

# 인접 중학교의 특목고 진학률이 아파트 가격에 미치는 영향 분석\*

길주영\*\* · 한순구\*\*\*

## 요약

교육에 대한 관심이 높은 한국의 현실에서 인접한 지역에 좋은 학교가 위치하는지의 여부가 그 지역의 아파트 가격을 결정짓는 중요한 요소일 것이라고 누구나 예상할 수 있다. 하지만, 과연 이런 교육적인 요소가 아파트 가격에 정말로 영향을 미치는지의 여부나 영향을 미친다면 어느 정도의 가격 변화를 일으키는지에 대한 연구는 지금까지 많지 않은 상태이다. 본 연구는 서울시 양천구 목동 지역의 아파트를 중심으로 해당 지역 중학교들을 직접 방문하여 획득한 진학 자료를 기초로 하여 인접 중학교의 특목고 진학률이 아파트 가격에 상당한 영향을 미친다는 사실을 실증적으로 확인하였다.

핵심 주제어: 아파트 가격, 교육의 질, 헤도닉 모형

## I. 기존 연구들의 문제점과 교육의 질을 나타내는 변수의 선택

교육열이 강한 한국사회에서 인접한 학교의 질적 수준이 아파트 가격에 큰 영향을 주는 요소라는 것은 대부분의 사람이 인정하는 사실이다. 따라

\* 저자들은 본 논문의 작성에 도움을 주신 서승환, 정진욱 교수에게 깊이 감사드리며, 논문에 남아있을지 모르는 오류는 전적으로 저자들의 책임임을 밝힌다. 이 논문은 2005년도 연세대학교 학술연구비 지원에 의하여 이루어진 것이다.

\*\* 연세대학교 대학원 석사과정, 서울특별시 서대문구 신촌동 134, 우편번호 120-749, chellestina@hanmail.net

\*\*\* 연세대학교 상경대학 경제학과 부교수, 서울특별시 서대문구 신촌동 134, 우편번호 120-749, hahn@yonsei.ac.kr

서 인접한 학교의 질적 수준이 아파트 가격에 얼마나 큰 영향을 미치는지에 대해 계산을 해 본다면, 한국의 아파트 가격 형성의 주요한 요소를 밝혀낸다는 의미 외에도 한국사회의 교육열을 간접적으로 측정해 본다는 의미가 있을 것이다.

하지만, 사회적으로 큰 이슈가 되고 있는 부동산과 교육에 모두 관련된 문제임에도 불구하고 사실상 아파트 가격과 교육의 질의 연관성에 대한 논문은 지금까지 별로 존재하지 않았다. 그리고 아파트 가격과 교육의 질의 연관성 분석을 실행하여 발표한 몇 안 되는 연구에서도 교육의 질이 아파트 가격에 미치는 영향이 크지 않은 것으로 나타났다.

예를 들어 송명규(1992)와 이진식(2004)의 경우가 교육 수준 변수를 포함하여 서울의 아파트 가격을 분석해 본 경우들이다. 둘 모두 학군별 대학 진학률을 교육의 질을 나타내는 변수로 사용하였다. 송명규의 경우는 학군별로 지역을 나누어 분석한 결과 8학군의 아파트 가격이 높으므로 학군별 대학 진학률이 아파트 가격에 영향을 미치는 것으로 결론을 내렸으나, 이진식의 경우는 강남구와 서초구에 대한 더미변수를 포함시키고 같은 분석을 해 보면 대학 진학률이 아파트 가격에 미치는 영향이 유의하지 않다는 결론을 얻고 있다. 이것이 의미하는 바는 송명규의 분석에서 8학군이 아파트 가격에 영향을 미친 것은 우연히도 8학군 지역인 강남구와 서초구가 거주지로서 선호되기 때문이지 대학 진학률이 높기 때문이 아닐 수 있다는 것이다.

이렇듯 대학진학률과 인접 아파트 가격 사이에 뚜렷한 관계가 나타나지 않는 것은 일반적인 인식과는 달리 학교의 질적 차이가 아파트 가격에 영향을 미치지 못한다는 주장을 뒷받침하는 것처럼 보일 수도 있다. 그러나 이런 분석에서 가장 중요한 것은 해당 지역의 교육의 질을 어떻게 측정할 것인가라고 볼 수 있다. 만일 대학 진학률이 그 지역의 교육의 질을 제대로 반영하는 변수가 아니라면 교육의 질이 아파트 가격에 영향을 미치더라도 대학 진학률은 아파트 가격과 무관할 수가 있는 것이므로 주의하여 살펴볼 필요가 있다.

사실 현재 한국에서 특정지역 주민의 대학 진학률이 그 지역의 교육의 질을 제대로 반영할 수 없는 몇 가지 요인들이 존재한다.

첫째, 좋은 학군지역에 살던 많은 사람들이 자녀가 대학을 간 후에는 아파트 가격이 싼 지역으로 이사를 가는 경우가 많기 때문에 해당지역 거주

민들의 대학 진학률은 해당 지역 고등학교의 대학 진학률과 다를 수 있다.

둘째, 대학 진학률을 알았다 할지라도 어떠한 대학을 갔는지는 정확하게 알 수 없다. 기존의 논문들에서는 교육의 질을 나타내는 지표로 4년제 대학 진학률이나 전문대학 이상의 진학률을 이용하였는데, 많은 대학들이 정원을 채우지 못하는 시점에서 4년제 대학 진학률이나 전문대학 이상의 진학률이 교육의 질적 차이를 평가할 수 있는 적절한 지표가 되기는 어려울 것이다. 즉, 우수한 고등학생이든 아니든 마음만 먹으면 4년제 대학에 진학할 수 있는 현재 상황에서 특정지역의 4년제 대학 진학률이 높다고 해서 그 지역의 고등학교들이 양질의 교육을 하고 있다고 반드시 말할 수 없을 것이다.

셋째, 현재 소위 특수 목적고(이하 '특목고')라고 불리는 학교의 존재로 인해 가장 우수한 고등학생들은 반드시 자신의 지역에 위치한 고등학교에 진학하지 않고 자신의 지역 또는 학군에 위치하지 않은 특목고에 진학하는 현상이 일어나고 있다. 이런 상황에서 거주지에서 떨어진 곳에 위치한 특목고를 다니는 학생이 대학에 진학하는 경우를 거주지의 진학률로 계산하게 되면 교육의 질과 아파트 가격의 관계를 제대로 규명할 수 없을 것이다.

넷째, 대학 진학률 변수를 쓰면 지역을 세분화해서 정밀한 분석을 하기가 어렵다.

현행 정부의 정책에 따라 한 중학생이 진학할 고등학교는 반드시 가장 가까운 학교가 되지 않고 다소 무작위로 배정된다. 예를 들어 같은 주소지에 사는 형제라도 각기 다른 고등학교를 다니게 될 확률이 높다는 것이다. 질적 차이가 있을지도 모르는 같은 학군 내 여러 고등학교들 중에서 무작위로 학교를 배정하므로 주소지와 진학하는 고등학교가 일대일 대응이 되지 않는다는 것을 의미한다.

따라서 고등학교의 교육의 질을 비교하는 기준인 대학 진학률을 사용하면 학군간의 비교는 시도해 볼 수도 있으나 그 이하의 세분화된 지역별 비교는 어려워지는 문제점이 있다.

그런데, 앞에서 설명하였듯이 학군별 데이터와 같이 넓은 지역의 교육의 질을 나타내는 데이터만 이용하여 분석을 하면, 그것이 과연 각 학군의 교육의 질을 반영하는 것인지 아니면 해당지역의 편의시설, 지방세율, 도심까지의 접근도 등의 교육이외의 요소를 반영하는 것인지 확실치 않아 정확한 분석을 하기 어려워지는 문제가 있다.

이렇듯 대학 진학률이 해당 지역의 교육의 질을 대표하는 좋은 변수가 아니라면 어떤 변수를 써야 할 것인지를 결정해야 한다.

일단 위에서 열거한 이유로 인해 고등학교 교육의 질을 나타내는 변수를 사용하면 학군 이하로 지역을 세분화할 수 없어 여러 가지 분석의 문제점이 발생하므로 중학교 교육의 질을 변수로 이용하는 것이 올바른 방법이 될 것이라는 점에 착안하였다.

대학 진학률을 이용하는 경우와 비교하여 중학교의 경우에는 특수 중학교 등이 존재하지 않으므로 모든 학생이 가장 인접한 중학교에 진학하게 되며, 고등학교 진학의 경우와는 다르게 정부가 중학교는 무작위 배정을 하지 않고 거주지에서 가장 가까운 학교에 배정하므로 주소와 자녀가 진학할 중학교가 일대일 대응이 된다. 물론 이것은 아파트 단지 단위까지 세분화하여 분석할 수 있다는 장점이 있다. 또한, 자녀가 대학에 진학하면 아파트 가격이 싼 지역으로 이사하는 경우가 많은 것에 비해 중학교를 졸업하고 고등학교에 진학하였다고 이사하는 경우는 많지 않을 것으로 생각되므로 대학 진학률 사용 시와 이것과 같은 문제점도 염려할 필요가 없다.

더욱이 실제로 자료를 수집하는 경우에도 고등학교들은 졸업생들이 소위 명문대학에 얼마나 진학하였는지 알리기를 원하지 않는 성향이 있어 자료의 수집이 어려운 반면 중학교의 경우에는 비교적 쉽게 특목고의 진학률을 알려주는 경향이 있어서 연구가 용이하였다.

이런 장점들을 고려하여 지역 중학교의 특목고 진학률을 지역의 교육의 질을 나타내는 변수로 사용하는 것이 적절하다고 판단하였다.

## II. 자료의 구성

본 논문에서는 특목고라고 할 때 일반적인 외국어 고등학교와 과학 고등학교뿐 아니라 자립형 사립 고등학교로 불리는 광영제철고등학교, 민속사관학교, 부산해운대 고등학교, 울산현대 청운고등학교, 전주상산고등학교, 포항제철고등학교 등을 포함하여 정의하기로 하겠다.

서울대학교 입학생 중에서 특목고 졸업생의 비율이 2002년도에 5.2%에서 2004년도에는 9.3%까지 늘어난 것에서 알 수 있듯이 특목고의 진학은 명문대학 입학의 초석이 되는 것으로 인식되어지고 있다. 따라서 특목고

【표 1】 목동에 있는 중학교별 2005년도 특목고 진학률

(단위 : %)

가 중학교	8.14
나 중학교	6.52
다 중학교	5.25
라 중학교	4.95
마 중학교	4.63
바 중학교	3.73
사 중학교	2.58
아 중학교	2.29
자 중학교	1.24
차 중학교	0.41

합격자를 많이 배출한 중학교를 학부모들은 양질의 교육을 시키는 중학교로 간주한다는 주장에는 크게 무리가 없을 것이라고 생각된다.

이에 따라 이 논문에서는 2005년도 특정 중학교의 졸업생 중에서 특목고에 진학한 학생의 비율을 해당 중학교의 교육의 질을 나타내는 지표로 삼기로 하였다.

이러한 특목고 진학률은 교육부에서 자료를 공개하지 않는 관계로 중학교들을 일일이 방문하여 직접 자료를 얻을 수밖에 없었으므로, 안타깝게도 광범위한 지역에 걸쳐 자료를 얻지 못하였다. 다만 일반적으로 목동아파트 단지라고 불리는 지역을 중심으로 10개 중학교들의 특목고 진학률만을 이용하게 되었다.

각 학교의 2005학년도 특목고 진학률은 다음과 같이 분포되어 있었다.

참고로 이 열 개의 중학교 중에서 둘은 남자 중학교였고, 하나는 여자 중학교였으며, 일곱 개의 학교들이 남녀 공학이었다. 실제로 분석할 때 남중과 여중에 자녀가 진학하게 되는 아파트의 경우에는 두 중학교의 특목고 진학률을 평균하여 사용하였음을 밝힌다.

여기서 목동 아파트단지라는 말은 신시가지 1~14단지 아파트와 단지 근처의 아파트들을 일컫는다.

일단 방문하여 자료를 얻어야 하는 어려움에 따라 좁은 지역을 선정하여 조사할 수밖에 없었다는 점을 이미 밝히었는데, 그럼에도 불구하고 굳이 목동의 아파트 지역을 분석 대상으로 선택한 이유는 다음과 같다. 목동 아파트 단지는 일단 여러 가지 편의 시설이나 생활여건이 크게 차이가 없는

【표 2】 주택가격요소 변수

요 소	조사항목	내 용	단 위
종속변수	평당 가격	매물 가/평당	만원
독립변수	세대수	세대수	수
	입주년도	연 도	연도
	층 수	로얄층 : 1	
	난 방	지역난방/열병합 : 1 개별난방/도시가스 : 0	
	중학교 교육의 질	특목고 진학률	%
	열병합발전소	있다 : 1, 없다 : 0	
	방 수	방 수	수
	지하철역까지 거리	지하철역까지 도보시간	분

【표 3】 기초 통계치

변 수	평 균	표준편차	최대값	최소값
평당 가격(만 원)	1395.14	418.52	2666.67	595.24
입주년도(년)	1992.95	6.67	2003	1985
방수(수)	3.15	0.814	5	2
지하철역까지 거리(분)	9.21	6.9	35	1
특목고 진학률(률)	4.39	1.67	8.14	0.41
세대수(수)	1081.36	891.09	3100	40

【표 4】 단지 안과 단지 밖의 주택 표본 비율

(단위 : %)

단지 안 아파트	단지 밖 아파트
49.41	50.59

【표 5】 평당 가격별 주택표본비율

(단위 : %)

평 형	표 본 수
20~30	37.15
30~40	37.75
40~50	17.79
50~60	7.51

동질한 아파트들의 밀집 지역이다. 따라서 만일 중학교 학군에 따라 아파트 가격이 차이를 보일 경우 이것이 학교 이외의 요인에 의해 일어나는 가격 차이일 가능성이 낮아서 결과의 해석이 용이하다는 장점이 있다.

또한 아파트의 위치에 따라 자녀가 진학하게 될 중학교가 거의 100%에 가까운 비율로 정해진다는 장점도 있다.

이제 구체적인 모형과 진학률 이외의 변수에 대한 설명을 조금 더 해 보도록 하겠다.

본 연구는 헤도닉 가격 기법을 이용하였으며 이를 위해 다음과 같은 자료를 이용하였다.

서울시 양천구 목동 아파트 중 단지내 아파트 125개와 단지외 아파트 128개를 합하여 총 253개의 샘플을 이용하였다. 먼저 아파트 가격은 2005년도 6월 부동산 114에서 제공하는 매물 가격을 활용하였다. 아파트 위치와 중학교 학군은 인근 부동산 중개소들을 방문하여 정보를 얻었다. 다른 물리적 변수와 지하철역까지의 거리 또한 부동산 114에서 제공하는 자료를 이용하였다.

이 분석에서 쓴 종속변수 평당 가격으로서 아파트 가격은 부동산 114에서 제공하는 상한가, 하한가 안에 포함되는 매물가를 무작위 추출한 후 평형으로 가격을 나누어 평당 가격을 구하였다.

이 분석에 쓰인 독립변수들로서는 이미 언급한 중학교 교육의 질 외에도 지하철역까지 거리, 입주년도, 방의 수, 난방의 방식(지역 난방 또는 개별 난방), 로얄층에의 위치 여부, 인근의 혐오시설(본 연구에서는 열병합발전소) 존재 여부, 세대수 등이 있다.

이는 일반적인 아파트 가격 결정 모형에 등장하는 변수들이며 각 변수들의 내용과 단위를 보다 정확히 적어 보면 다음과 같다.

### Ⅲ. 분석의 결과

이렇게 수집된 자료를 이용하여 다음과 같은 회귀분석을 하였다.

$$P = C + X1 \times Y + X2 \times R + X3 \times S + X4 \times SC \\ + X5 \times SE + X6 \times F + X7 \times YU + X8 \times N$$

【표 6】 목동 아파트 실증분석

변 수	상관계수	t-statistic	prob
c	69251.84	8.420265	0.0000
로얄층 여부	27.90519	1.371614	0.1714
난방 형태	-78.75247	-1.502544	0.1342
방 수	158.1300	8.350665	0.0000
특목고 진학률	55.10807	4.408227	0.0000
세대수	0.090459	3.561163	0.0004
입주년도	-34.42226	-8.387184	0.0000
열병합발전식	-150.6576	-1.801915	0.0728
지하철역까지 거리	-3.398982	-1.515113	0.1310
$R^2=0.695013$			

- $Y$  : 입주년도  
 $R$  : 방의 수  
 $S$  : 지하철역까지의 거리  
 $SE$  : 세대수  
 $D$  : 단지여부  
 $SC$  : 특목고 진학률  
 $YU$  : 열병합 여부  
 $F$  : 로얄층 여부  
 $N$  : 난방형태  
 $C$  : 상수항  
 $P$  : 아파트 평당 가격

회귀분석의 결과는 <표 6>과 같다. 표에서 보듯이 5% 유의 수준에서 방 수, 특목고 진학률, 세대수, 입주년도 등이 아파트 가격 결정에 유의한 변수로 나타났다.

특히 특목고의 진학률을 보면 인접 중학교의 특목고 진학률이 1% 증가하면 해당 아파트의 평당 가격이 55만 원 이상 증가하는 것으로 나타났다.

다음으로 단지내의 아파트와 단지외의 아파트를 구별하여 실증분석을 해 보았다.

우선, 단지내 아파트만 분석하였을 때의 결과는 다음과 같다.

단지내 아파트만 대상으로 하여 실증분석한 결과 5% 유의 수준에서 방



**【표 7】 단지내 아파트 실증분석**

변 수	상관계수	t-statistic	ptob
c	222393.3	2.918240	0.0042
로알층 여부	31.20458	1.693987	0.0929
방의 수	186.3850	10.826960	0.0000
특목고 진학률	62.40653	2.551772	0.0120
세대수	-0.048934	-1.634538	0.1048
지하철역까지 거리	-15.52594	-2.919783	0.0042
입주년도	-111.3997	-2.908056	0.0044
열병합발전식	-363.5847	-3.649254	0.0004
$R^2=0.585192$			

**【표 8】 단지외 아파트 실증분석**

변 수	상관계수	t-statistic	prob
c	74647.99	5.715579	0.0000
로알층 여부	10.29647	0.273149	0.7852
방의 수	154.3878	7.029432	0.0000
특목고 진학률	24.24323	1.911754	0.0583
세대수	0.041366	0.932564	0.3529
지하철역까지 거리	-2.005326	-0.811500	0.4187
입주년도	-37.04073	-5.686460	0.0000
$R^2=0.725537$			

수, 특목고 진학률, 지하철역까지의 거리, 입주년도, 열병합 여부가 아파트 평당 가격 결정변수로 나왔다.

재미있는 것은 단지내와 단지외의 구분 없이 실시한 경우에 비해서 특목고 진학률이 아파트 평당 가격에 미치는 영향이 62만 원으로 더 크게 나왔다는 것이다.

이런 결과는 아래와 같이 단지외의 아파트만을 놓고 분석한 결과와 비교하면 더 재미있다.

단지외의 아파트만 대상으로 회귀분석을 하면, 특목고 진학률의 유의 수준이 다소 떨어지기는 하지만 아직도 아파트 가격결정에 영향을 미친다는 것을 볼 수 있다. 더욱이 단지외의 아파트만 분석한 경우 진학률이 평당 아파트 가격에 미치는 영향이 22만 원으로서 단지내의 아파트에서 보인 62

만 원보다 훨씬 낮다는 것을 볼 수 있다.

잘 알려져 있듯이 단지내 아파트는 대지 지분율이 높고 목동의 경우에는 재건축 가능성이 커서 같은 조건의 단지외 아파트보다 가격이 월등히 높다.

결국 같은 조건에서 가격이 비싸고 더 선호되는 단지내 아파트에 거주하는 주민이 교육의 질에 대해 더 높은 아파트 가격을 지불할 용의를 가지고 있다는 해석이 가능하다고 할 수 있다.

#### IV. 결 론

무엇보다도 본 연구의 성과는 일반적인 인식과는 달리 밝혀내지 못하였던 교육의 질과 인접 아파트 가격의 상관관계를 보인 것에 있다고 생각된다.

더욱이 그 영향이 상당히 커서 목동 지역의 경우 특목고 진학률이 1% 상승할 때 평당 가격이 55만 원 정도 상승한다는 결과를 얻을 수 있었다.

직접 방문하여 얻어야 하는 자료 수집의 어려움으로 인하여 분석 대상 지역이 한정되었는데, 차후에 보다 광범위한 지역을 대상으로 분석할 수 있다면 더욱 의미 있는 결과를 얻을 수 있을 것으로 기대한다.

#### ◆ 참고문헌 ◆

- 고원용 · 김홍규 · 유완 (2001), "서울시 주택하위시장별 주거환경이 공동주택가격에 미치는 영향", 『지역연구』 제17권 제2호, 9~27쪽.
- 곽승준 · 허세림 (1994), "헤도닉 가격기법을 이용한 주택특성의 잠재가격 추정", 『한국주택학회』 제2권 제2호, 27~42쪽.
- \_\_\_\_\_ (1997), "한국주택시장에서의 주택가격지수 산출방법에 관한 연구", 『주택연구』 제5권 제1호, 1~18쪽.
- 김명호 (1994), "헤도닉 가격 모형을 이용한 주택가격 결정요인에 관한 연구", 『한국지역개발학회』 제6권 제2호, 141~154쪽.
- 송명규 (1992), "학군의 질과 명성이 주택가격에 미치는 효과에 관한 실증적 연구: 서울시의 경우", 『지역사회개발연구』 제17집, 91~106쪽.

이진식 (2004). "아파트의 내재적 특성에 대한 한계잠재가격 및 대기질 개선에 따른 편익 추정", 연세대학교 대학원 석사학위 논문.

조용래 (1987). "주택가격 결정요인의 분석", 연세대학교 대학원 석사학위 논문.

Goodman, A. C. (1978), "Hedonic Prices, Price Indices and Housing Markets," *Journal of Urban Economics*, Vol. 5, No. 4, pp. 471~484.