이 제안하고자 한다.

첫째, 학교규모의 효과를 분석하기 위해 종속변수에 영향을 미치는 요인들을 보다 엄밀하게 통제할 필요가 있다. 특히 본 연구에서는 학생들이 보이는 학업성취도와 사회성의 수준이 지역특성에 의한 효과일 수도 있다는 의문을 제기할 수 있다. 그러나 본 연구에서는 데이터의 구조로 인하여 자치구를 통제하지 못하였다. 이러한 사항을 고려하여 후속 연구에서는 보다 엄밀한 연구를 수행할 수 있기를 바란다.

둘째, 인과관계를 분석하는 연구를 제안한다. 본 연구는 횡단자료를 사용하였기에 학생들의 성장의 정도를 분석하는 것에는 한계가 있다. 따라서 후속되

는 연구에서 종단적 분석을 사용한다면 보다 풍부한 시사점을 제공할 수 있으리라 기대한다. 인과관계를 분석하는 또 다른 방법으로 구조방정식을 활용할 수 있다. 학교규모가 그 효과를 발휘하기 위해서는 전환적 과정에의 관심이 중요하다. 따라서 전환적 과정을 매개로 한 학교규모의 효과를 분석하는 것은 학교규모가 가진 기능을 종합적으로 파악하는 데 유용할 것으로 기대된다.

셋째, 학교규모를 주제로 한 질적인 연구가 이루어질 필요가 있다. 본 연구에서는 학교규모 효과 분석을 목적으로 양적인 방법을 사용하였으나 그 해석에 있어서는 질적인 연구가 도움이 될 것이다. 학교규모의 실재를 이해하기 위해서는 현장을 관찰하고 통찰하는 과정이 필요하기 때문이다.

넷째, 학교규모 축소를 위해 투자하는 비용의 효율성에 대한 연구를 제안한다. 본 연구에서는 학생의 교육적 발달을 위해 대규모 학교 축소의 필요성을 강조하고 있다. 그러나 학교규모의 감축을 위해서는 반드시 재정적 투자가 이루어져야 한다. 국가의 교육재정은 한정적이기 때문에 재원을 어디에 투자하여야 할 지 결정하는 문제가 뒤따르게 되는데, 학교규모가 다른 영역에 투자하는 것에 비해 효과적이라면 투자의 가치가 있다고 할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 공은배·한만길·이혜영(1984). 학교·학급의 적정규모. 한국교육개발원 연구보고서. RR84-87.
- 공은배 외(2011). 교육통계분석자료집. 한국교육개발원. SM2011-12.
- 권기욱(1986). 조직규모, 조직풍토, 조직건강의 관계. 석사학위논문. 고려대학교 교육대학원.
- 김병윤(2009). 초등학교 학급·학교규모와 학생수용지표 관계 연구. **교육연구논총**, 30(2), 1-19.
- 김성식(2007). 중학교 학생의 학업성취에 대한 학교 풍토 변인의 영향 분석. **한국교육**, 34(2).
- 김양분·박병영·남구지영·황지희(2007). **학교 교육의 실태 및 수준 분석**. 한국교육개발원. RR2007-21.
- 김현주·정영란(2008). 청소년지도의 방과후 활동프로그램이 청소년의 사회성발달에 미치는 효과. **한국청소년시설환경학회 논문집**, 6(4), 17-29.
- 김희규(2005). 학교규모별 학교풍토와 학생 지도관과의 관계. **교육행정학연구**, 23(1), 93-111.
- 문재우·박재산(2009). 초등학교 학생의 비만스트레스, 사회성 및 학업성적간의 관련성 연구. **보건과 사회과학**, 25, 79-97.
- 민부자·홍후조(2011). 교육과정의 효과적인 운영을 위한 학급·학교 규모에 관한 시론적 연구. **아시아교육연구**, 12(2), 1-24.
- 박선하(1996). 소규모 학교와 규모의 경제. **지방교육경영 창간호**, 1(1), 125-146.
- 박소영(2003). 학교조직 규모의 의미와 기능에 관한 연구. 서울대학교 교육학석사학위논문.
- 박영만(2003). 학교규모에 따른 학교풍토와 학생 지도관과의 관계. **인천교육대학교 교육논총**, 21(2), 103-123.
- 박현정 외(2011). **서울교육중단연구 2010 사용자매뉴얼**. 서울특별시교육연구정보원.
- 백준성·황인성(1997). **학교·학급규모의 적정화와 재정대책**. 서울: 한국교육개발원.
- 서울특별시교육청(2012). **2012 서울교육통계연보**. 서울특별시교육청. 서울교육 2012-55.
- 서울특별시교육청(2013). 2013 주요업무계획: 꿈과 끼를 키우는 행복한 서울교육. 2014년 01월 04일 검색, http://www.sen.go.kr/web/services/page/viewPage.action?page=kor/info/info_3.html

- 성기선(1998). **학교효과 연구의 이론과 방법론**. 서울: 원미사.
- 오은경(2001). **교육행정의 기초**. 서울: 이화여자대학교 출판부.
- 이경희·이규미(2012). 고등학생의 사회성 향상을 위한 집단상담 프로그램 개발. **상담학 연구**, 13(3), 1537-1561.
- 이유경(2004). 초·중학교 규모의 경제성에 관한 연구. **교육종합연구**, 2(2), 195-218.
- 이정훈(2003). 학습공동체로서의 작은 학교 운동에 관한 연구 분석. **초등교육연구**, 16(1), 23-43.
- 이호진 외(2013). 학교시설 계획·설계 지침 및 시설기준 개발 학술연구용역. 서울특별시교육청. 서울교육 2013-38.
- 이화룡 외(2012). 서울형 소규모·대규모 학교 기준 및 적정화 방안 연구. 서울특별시교육청 정책연구과제. 2014년도 01월 04일 검색, <http://www.sen.go.kr/web/services/bbs/bbsViewaction?bbsBbsCf=24&bbsBbsSeq=20>
- 정나나(2012). 교사의 업무부담, 직무만족과 학교효과성의 관계. 석사학위논문. 고려대학교 교육대학원.
- 진동섭·이윤식·김재웅(2011). **교육행정 및 학교경영의 이해**. 경기: 교육과학사.
- 진상기·오철호(2012). 공공기관 경영평가의 서열 훈육 효과: 푸코의 '훈육 권력'의 적용 가능성. **한국정책학회보**, 21(2), 179-219.
- 차수범(2005). 교육의 경제적 효율성과 학교 적정 규모. **지방정부연구**, 8(4), 277-298.
- 최정일(1999). 규모의 경제와 교육의 효과성에 관한 연구. **동아교육논총**, 25, 21-41. 동아대학교.
- 허숙(2003a). 적정학교규모의 탐색. **경인교육대학교 교육논총**, 22, 133-158.
- 허숙(2003b). 학교규모와 학업성취의 관계. **한국교원교육학회**, 20(3), 337-358.
- Ahn, J., & Brewer, D. J. (2009). *What do we know about reducing class and school size?* In G. Sykes, B. Schneider & D. N. Plank (Eds.), *AERA Handbook of Education Policy Research* (pp. 426-437). New York: Routledge.
- Airasian, P. W. (1979). Concepts of school effectiveness as derived from research strategies: Differences in the findings. National Inst. of Education (DHEW), Washington, DC. NE-6-00-3-0214.
- Baird, L. (1969). Big school, small school: A critical examination of the hypothesis. *Journal of Educational Psychology*, 60, 253-260.
- Barker, R., & Gump, P. (1964). *Big school, small school: High school size and student behavior*. Stanford, CA: Stanford University Press.

- Barnett, R. R., Glass, C., Snowdon, R. I., & Stringer, K. S. (2002). Size, performance and effectiveness: Cost-constrained measures of best practice performance and secondary-school size. *Education Economics*, 10, 291-310.
- Barrow, L., Claessens, A., & Schanzenbach, D. W. (2013). The impact of Chicago's small high school initiative (NBER Working paper no. 18889). Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. Retrieved March 25, 2013, from <http://www.nber.org/papers/w18889>
- Bickel, R., & Howley, C. (2000). The influence of scale on school performance: A multi-level extension of the Matthew principle. *Education Policy Analysis Archives*, 8(22), 1-33.
- Bickel, R. (1999). School size, socioeconomic status, and achievement: A Georgia replication of inequity in education. Randolph, VT: Rural Challenge Policy Program.
- Bradley, S., & Taylor, J. (1998). The effect of school size on exam performance in secondary schools. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 28, 285-300.
- Caplow, T. (1957). Organizational size. *Administrative Science Quarterly*, 1, 484-505.
- Carolan, B. V. (2012). An examination of the relationship among high school size, social capital, and adolescents' mathematics achievement. *Journal of Research on Adolescence*, 22(3), 583-595.
- Chase, F. S. (1951). Factors for satisfaction in teaching. *The Phi Delta Kappan*, 33(3), 127-132.
- Child, J. (1973). Predicting and understanding organization structure. *Administrative Science Quarterly*, 168-185.
- Coladarci, T., & Cobb, C. D. (1996). Extracurricular participation, school size, and achievement and self-esteem among high school students: A national look. *Journal of Research in Rural Education*, 12, 92-103.
- Coleman, J. S., Campbell, E. Q., Hobson, C., McPartland, J., Mood, A. M., Weinfeld, F. D., & York, R. L. (1966). Equality of educational opportunity. Washington DC: US Government Printing Office, 1-32.
- Coleman, J. S., Kilgore, S. B., & Hoffer, T. (1982). Public and private schools. *Society*, 19(2), 4-9.
- Conant, J. B. (1959). *The American high school today: A first report to interested citizens*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Cotton, K. (1996). School size, school climate, and student performance. School Improvement Research Series (SIRS). Retrieved January 20, 2014, from

- https://castl.duq.edu/conferences/Newmiddle/School_Size.pdf
- Cotton, K. (2001). *New small learning communities: Findings from recent literature*. Portland, OR: Northwest Regional Education Laboratory.
- Coupé, T., Olefir, A., & Alonso, J. D. (2011). Is Optimization an Opportunity?. World Bank. Policy Research Working Paper 5879.
- Fine, M. (1991). *Chartering urban school reform: Reflections on public high schools in the midst of change*. New York: Teachers College Press.
- Foreman-Peck, J., & Foreman-Peck, L. (2006). Should schools be smaller? The size performance relationship for Welsh schools. *Economics of Education Review*, 25, 157-171.
- Foucault, M. (1975). *Surveiller et punir*. Paris: Gallimard. (2003). 오생근 역. 「감시와 처벌」. 서울: 나남.
- Foucault, Michel. (1977). *Discipline and punish: The birth of the prison*. London, UK: Allen Lane.
- Fowler, W. J., & Walberg, H. J. (1991). Schools size, characteristics, and outcomes. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 13(2), 189-202.
- Fox, W. F. (1981). Reviewing economies of size in education. *Journal of Educational Finance*, 6, 273-296.
- Friedkin, N. E., & Necochea, J. (1988). School system size and performance: A contingency perspective. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 10, 237-249.
- Gottfredson, D. C., & DiPietro, S. M. (2011). School size, social capital, and student victimization. *Sociology of Education*, 84(1), 69-89.
- Gregory, T. B. (2001). Breaking up large high schools: Five common (and understandable) errors of execution. Charleston, WV: ERIC Clearinghouse on Rural Education and Small Schools.
- Heath, D. (1994). *Schools of hope: Developing mind and character in today's youth*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Heck, R., & Thomas, S. (2009). *An introduction to multi-level modeling techniques*. New York: Routledge.
- Holland, A., & Andre, T. (1994). The relationship of self-esteem to selected personal and environmental resources of adolescents. *Adolescence*, 29, 345-360.
- Howley, C. (1994). The academic effectiveness of small-scale schooling(An Update). ERIC Digest. Charleston, WV: Clearinghouse on Rural Education and Small Schools (ED 372 897).

- Howley, C. (1999). The Matthew Project: State report for Montana. Randolph, VT: Rural Challenge Policy Program.
- Howley, C., & Bickel, R. (1999). The Matthew Project national report, Randolph, VT: The Rural School and Community Trust (ED 433 174).
- Howley, C., Strange, M., & Bickel, R. (2000). Research about school size and school performance in impoverished communities. ERIC Digest. Charleston, WV: ERIC Clearinghouse on Rural Education and Small Schools (ED 448 968).
- Jenks, C., & Brown, M. D. (1975). Effects of high schools on their students. *Harvard Educational Review*, 45, 273-324.
- Kahne, J. E., Spote, S. E., de la Torre, M., & Easton, J. Q. (2008). Small high schools on a larger scale: The impact of school conversions in Chicago. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 30(3), 281-315.
- Kimberly, J. R. (1976). Organizational size and the structuralist perspective: A review, critique, and proposal. *Administrative Science Quarterly*, 571-597.
- Kleinfeld, J. (1993). No shortage of character in the North. Fairbanks Daily News-Miner, p. A3.
- Klonsky, M. (1995). *Small schools: The numbers tell a story. A review of the research and current experience*. Chicago: University of Illinois.
- Lee, V. E., & Loeb, S. (2000). School size effect in Chicago elementary schools: Effects on teachers' attitudes and students' achievement. *American Educational Research Journal*, 37, 3-31.
- Lee, V. E., & Ready, D. D. (2007). *Schools within schools: Possibilities and pitfalls of high school reform*. New York: Teachers College Press.
- Lee, V. E., & Smith, J. B. (1995). Effects of high school restructuring and size on early gains in achievement and engagement. *Sociology of Education*, 68, 164-187.
- Lee, V. E., & Smith, J. B. (1997). High school size: Which works best and for whom? *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 19(3), 205-227.
- Lee, V. E., & Smith, J. B., Croninger, R. G. (1997). How high school organization influences the equitable distribution of learning in mathematics and science. *Sociology of Education*, 70(2), 129-152.
- Lee, V. E., Smerdon, B. A., Alfred-Liro, C., & Brown, S. L. (2000). Inside large and small high school: Curriculum and social relations. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 22, 147-171.
- Leithwood, K., & Jantzi, D. (2009). A review of empirical evidence about school size effects: A policy perspective. *Review of Educational Research*, 79(1), 464-489.

- Leung, A., & Ferris, J. S. (2008). School size and youth violence. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 65(2), 318-333.
- Litterer, J. A. (1973). *The analysis of organizations*. New York: John Wiley.
- Loveless, T., & Hess, F. M. (2006). Introduction: What Do We Know about School Size and Class Size?. *Brookings Papers on Education Policy*, 2006(1), 1-14.
- Meier, D. W. (1995). *The power of their ideas: Lessons for America from a small school in Harlem*. Boston: Beacon Press.
- Meire, D. W. (1996). The big benefits of smallness. *Educational Leadership*, 54(1), 12-15.
- Owens, G., & Valesky, C. (2010). *Organizational behavior in education: Leadership and school reform*. Boston: Pearson Education.
- Pittman, R. B., & Haughwou, P. (1987). Influence of high school size on dropout rate. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 337-343.
- Raudenbush, S. W., & Bryk, A. S. (2002). *Hierarchical Linear Models: Applications and data analysis methods(2nd)*. Thousand Oaks, California: Sage Publications, Inc.
- Ravitch, D. (2006). Bill Gates, the nation's superintendent of schools. *Los Angeles Times*, Retrieved December 11, 2013, from <http://articles.latimes.com/2006/jul/30/opinion/op-ravitch30>
- Raywid, M. (1996). Taking stock: The movement to create mini-schools. New York: ERIC Clearinghouse on Urban Education (UD 031001).
- Rossi, R., & Montgomery, A. (1994). Educational reforms and students at risk: A review of the current state of the art. Washington, DC: US Department of Education, Office of Educational Research and Improvement, Office of Research.
- Rumberger, R. W., & Palardy, G. J. (2005). Test scores, dropout rates and transfer rates at alternative indicators of high school performance. *American Educational Research Journal*, 42, 3-42.
- Schreiber, J. B. (2002). Institutional and student factors and their influence on advanced mathematics achievement. *Journal of Educational Research*, 95, 274-286.
- Schwartz, A., Stiefel, L., & Wiswall, M. (2012). Do small schools improve performance in large, urban districts? Causal evidence from New York City. *Causal Evidence from New York City* (January 16, 2012).
- Sergiovanni, T. J. (1995). Small schools, great expectations. *Educational Leadership*, 53(3), 48-53.
- Sizer, R. (1984). *Horace's Compromise: The dilemma of the American high school*. Boston: Houghton Mifflin Company.

- Smith, D. T., & DeYoung, A. J. (1988). Big school vs. small school: Conceptual, empirical, and political perspectives on the re-emerging debate. *Journal of Rural and Small School*, 2, 2-11.
- Spielhofer, D., Benton, T., & Schagen, S. (2004). A study of the effects of school size and single-sex education in English schools. *Research Papers in Education*, 19(2), 133-159.
- Sporte, S., & de la Torre, M. (2010). Chicago high school redesign initiative: Schools, students, and outcomes. University of Chicago Consortium on Chicago School Research Report.
- Stevenson, L. (2000). A description of social and environmental accounting educators in UK universities in 1998. *Social and Environmental Accountability Journal*, 20(2), 12-15.
- Stiefel, L., Berne, R., Intarola, P., & Fruchter, N. (2000). High school size: Budgets and performance in New York City. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 22, 27-39.
- Stockard, J., & Mayberry, M. (1992). *Effective educational environments*. Newbury Park, CA: Corwin.
- Thapa, A., Cohen, J., Guffey, S., & Higgins-D'Alessandro, A. (2013). A review of school climate research. *Review of Educational Research*, 83(3), 357-385.
- Thompson, J. A. (1994). Scale economics and student performance in Hawaii. *Journal of Education Finance*, 19, 279-291.
- Wainer, H., & Zwerling, H. L. (2006). Evidence that smaller schools do not improve student achievement. *The Phi Delta Kappan*, 88(4), 300-303.
- Walberg, H. J. (1992). On local control: Is bigger better?. In Source book on school and district size, cost, and quality, pp. 118-134. Minneapolis, MN: Minnesota University, Hubert H. Humphrey Institute of Public Affairs; Oak Brook, IL: North Central Regional Educational Laboratory. (ED 361 164).
- Walker, H. M., Severson, H., Stiller, B., William, G., Haring, N., Shina, H., & Shina, B. (1988). Systematic screening of pupils in the elementary age range at risk for behavior disorders: Development and trial testing of a multiple gating model. *Remedial & Special Education*, 9(3), 8-14.
- Weiss, C. C., Carolan, B. V., & Baker-Smith, E. C. (2010). Big school, small school: (Re)testing assumptions about high school size, school engagement and mathematics achievement. *Journal of Youth and Adolescence*, 39, 163-176.
- Yatvin, J. (1994). Catchers in the rye. *Education Week*, 14(2), 37.

부 록

1. 사회성 측정에 사용된 문항

<부록 1> 사회성 측정 문항

구 분	설문 문항	신뢰도 계수
개 방 성	<ul style="list-style-type: none"> - 학교의 규칙이 부당할 경우 학생들이 수정을 건의할 수 있어야 한다고 생각한다 - 내가 싫어하는 친구라도 그 친구의 권리를 존중해야 한다고 생각한다 - 다른 인종의 사람과도 친한 친구가 될 수 있다고 생각한다 	.688
공 동 체 성	<ul style="list-style-type: none"> - 우리 반, 우리 학교의 일원이라는 느낌이 든다 - 나를 필요로 하는 일들에 책임감을 느낀다 - 우리 반을 위해 무언가 할 수 있는 일이 있는 것 같아 기쁘다 - 학급회의와 학급청소에 적극적으로 참여한다 - 조별과제를 할 때 친구와 잘 협동해서 과제를 수행한다 - 단체활동을 할 때 같은 팀 친구들과 협력을 잘한다 	.862
준 법 성	<ul style="list-style-type: none"> - 보는 사람이 없어도 교통신호를 잘 지킨다 - 원하지 않았더라도 학급회의에서 결정된 사항들은 잘 지킨다 - 길거리나 교실바닥에 쓰레기를 버리지 않는다 	.705

주: 신뢰도는 Cronbach's α 계수로 측정하였음.

2. 독립변수 간 상관관계

<부록 2-1> 학생수준 독립변수 간 상관관계

	①	②	③	④	⑤
① 모학력	1				
② 학생SES	.407***	1			
③ 학부모지원	.138***	.138***	1		
④ 교우관계	.029*	.070***	.300***	1	
⑤ 교사학생관계	.047**	.026	.246***	.171***	1

*** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05, † p<0.1

<부록 2-2> 학교수준 독립변수 간 상관관계

	①	②	③	④
① 학교SES	1			
② 학급당학생수	0.214†	1		
③ 교사관계	0.248*	0.091	1	
④ 교사학부모관계	0.417***	-0.241*	0.096	1

*** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05, † p<0.1

3. 서울지역 학교규모 수준

<부록 3-1> 서울지역 학교규모 추이

연도	서울 평균	우리나라 평균
1965	1,133	403
1970	1,395	473
1975	1,872	631
1980	2,111	815
1985	2,129	1,071
1990	2,219	1,253
1995	1,797	1,043
2000	1,678	1,048
2005	1,323	851
2010	1,286	897

<부록 3-2> 우리나라 지역별 학교규모

구분	학교규모	구분	학교규모
대구	1,152	제주	793
서울	1,086	충북	715
경기	1,068	경남	684
대전	1,041	충남	661
광주	1,009	전북	568
울산	980	경북	500
인천	904	강원	483
부산	888	전남	459
평균		평균	834

<부록 3-3> 세계 주요도시별 학교규모

국가	학교규모
런던	1,060
서울	912
홍콩	807
워싱턴	530
도쿄	499
베를린	403
모스크바	284
헬싱키	224

<부록 3-4> 서울특별시 자치구별 학교규모

행정구	학교규모	행정구	학교규모
광진구	1,383	강북구	1,062
양천구	1,341	도봉구	1,047
서초구	1,337	강서구	1,042
동작구	1,290	성북구	1,006
송파구	1,280	은평구	983
노원구	1,273	동대문구	929
강남구	1,263	구로구	925
강동구	1,169	종로구	924
금천구	1,109	마포구	863
서대문구	1,106	중구	826
영등포구	1,075	용산구	822
성동구	1,070	관악구	806
종량구	1,064		

4. 학교규모와 학생특성의 상호작용 효과

<부록 4> 학교규모와 학생특성의 상호작용 효과

	학업성취도			사회성		
	국어	수학	영어	개방성	공동체성	준법성
절편	294.863*** (1.805)	288.838*** (1.866)	295.219*** (1.726)	4.024*** (0.045)	3.677*** (0.041)	3.465*** (0.046)
<학생수준>						
학생배경변인						
여학생	4.929* (2.296)	-2.314 (1.529)	5.460** (1.733)	0.174*** (0.043)	0.087** (0.030)	0.176** (0.049)
소규모	3.933 (2.773)	-1.356 (2.658)	-1.717 (2.160)	-0.016 (0.055)	-0.006 (0.042)	-0.023 (0.063)
대규모	4.903† (2.687)	1.639 (2.280)	1.200 (4.064)	0.026 (0.075)	-0.024 (0.055)	-0.056 (0.059)
모학력	0.909*** (0.165)	0.789** (0.260)	1.715*** (0.259)	0.001 (0.006)	0.006 (0.007)	0.009 (0.008)
소규모	-0.643* (0.276)	-0.667† (0.350)	-0.621† (0.365)	0.005 (0.011)	-0.008 (0.010)	-0.016 (0.013)
대규모	-0.287 (0.350)	-0.154 (0.435)	-0.434 (0.431)	0.007 (0.010)	0.004 (0.008)	0.003 (0.011)
학생SES	-0.618 (0.658)	2.403** (0.920)	2.840** (1.013)	-0.010 (0.022)	0.000 (0.021)	-0.046† (0.024)
소규모	0.014 (0.954)	-2.624* (1.233)	-2.383 (1.524)	-0.019 (0.042)	0.006 (0.037)	0.100* (0.048)
대규모	1.218 (1.145)	0.362 (1.432)	0.961 (1.874)	0.011 (0.033)	-0.014 (0.036)	0.032 (0.047)
학부모지원	-0.015 (0.560)	1.282* (0.514)	1.340* (0.565)	0.066** (0.023)	0.184*** (0.020)	0.170*** (0.029)
소규모	0.603 (1.113)	-0.599 (0.973)	-1.320 (1.123)	0.005 (0.041)	0.003 (0.039)	-0.039 (0.059)
대규모	2.237* (0.861)	2.276* (1.122)	2.478* (1.001)	0.095** (0.034)	0.040 (0.031)	0.016 (0.046)
사교육	5.202*** (1.029)	6.186*** (1.067)	6.663*** (1.046)	0.047 (0.036)	0.057 (0.036)	-0.010 (0.036)
소규모	-0.540 (1.459)	1.113 (1.902)	2.820 (2.050)	0.037 (0.053)	0.049 (0.062)	-0.007 (0.065)
대규모	0.714 (2.044)	4.368† (2.269)	5.950** (2.048)	0.021 (0.058)	0.026 (0.054)	0.097 (0.071)

학생과정변인						
교우관계	-0.996 (0.729)	-1.839* (0.930)	-0.798 (0.989)	0.246*** (0.029)	0.414*** (0.031)	0.151*** (0.037)
소규모	0.518 (1.010)	2.854* (1.439)	0.221 (1.764)	-0.079 (0.056)	-0.023 (0.047)	-0.008 (0.060)
대규모	0.603 (1.567)	1.624 (1.960)	0.590 (1.953)	-0.036 (0.069)	0.025 (0.051)	-0.021 (0.070)
교사학생관계	4.060*** (0.478)	3.199*** (0.882)	4.374*** (0.653)	0.075** (0.023)	0.113*** (0.025)	0.184*** (0.035)
소규모	0.437 (1.064)	-0.173 (1.312)	-0.087 (1.470)	-0.016 (0.033)	-0.045 (0.032)	-0.024 (0.054)
대규모	-1.180 (0.952)	0.773 (1.286)	-2.206 (1.418)	-0.031 (0.042)	0.006 (0.045)	0.020 (0.056)
<학교수준>						
학교배경변인						
사립	3.371* (1.324)	-0.157 (1.467)	2.147 (1.752)	0.069* (0.031)	0.025 (0.027)	-0.006 (0.031)
학교SES	11.010** (3.470)	20.246*** (3.774)	26.676*** (4.068)	0.055 (0.069)	-0.014 (0.066)	0.008 (0.069)
학급당학생수	0.492* (0.202)	0.296 (0.202)	0.848** (0.271)	0.002 (0.005)	-0.002 (0.003)	-0.003 (0.004)
소규모	-0.490 (2.234)	-1.159 (2.029)	1.490 (2.864)	-0.047 (0.060)	-0.088 (0.066)	-0.053 (0.067)
대규모	-5.174† (2.764)	-3.801 (2.896)	-8.058* (3.039)	-0.135† (0.081)	-0.058 (0.059)	-0.106 (0.072)
학교과정변인						
교사관계	1.230 (4.230)	1.376 (3.036)	2.803 (3.787)	0.113 (0.075)	0.066 (0.076)	0.073 (0.068)
교사학부모관계	-4.902 (4.500)	11.208* (5.083)	5.190 (5.258)	0.159 (0.109)	0.300** (0.113)	0.373** (0.135)
분산						
학생수준분산	258.499	411.361	466.301	0.331	0.286	0.460
학교수준분산	28.249***	32.777***	46.300***	0.009***	0.005***	0.010***

주: Robust Standard Error 추정값을 보고함.

*** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05, † p<0.1

School Size Effects on Students' Achievement and Sociality in Seoul, Korea

Heo, Jinyeong
Educational Administration
Department of Education
The Graduate School
Seoul National University

The purpose of this study was to enhance the understanding of school size and how school size affects on students' achievement and sociality in Seoul, Korea. For the analysis, data from Seoul Education Longitudinal Study 2011 (SELS) was used, and as for analysis method, Hierarchical Linear Modeling (HLM) was employed in order to estimate school effects. As a result, firstly, school size in Seoul was found to be very large among other regions in South Korea and there were diverse level of sizes within various districts in Seoul. In the respect of the effects, it was found that school size has no statistically significant effect on students' achievement. However, as for students' sociality, medium-sized schools were found to be relatively more favored compared with smaller or larger schools. Moreover, it was found that small and medium-sized schools reduce students background effects on the achievements than large-sized school. Thus, this study concludes that school size influences on students educational development and suggests that school size should be adjusted to the appropriate level by considering such results.

Key words: School size, Design of school system, Students' achievement, Students' sociality, HLM

Student Number: 2010 - 21415