

## 사교육 시설의 수요와 공급에 나타나는 공간적 특성: 수도권 지역 사설학원을 중심으로

박소현\* · 이금숙\*\*

---

**요약:** 본 연구의 목적은 우리나라에서 지역의 사회·경제적 속성에 결정적인 영향을 미치는 것으로 인식되고 있는 사교육 시설의 수요와 공급에 나타나는 공간적 특성을 분석하는 것이다. 이를 위하여 우리나라 전체 인구의 절반 정도가 거주하고 있으며, 사교육에 대한 수요와 공급이 집중되어 있는 수도권 지역을 대상으로 현재 우리나라 사교육 시설 중 가장 대표적인 사설학원의 유형별 수요와 공급의 공간적 분포 특성을 분석하였다. 특히 사교육 수요층을 기존의 초·중·고 학생뿐만 아니라 학령기 이전의 유치원생 및 대학생까지 확대하여 각 연령대별 그들의 거주지 분포와 관련 사교육 시설의 분포에 나타나는 공간적 특징을 분석하였다. 또한 공간적 자기상관 분석(LISA)을 통하여 사설학원의 유형에 따라 사설학원 수강자의 수요와 군집 패턴에 뚜렷한 차이가 있음을 확인하였고, 다중회귀분석을 통해 지역의 사설학원 유형별 시설 수 및 수강자의 분포에 영향을 미치는 유의미한 사회·경제적 설명변수를 도출하였다.

**주요어:** 사교육 시설, 사설학원 유형, 수요와 공급, 공간적 분포 특성, 공간적 자기상관, LISA, 다중회귀분석

---

### 1. 서론

국가마다 다소 차이는 있지만 지역의 교육여건은 학령 자녀를 둔 가정의 주거 입지 선정에서 주요 변수 중의 하나로 작용하고 있다. 사교육이 공교육만큼이나 보편화된 우리나라의 경우 특히 사교육 여건이 주거지 선택 및 집값 형성의 주요인자로 작용하고, 결과적으로 지역적 격차와 사회 갈등을 조장하는 핵심요소라고 인식되고 있어 특정지역에 사교육 시설의 집중문제에는 각종 사회·경제적 쟁점의 이슈가 되고 있다.

날로 가열되는 입시경쟁으로 초·중·고 학생의 교과목 학업과 관련된 기존의 사교육은 그 내용과 규모가 크게 팽창해 나가고 있는 실정이다. 통계청 국가통계포털(KOSIS)의 사교육비 조사에 따르면 2008년 우리나라 전체 초·중·고 학생의 75.1%가 사교육을 받고 있으며, 이들이 사교육비용으로 지불하는 사교육비 전체 규모는 20조 9천 95억 원에 이르고 있다. 또한 최근 감소하는 출산율과 더불어 조기교육에 대한 열풍으로 사교육 참여 연령은 점점 더 낮아지고 있으며 높은 청년실업률이 장기화되면서 대학생 이상 성인 연령층의 사교육 수요도 크게 증가하고 있어 사교육 대상 연령의 범위가 날로 확대되고 있는 실정

---

본 연구는 2011학년도 성신여자대학교 학술연구조성비 지원에 의하여 연구되었음.

\* 성신여자대학교 지리학과 대학원 박사과정

\*\* 성신여자대학교 지리학과 교수

이다. 따라서 학령기 이전의 아동 및 대학생, 취업준비생 등 성인의 사교육비까지 감안하면 우리나라 사교육 시장은 상당한 규모가 될 것이다. 이와 더불어 다양한 유형의 사교육 관련업체들이 등장하고, 사교육 종사자수의 규모도 상당해져서 이제 사교육은 하나의 독립적인 산업으로 다루어야 할 만큼 경제에서 차지하는 비중이 커지게 되었다.

이처럼 사교육이 우리 사회에서 차지하는 사회·경제적 영향력이 커지게 되면서 다양한 분야에서 사교육에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다. 그러나 이제까지 진행된 사교육에 관한 연구는 거의 대부분이 사교육 현상 및 실태(민혜리, 2003; 강태중, 2008; 이종재 · 이희숙, 2008), 사교육(비)수요 결정요인(Bray and Kwok, 2003; 김현진, 2004; 김지경, 2004; Lee and Kim, 2004; 김경근, 2005; Kim, 2005; 유한구, 2006; 김지하 · 박지은, 2008; 정지선 · 김훈호, 2009), 사교육의 효과 및 영향(김경민 · 이양원, 2007; 최형재, 2007; 이용주 외 2008; 우남희 외, 2009), 사교육(비) 규모 및 경감 대책(김미숙, 2006; 성낙일 · 홍성우, 2008)등 교육적·정책적 측면을 다루는 연구들이 주를 이루고 있다. 일부 연구에서 서울의 강남지역을 중심으로 한 입시학원의 집중화 및 그 분포 특성을 밝히려는 시도가 있었으나(주경식 · 김경숙, 2004; 허재완 · 주미진, 2005), 공간범위 및 분석대상의 제약으로 폭넓은 결과를 얻는 데에는 한계가 있었다.

지역의 사교육 여건이 우리 사회의 지역적 격차 및 갈등을 초래하는 핵심적 요소로 작용하는 것으로 인식되고 있으므로 사교육 시설의 분포와 사교육에 대한 접근성 등 공간적 속성을 밝히는 연구가 필요하다. 특히 공공성에 기초한 공교육과 달리 영리를 목적으로 하는 사교육은 수요 계층의 공간적 분포와 특징에 따라 그 관련 시설의 입지가 영향을 받게 되므로 사교육의 수요와 공급의 공간적 특성을 밝히는 지리학적 접근이 요구된다.

본 연구의 목적은 우리나라에서 지역의 사회·경제적 속성에 결정적인 영향을 미치는 것으로 인식되

고 있는 사교육 시설의 수요와 공급에 나타나는 공간적 특성을 분석하는 것이다. 이를 위하여 우리나라 전체 인구의 절반 정도가 거주하고 있으며, 사교육에 대한 수요와 공급이 집중되어 있는 수도권 지역을 대상으로 현재 우리나라 사교육 시설 중 가장 대표적인 형태이며 가장 큰 비중을 차지하는 사설학원<sup>1)</sup>의 유형별<sup>2)</sup> 수요와 공급의 공간적 분포 특성을 분석하고자 한다. 특히 학원 유형별 수요와 공급의 공간적 특성을 파악하기 위하여 수도권지역의 66개 시·군·구<sup>3)</sup>를 연구지역 단위로 하여 각 학원 유형별 학원 수 및 수강자수의 분포와 수강 수요 연령층의 거주 분포를 분석한다. 다음으로 사설학원 유형별 학원 수 및 사설학원 수강자의 분포에 나타나는 공간적 의존성을 파악하기 위하여 공간적 자기상관(Spatial Autocorrelation)분석을 실시하고, LISA(Local Indicator of Spatial Association)를 이용하여 공간적인 군집(spatial cluster)패턴을 시각화하고자 한다. 마지막으로 사설학원 및 사설학원 수강자의 분포에 영향을 미치는 사회·경제적 속성과의 관계를 파악하고자 상관분석 및 다중회귀분석을 실시한다.

## 2. 사설학원 수요와 공급에 나타나는 공간적 특징

우리나라 사교육 형태 중 가장 대표적인 사설학원을 중심으로 그 현황 및 성장 추이를 보고 사설학원 유형별 공급 및 수요 분포에 나타나는 특징을 분석하였다.

사설학원 수, 강사 수, 직원(Clerical staffs) 수, 수강자수, 학원 종사자 수, 학원 매출액 등의 연도별 성장 추이를 보았고 사설학원 유형별·지역별 분포 및 연령층별 학원 수강자의 분포와 연령층별 거주인구 분포를 비교 분석하였다. 연구 자료는 한국교육개발원 교육통계서비스 및 통계청에서 제공받은 자료를 정리하여 사용하였다.

1) 사설학원 분포 현황 및 추이

전국과 수도권지역의 사설학원 수 및 강사 수, 직원 수, 수강자수의 연도별 증가율을 나타낸 표 1을 보면 2000년에서 2008년까지 전국의 학원 수 및 강사 수, 직원 수, 수강자수는 약 2.4~4.3%의 연평균 증가율을 보였고 2000년 대비 2008년의 증가율은 학원 수 21.19%, 강사 수 37.88%, 직원 수 21.33%, 수강자수 37.41%를 나타냈다. 수도권지역은 학원 수 및 강사 수, 직원 수, 수강자수의 연평균 증가율이 약 2.1~5.1%으로 나타났으며 2000년 대비 2008년의 증가율은 학원 수 18.7%, 강사 수 40.7%, 직원 수 35.9%, 수강자수 44.6%인 것으로 나타났다. 수도권 지역의 강사 수 및 직원 수, 수강자수의 연평균 증가율은 전국의 연평균 증가율보다 더 높게 나타났는데 반해 학원 수의 연평균 증가율은 2.18%로 전국(2.45%)에 비해 다소 낮은 것으로 나타났다. 이는 수도권 지역 사설학원의 규모가 점차 대형화·통합화 되어가는 변화를 보여주는 것이며 이러한 추세는 전국 대비 수도권지역 사설학원 수의 비중 추이를 통해서도 확인할 수 있다.

다음 표 2는 전국 대비 수도권지역이 차지하는 사

설학원 수 및 강사 수, 직원 수, 수강자수 비중의 연도별 추이를 나타낸 것이다. 전국 대비 수도권지역의 학원 수강자수는 1995년 47.32%에서 2009년 53.57%로 증가하였고 강사 수의 비중은 42.56%(1995년)에서 51.19%(2009년), 직원 수의 비중은 49.95%(1995년)에서 58.05%(2009년)로 증가하였다. 반면 학원 수의 비중은 1995년 45.38%에서 2009년 45.06%로 소폭 감소한 것으로 나타났다. 즉, 전국 대비 수도권지역의 수강자수 및 강사 수, 직원 수는 증가한데 반해 학원 수는 감소하였고 이는 앞서 언급했듯이 수도권 지역 학원의 형태가 점차 대형화·통합화되어가는 경향을 의미한다고 볼 수 있다. 앞으로 사교육 시장의 성장세에도 불구하고 향후 전체 사설학원 수는 정체 또는 둔화된 증가율을 보일 것으로 판단된다.

수도권지역 전체 사설학원 수의 연도별 증가율이 주춤하는 것으로 나타났지만 학원 유형별로 보면 꼭 그렇지만은 않다. 표 3에 나타나는 것처럼 영어교육의 열풍, 내신관리 및 대입과 관련되는 국제화, 입시 검정 및 보습 분야의 학원 수는 오히려 지난 2004년 이후 8.15%, 12.56%의 연평균 증가율을 보였고 강사수도 각각 연평균 14.67%, 5.52% 증가한 것으로 나타났다. 반면 예능, 경영실무, 직업기술 분야의 학원

표 1. 사설학원 시장의 성장 추이

(단위: %)

	전국				수도권			
	학원 수	강사 수	직원 수	수강자수	학원 수	강사 수	직원 수	수강자수
2000/2001	1.75	8.04	11.99	6.09	-1.15	12.56	18.98	6.19
2001/2002	2.13	14.06	1.08	16.58	3.52	18.29	-6.24	26.35
2002/2003	5.84	2.30	4.04	4.53	2.46	-4.92	-6.60	2.19
2003/2004	-1.51	7.66	-0.20	8.82	0.59	16.42	23.11	4.86
2004/2005	2.91	-3.43	-3.37	-6.69	3.21	-10.58	-5.37	-7.04
2005/2006	3.48	2.42	4.16	5.25	3.90	-0.23	7.28	6.61
2006/2007	1.21	-0.65	-2.78	-2.74	-0.50	2.51	-0.04	-0.81
2007/2008	3.79	3.38	5.48	2.25	5.46	4.36	4.41	2.35
연평균 증가율	2.45	4.22	2.55	4.26	2.18	4.80	4.44	5.09
00년 대비 08년 증가율	21.19	37.88	21.33	37.41	18.66	40.67	35.93	44.64

자료: 한국교육개발원, 교육통계서비스

표 2. 전국 대비 수도권지역 사설학원 시장의 비중

(단위: %)

	수도권/전국			
	학원 수	강사 수	직원 수	수강자수
1995년	45.38	42.56	49.95	47.32
1996년	45.16	44.93	26.73	48.17
1997년	45.27	48.23	45.93	46.55
1998년	45.52	50.68	53.95	48.56
1999년	46.01	52.26	46.84	52.48
2000년	45.75	49.75	50.87	51.63
2001년	44.45	51.83	54.05	51.68
2002년	45.05	53.76	50.13	56.01
2003년	43.61	49.96	45.00	54.76
2004년	44.54	54.02	55.51	52.76
2005년	44.67	50.02	54.37	52.56
2006년	44.85	48.73	56.00	53.25
2007년	44.09	50.28	57.58	54.30
2008년	44.79	50.76	56.99	54.35
2009년	45.06	51.19	58.05	53.57

자료: 한국교육개발원, 교육통계서비스

표 3. 사설학원 유형별 수 및 강사 수 변화 추이(수도권지역)

(단위: %)

	국제화		입시검정 및 보습		인문사회	
	학원 수	강사 수	학원 수	강사 수	학원 수	강사 수
2004/2005	0.88	16.00	17.26	5.53	-50.82	-33.61
2005/2006	8.42	9.97	17.46	4.10	-10.33	-18.70
2006/2007	7.53	8.73	4.54	8.70	-11.53	34.75
2007/2008	15.75	23.98	10.96	3.75	9.96	-24.61
연평균 증가율	8.15	14.67	12.56	5.52	-15.68	-10.54
	예능		경영실무		직업기술	
	학원 수	강사 수	학원 수	강사 수	학원 수	강사 수
2004/2005	3.18	-25.68	-26.49	-27.91	-12.63	-39.21
2005/2006	-4.00	-5.93	-22.47	-25.29	-14.11	-5.76
2006/2007	-5.53	-11.73	-18.37	-18.26	-7.71	-12.11
2007/2008	-2.17	0.35	-16.13	-3.98	-1.89	-3.88
연평균 증가율	-2.13	-10.75	-20.86	-18.86	-9.08	-15.24

자료: 한국교육개발원, 교육통계서비스

표 4. 사설학원 유형별 종사자수 및 매출액 증가율

(단위: %)

	일반교과 학원		외국어 학원		온라인교육 학원	
	종사자수	매출액	종사자수	매출액	종사자수	매출액
2006/2007	5.13	20.28	24.17	32.44	-	-
2007/2008	3.79	13.15	14.61	25.24	41.64	38.08
2008/2009	0.05	4.77	9.15	15.94	43.23	33.37
연평균 증가율	2.99	12.73	15.98	24.54	42.44	35.73

자료: 통계청, 서비스업 부문 통계조사

수 및 강사 수는 뚜렷한 감소추세를 보였으며 인문사회 분야도 2008년의 강사 수 9.96% 증가를 제외하면 2004년 이후로 계속해서 감소추세를 보였다. 즉, 국제화, 입시검정 및 보습 분야는 수도권지역 전체 사설학원 수 및 강사 수의 증가율은 이끈 셈이 되며 이는 학원 유형별로도 부익부 빈익빈 현상이 심화되고 있음을 보여준다.

전국의 학원 유형별 종사자수와 매출액의 비중 변화를 나타낸 표 4의 성장 추이도 별반 다르지 않다. 입시 및 보습 학원 등 일반교과와 관련 있는 학원들과 외국어 학원, 온라인교육 학원은 모두 종사자수와 매출액에 있어 양(+)의 성장률을 나타냈다. 특히 영어교육 열풍과 취업준비 등의 영향으로 외국어 학원의 매출액은 연평균 24.54% 늘었으며 2006년 대비 2009년의 매출액은 무려 97.2% 증가한 것으로 나타났다. 또한 온라인교육 학원 종사자수는 연평균 42.44% 증가하였고 매출액은 연평균 35.73% 증가하였으며 2009년 온라인교육 학원 종사자수 및 매출액은 2007년과 비교할 때 각각 102.9%, 84.2%의 높은 증가율을 보이고 있다. 최근 온라인 교육은 인터넷의 발달과 함께 시·공간적 제약을 극복한다는 장점으로 빠른 속도로 확산되고 있는 추세라 주목해 볼 만하다.

조사기관마다 약간의 차이는 있지만 사설학원의 성장은 경기위축에도 불구하고 지속적인 팽창을 보여 왔다. 학원 강사 수 등 종사자수가 공식 집계에 잘 반영되지 않았을 가능성과 학원이 매출액을 축소해

신청하는 경향을 감안하면 실제 사설학원 시장의 규모는 더 클 것으로 예상된다.

## 2) 사설학원 유형별·지역별 공급 분포

2008년 기준 수도권지역 사설학원 수는 총 31,451개로 지역별로는 서울 38.17%, 인천 9.15%, 경기도에 52.67%가 분포하고 있다. 이는 수도권지역을 구성하는 서울시, 인천시, 그리고 경기도 지역의 인구 비율이 각각 42.17%, 11.13%, 그리고 46.69%인 것을 감안할 때 인구수에 비해 경기도지역에 상대적으로 많은 수의 학원이 분포하고 있는 것으로 보인다(표 5).

표 6은 수도권지역에서 사설학원 유형별로 공급에 나타나는 공간적 특징을 파악하기 위하여 서울시와 인천시, 그리고 경기도 지역의 사설학원 유형별·지역별 구성 비율을 비교한 것이다. 학원 유형별로 구분해 보면 입시검정 및 보습 분야(50.04%), 예능 분야(31.12%), 국제화 분야(10.35%), 직업기술 분야(5.12%), 경영실무 분야(2.46%), 인문사회 분야(0.91%) 순으로 나타나고 있어 수도권지역에 입시검

표 5. 수도권지역 사설학원 분포

(단위: %)

	서울	인천	경기도	계
사설학원 구성비	38.17	9.15	52.67	100.00
인구 구성비	42.17	11.13	46.69	100.00

정 및 보습 분야의 학원이 밀집해 있음을 알 수 있다. 수도권 내에서 가장 높은 비율을 보이고 있는 입시검정 및 보습 분야의 학원은 경기도지역(50.63%)에 가장 많은 수가 분포하고 있지만, 각 지역 내에서 차지하는 입시검정 및 보습 분야 학원의 비중은 서울지역(54.35%)이 가장 높은 비율을 보이고 있어 서울시의 경우 다른 유형의 학원보다 입시검정 및 보습 학원이 보다 집중 분포하고 있음을 알 수 있다.

그 뒤로 국제화 분야의 학원은 경기도가 55.94%의 분포로 가장 많았고 각 지역 내 국제화 분야 학원이 차지하는 분포에서도 다른 서울, 인천지역보다 다소 높은 비중을 차지하였다. 인문사회 분야 학원의 지역별 분포는 서울지역이 절반을 웃도는 50.52% 분포로 가장 많았지만 각 지역 내 인문사회 분야 학원이 차지하는 비중에서는 인천지역(1.70%)이 서울지역(1.21%)보다 더 높았다. 예능 및 경영실무 분야는 수도권지역 중 경기도에서 각각 58.16%, 46.45%로 가장 많은 분포를 보인데 반해 각 지역 내 예능 및 경영

실무 분야 학원이 차지하는 비중은 인천지역이 각각 36.40%, 2.85%로 다른 지역보다 높게 나타났다. 직업기술 분야 학원은 지역별, 유형별 분포에 있어 서울지역이 가장 높은 분포를 보였다.

### 3) 사설학원 유형별 · 지역별 수요 분포

표 7은 수도권지역에서 사설학원 유형별로 수요에 나타나는 공간적 특징을 파악하기 위하여 사설학원 유형별 · 수강연령층별 구성 비율을 비교한 것이다. 학교 교과목과 관련되는 입시검정 및 보습 분야의 주된 수강연령층은 중고교생(52.41%)으로 절반 이상을 차지하는 것으로 나타났고 각 연령층별로 본 학원수강 유형에서도 중고교생은 입시검정 및 보습 분야(68.20%)의 학원수강을 가장 많이 하는 것으로 나타났다. 반면 국제화 분야 학원의 경우 주된 수강연령층은 초등학생(38.8%)으로 나타났는데 반해 각 연령층별로 본 학원수강 유형에서 초등학생은 입시검정 및 보습(51.59%) 분야를 가장 많이 수강하는 것으로 나타났으며 그 뒤로 예능(24.67%), 국제화(18.77%) 분야 순이었다. 공무원 시험 대비 및 각종 자격증 취득과 관련되는 인문사회 분야는 대학생(76.0%)의 수강비율이 가장 높았지만 각 연령층별로 보면 대학생 수강자의 학원수강 유형은 국제화(43.32%) 분야를 가장 많이 수강하였다. 음악, 미술 등 예능 분야의 주된 수강연령층은 초등학생(42.3%)과 유치원생(29.0%)으로 나타났으며 경영실무 분야는 초등학생(48.8%) 수강이 가장 높았는데 이는 속셈, 워드프로세스 등의 교육과정이 이에 속하기 때문이다. 직업기술 분야의 주된 수강연령층은 중고교생(38.3%)으로 나타났지만 각 연령층별로 본 학원수강 유형에서는 대학생(10.09%)이 직업기술 분야를 가장 많이 수강하는 것으로 나타났다. 이상으로 정리하면 초등학생은 국제화, 입시검정 및 보습, 예능, 경영실무 분야 등 다양한 분야의 학원수강에서 높은 비율을 차지하고 있는 것으로 나타났고 중고교생은 국제화, 입시검정 및 보습, 직업기술 분야의 학원수강에 집중되는 것으로 나

표 6. 수도권지역 사설학원 유형별 · 지역별 분포

(단위: %)

지역 학원유형	서울	인천	경기도	계
국제화	35.51 (9.63)	8.54 (9.66)	55.94 (10.99)	100.00
입시검정 및 보습	41.46 (54.35)	7.92 (43.28)	50.63 (48.10)	100.00
인문사회	50.52 (1.21)	17.07 (1.70)	32.40 (0.56)	100.00
예능	31.13 (25.37)	10.71 (36.40)	58.16 (34.36)	100.00
경영실무	42.97 (2.77)	10.58 (2.85)	46.45 (2.17)	100.00
직업기술	49.78 (6.67)	10.94 (6.11)	39.28 (3.82)	100.00
계	(100.00)	(100.00)	(100.00)	

주: 괄호 ( )는 지역 내 유형별 학원의 분포 비중임.

자료: 한국교육개발원 교육통계서비스, 2008

표 7. 수도권지역 사설학원 유형별·연령층별 수강자 분포

(단위: %)

학원유형 \ 연령층	유치원생	초등학생	중고교생	대학생	계
국제화	11.53 (18.36)	38.80 (18.77)	28.10 (13.20)	21.57 (43.32)	100.00
입시검정 및 보습	5.20 (22.92)	38.51 (51.59)	52.41 (68.20)	3.88 (21.60)	100.00
인문사회	1.05 (0.11)	3.31 (0.11)	19.63 (0.63)	76.01 (10.48)	100.00
예능	28.97 (55.58)	42.30 (24.67)	24.14 (13.67)	4.59 (11.10)	100.00
경영실무	11.20 (2.05)	48.82 (2.71)	25.19 (1.36)	14.79 (3.41)	100.00
직업기술	3.78 (0.98)	27.20 (2.15)	38.25 (2.94)	30.77 (10.09)	100.00
계	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	

주: 괄호( )는 각 연령층의 학원 유형별 수강자의 분포 비중임.  
 자료: 한국교육개발원 교육통계서비스, 2008

타났다. 그리고 대학생은 국제화, 인문사회 분야의 학원수강에 집중되는 것으로 나타났다. 국제화 분야는 모든 연령층의 수강 비율이 높은 편으로 나타나 우리사회의 식지 않는 영어 교육열을 반영하였다.

표 8은 앞서 본 사설학원 유형별 및 연령층별 수강자의 분포에 있어 높은 밀도를 보이는 상위지역을 나열한 것이다. 국제화 분야는 초등학생과 대학생, 입시검정 및 보습 분야는 초등학생과 중고교생, 인문사회 분야는 대학생, 예능 분야는 유치원생, 경영실무 분야는 초등학생, 직업기술 분야는 중고교생의 수강자의 분포 상위지역을 나타냈다. 국제화 분야의 경우 초등학생 수강자는 양천구에, 대학생 수강자는 종로구에 압도적으로 밀집 분포하는 것으로 나타나고 있어 초등학생의 국제화 분야 수강수요를 충족하는 지역과 대학생의 국제화 분야 수강수요를 충족하는 지역이 다름을 알 수 있다. 입시검정 및 보습 분야는 초·중·고 학생의 수요를 충족시키는 지역으로 양천구가 가장 높았으며 그 뒤로 송파구, 강남구, 강동구, 안양시 등 주거 밀집지역을 중심으로 상위 분포

를 보였다. 인문사회 분야를 수강하는 대학생 수강자의 분포는 동작구, 서초구, 강남구에 두드러졌으며 예능 분야의 주된 수요층인 유치원생과 경영실무의 주된 수요층인 초등학생 수강자의 분포는 대규모 아파트단지가 형성된 주거 밀집지역을 중심으로 분포를 보였다. 한편 직업기술 분야의 중고교생 수강자 분포 상위지역은 부평구, 종로구 순으로 나타났는데 이는 이들 지역의 발달 과정과 관련된 직업기술 분야의 학원이 집중 분포하기 때문인 것으로 여겨진다.

그림 1은 수도권지역 연령층별 학원 수강자수의 연도별 변화 추이를 도표화한 것이다. 연령층별 수강자수는 연평균 유치원생 2.38%, 초등학생 6.02%, 중고교생 4.40%, 대학생 6.22% 증가하였고 특히 2008년 수강자수는 2000년과 비교하면 연령층별로 유치원생 7.0%, 초등학생 50.5%, 중고교생 36.5%, 대학생 52.2% 증가하였다. 이렇듯 연령층별 학원 수강자수는 지속적으로 증가하는 양상을 보이고 있는데 반해 2005년을 기점으로 유치원생과 초등학생 연령에 해당하는 5-9세, 10-14세 인구의 감소세는 더욱 빨라

표 8. 사설학원 유형별 및 연령층별 수강자의 분포지역

국제화					입시검정 및 보습			
순위	행정구	초등학생	행정구	대학생	행정구	초등학생	행정구	중고교생
1	양천구	1004.8	종로구	1426.2	양천구	1118.7	양천구	2522.8
2	중구(서울)	425.3	중구(서울)	233.7	강동구	573.7	송파구	982.8
3	노원구	370.5	강남구	210.2	송파구	571.4	강남구	879.9
4	송파구	369.2	서대문	194.3	안양시	498.2	강동구	756.5
5	강남구	268.7	남구	180.3	광진구	368.6	노원구	724.9
6	서대문	217.9	용산구	73.2	성동구	299.2	안양시	540.7
7	강동구	187.1	구로구	49.9	강남구	288.2	광진구	510.8
8	도봉구	168.5	안양시	47.8	성남시	288.0	동작구	458.0
9	광진구	162.0	서초구	42.7	부천시	270.0	남구	394.1
10	연수구	147.7	마포구	37.0	구로구	269.2	연수구	359.0

인문사회		예능		경영실무		직업기술		
순위	행정구	대학생	행정구	유치원생	행정구	초등학생	행정구	중고교생
1	동작구	157.5	부천시	272.4	송파구	85.5	부평구	60.1
2	서초구	123.6	송파구	129.1	용산구	54.9	종로구	51.4
3	강남구	99.4	강동구	128.4	남양주	25.9	안양시	35.2
4	종로구	63.9	안양시	96.9	수원시	16.0	강서구	32.8
5	서대문	27.8	고양시	92.2	마포구	15.5	마포구	31.9
6	영등포	18.3	시흥시	84.7	금천구	14.2	송파구	26.3
7	마포구	11.1	군포시	76.9	성동구	12.9	광진구	25.3
8	양천구	8.6	성남시	68.9	동구	12.8	영등포	23.0
9	안양시	7.8	양천구	59.1	관악구	11.9	구로구	20.0
10	강동구	7.6	성동구	49.8	영등포	11.4	남동구	17.2

주: 행정구별 면적의 차이를 반영해 상대지표인 수강자밀도를 통해 상위지역을 나열하였음.

자료: 한국교육개발원 교육통계서비스, 2008

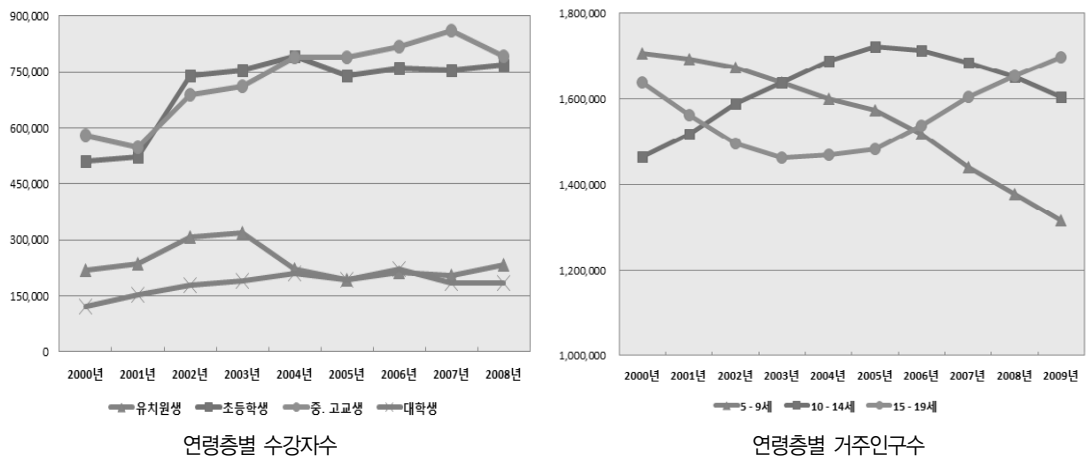


그림 1. 연령층별 수강자수 및 거주인구수 추이

자료: 한국교육개발원 교육통계서비스



지고 있다. 즉, 유아 및 학생 수의 감소가 사교육 수요 감소로 이어지지 않고 오히려 1인당 사교육 참여 증가로 이어지고 있는 것이다. 한편 2004-2005년 사이에 유치원생, 초등학생, 대학생 수강자수는 감소한 데 반해 중고교생 수강자수는 다소 증가하였는데 이는 그 당시 2008년 대입전형 발표의 영향으로 대입정책 변화 시점의 직접 대상이 되는 중고교생의 사교육 수요가 일시적으로 증가했기 때문이다. 정부의 교육정책 변화에 사교육 수요가 그만큼 민감하다고 볼 수 있다.

다음으로 수도권지역 연령층별 사설학원 수강자의 분포와 수강 수요층인 연령층별 거주인구분포를 비교<sup>4)</sup> 분석하였다. 통계청에서 제공하는 주민등록인구는 5세별로 제공되기 때문에 5세별 주민등록인구를 본 연구에서는 연령층별 대상에 맞춰 05-14세 인구를 유치원·초등학생으로, 15-19세 인구를 중·고등학생으로, 20-29세를 대학생으로 간주하였다. 표 9를 보면 05-14세의 거주인구분포와 이에 해당하는 유치원·초등학생 수강자의 분포는 대체적으로 일치하는 것으로 나타났고 15-19세의 거주인구분포와 이에 해당하는 중·고등학생 수강자의 분포도 대체적으로 일치하는 것으로 나타났다. 반면 20-29세의 거주인구분포와 이에 해당하는 대학생 수강자의 분포는 불일치하는 경향을 보여 학원수강을 할 경우 거주지와 다른 지역으로 이동하고 있다는 것을 알 수 있

다. 또한 동대문구, 중랑구, 도봉구는 05-14세와 15-19세의 거주인구분포는 상위지역으로 나타났는데 반해 유치원·초등학생, 중·고등학생 수강자의 분포는 상대적으로 낮은 것으로 나타나 이들 지역의 일부 학생들은 학원수강을 하지 않거나 학원수강을 할 경우 다른 지역으로 이동하고 있는 것으로 판단된다. 그런가하면 강남구는 모든 연령층별 학원 수강자 분포에서 상위지역으로 꼽혀 다양한 연령층의 사교육 수요를 충족하는 사교육 중심지역임을 입증하였다.

### 3. 사설학원 유형별 공간적 분포 특성

사설학원 유형별로 나타나는 공간적 분포 특성을 파악하고자 공간통계(Spatial Statistics) 기법을 적용하여 사설학원 유형별 분포 및 수강자의 분포 패턴을 분석하였다. 즉, 사설학원 유형별 분포 및 사설학원 수강자의 분포를 공간적 자기상관 또는 공간적 의존성에 기초하여 분석하고자 하는 것이다. 분석을 수행하기 전 공간적 종속성을 구조화하기 위해 인접성 가중치 행렬을 Queen 방식에 의해 정의하였고 이를 이용하여 공간적 자기상관을 가지고 있는지 확인하고자 Moran's I 지수를 산출하였다. 또한 LISA<sup>5)</sup>를 통해 공간적인 군집 패턴을 확인하였다. 분석에 투입된 변수는 수도권 각 지역의 인구와 면적을 고려한 상대지

표 9. 연령층별 인구밀도 및 수강자밀도 상위지역

(단위: 명/km)

	05-14세, 유치원·초등학생	15-19세, 중·고등학생	20-29세, 대학생
인구 밀도	양천구, 동대문구, 중랑구, 동작구, 광진구, 송파구, 노원구, 부평구, 구로구, 강동구, 도봉구, 부천시, 성북구, 금천구	양천구, 중랑구, 동대문구, 광진구, 강동구, 동작구, 송파구, 부평구, 노원구	동대문구, 동작구, 양천구, 광진구, 중랑구, 관악구, 구로구, 송파구, 강동구, 성북구, 서대문구, 성동구, 금천구
수강자 밀도	양천구, 송파구, 강동구, 중구(서울), 광진구, 안양시, 부천시, 노원구, 성남시, 강남구, 성동구	양천구, 송파구, 강남구, 강동구, 노원구, 안양시, 부평구, 광진구, 연수구	종로구, 강남구, 서초구, 중구(서울), 서대문구, 남구, 동작구, 마포구

자료: 한국교육개발원 교육통계서비스, 2008

표로 수도권지역 시·군·구별 사설학원 입시계수(LQ)<sup>6)</sup>, 시·군·구별 단위 면적(km<sup>2</sup>) 대비 사설학원 수 등 두 가지 방법으로 산출한 변수를 투입하여 비교하였다. 사설학원 수강자수도 동일한 방법으로 산출한 변수를 투입하여 비교하였다. 분석 결과는 LISA cluster map으로 나타내어 이해도를 높였다.

공간적 자기상관이 존재하는지 통계적으로 파악하기 위해서 가장 보편적으로 사용되는 방법은 Moran's I 측도(Moran, 1948)이다. Moran's I는 공분산 개념을 사용하여 속성값의 유사도를 측정하며 아래와 같은 식을 통해 계산된다.

$$I = \frac{N \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (X_i - \bar{X})(X_j - \bar{X})}{W \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}$$

여기서 N은 단위지역 수, X<sub>i</sub>와 X<sub>j</sub>는 지역 i와 지역 j에서 나타나는 속성값,  $\bar{X}$ 는 전체지역에서의 평균, w<sub>ij</sub>는 지역 i와 지역 j 사이의 공간 가중치, W는 공간 가중치의 합(i≠j)을 의미한다. Moran's I는 +1~-1의 값을 가지며 +1은 정(+)의 공간적 자기상관, -1은 부(-)

의 공간적 자기상관, 0은 독립적으로 분포함을 나타낸다. 인접한 지역이 유사한 경향일 때 I값이 커지면서 정(+)의 패턴이 나타나며 유사하지 않거나 다른 성향일 때 I값이 작아지면서 부(-)의 패턴을 가진다.

두 가지 방법으로 산출된 변수를 투입한 사설학원 유형별 공간적 상관분석의 Moran's I 결과는 표 10과 같다. 대부분의 유형별 사설학원이 정(+)적인 공간적 상관성을 보였으며 특히 학원밀도 개념인 단위면적(km<sup>2</sup>) 대비 사설학원 수에 대한 Moran's I 지수는 사설학원 LQ에 의한 값보다 상대적으로 높은 수치를 보였다. 예능 분야의 학원은 모든 방법에서 Moran's I 지수가 높았다. 투입된 변수에 따라 Moran's I 지수가 상이하게 나타나기도 하는데 특히 국제화와 입시검정 및 보습 분야에서 더욱 그러하다. 사설학원 LQ를 변수로 한 Moran's I 지수는 거의 0에 가까운데 이는 대부분의 국제화와 입시검정 및 보습 분야의 학원이 공간상에서 독립적으로 분포하고 있다는 것을 의미한다. 국제화 분야와 입시검정 및 보습 분야의 학원은 수도권 전 지역에 걸쳐 산재되어 있어 인접한 지역 간에 상관성이 낮기 때문인 것으로 판단된다. 반면 인문사회, 직업기술, 경영실무 분야의 학원은 대

표 10. 사설학원 유형별 Moran's I

	Moran's I					
	국제화	입시검정 및 보습	인문사회	예능	경영실무	직업기술
사설학원 LQ	0.0567	0.0220	0.1302	0.4278	0.1906	0.1962
단위면적(km <sup>2</sup> ) 대비 사설학원 수	0.2854	0.3712	0.2026	0.4178	0.3520	0.3350

표 11. 사설학원 유형별 수강자의 Moran's I

	Moran's I					
	국제화	입시검정 및 보습	인문사회	예능	경영실무	직업기술
사설학원 수강자 LQ	0.2686	0.0233	0.0828	0.3032	0.2371	-0.0240
단위면적(km <sup>2</sup> ) 대비 사설학원 수강자수	0.1493	0.1888	0.0802	0.3001	0.2984	0.2601

부분 특정지역에 밀집하여 분포하기 때문에 상대적으로 Moran's I 지수가 높았다.

사설학원과 마찬가지로 두 가지 방법으로 산출된 변수를 투입한 사설학원 유형별 수강자의 Moran's I 결과는 표 11과 같다. 특히 사설학원 수강자의 IQ를 변수로 한 Moran's I에서 직업기술 분야는 부(-)적인 공간적 상관성을 보였고 그 외 대부분의 사설학원 유형별 수강자는 정(+)적인 공간적 상관성을 보였다. 예능 분야의 학원은 모든 방법에서 Moran's I 지수가 높게 나타나 사설학원의 Moran's I 지수와 더불어 수강자도 정적인 공간적 연관성이 높은 것으로 나타났다. 경영실무 분야에서 모든 변수에 대한 Moran's I 지수가 높게 나타났고 이는 경영실무 분야의 사설학원이 특정 지역에 집중 분포함에 따른 수강자의 집중인 것으로 파악된다.

공간적 자기상관은 단위지역의 규모가 커질 경우 공간상관이 위치에 따라 상이하게 나타날 수 있다. 즉, 규모가 너무 큰 경우 분석결과에서는 자기 상관이 존재한다고 하더라도 실제 서로 영향을 미치는 정도가 적다고 할 수 있어서 그 의미를 규명하기 어렵다(하창현, 2005). 따라서 공간적 상관을 국지적 규모에서 파악하는 분석방법이 LISA이다.<sup>7)</sup> LISA는 시각적 방법(지도화)을 통해 공간적 상관이 특정지역에서 높게 나타나는 'hot spots'과 상대적으로 낮게 나타나는 'cold spots'을 통해 공간적인 군집(Clustering) 패턴을 확인할 수 있으며 한 특정지역이 전체지역의 공간적 상관에 영향을 미치고 있는지도 판단할 수 있게 해준다.

본 연구에서는 사설학원 유형별로 나타나는 군집 패턴을 분석하기 위해 수도권지역 시·군·구별 사설학원의 입지계수(LQ), 시·군·구별 단위 면적(km<sup>2</sup>) 대비 사설학원 수 등 두 가지 방법에서 산출된 변수를 토대로 LISA 분석을 하였고 사설학원 수강자 수도 동일한 방법으로 산출된 변수를 투입해 LISA 분석을 수행하였다.

두 가지 방법을 통해 산출된 변수를 투입한 LISA 분석의 결과, 사설학원 유형별로 나타나는 공간적인

군집 패턴은 예능 분야를 제외하고 전반적으로 비슷한 양상을 보였다. 그 중 단위 면적(Km<sup>2</sup>) 대비 사설학원 수 및 수강자수를 투입한 LISA 분석의 결과를 지도화 하였고 이는 그림 2, 3과 같다.

두 가지 방법에 의한 LISA 분석의 결과 지역구분을 종합해 보면 사설학원 유형에 따라 학원 및 수강자의 공간적 분포에 뚜렷한 특징이 나타나는 것을 확인할 수 있다. 국제화 분야는 강남 3구(강남구, 서초구, 송파구)와 종로-서대문 일대를 중심으로 군집을 이루고 있는 것으로 나타났고 입시검정 및 보습 분야는 노원구 일대, 강남 3구와 그 주변지역, 부천시 일대를 중심으로 군집을 보인다. 예능 분야는 시흥시-광명시와 서울 남서부 지역과 동남권의 대규모 아파트 단지 형성지역을 중심으로 군집현상이 두드러졌으며 인문사회 분야는 서초구, 서대문-종로 일대를 중심으로 군집을 이뤘다. 경영실무 분야는 강남3구와 그 주변지역을 중심으로 군집되고 있는 것으로 나타났으며 마지막으로 직업기술 분야는 용산구-마포-종로 일대를 중심으로 군집현상을 보였다. 이상의 분석 결과를 보면 국제화, 입시검정 및 보습, 예능 분야는 주로 강남 일대처럼 대규모 아파트 단지가 형성된 지역을 중심으로 군집현상을 보였으며 인문사회, 경영실무, 직업기술 분야는 특정지역을 중심으로 군집되는 양상을 보였다.

#### 4. 사설학원 유형별 공간적 분포에 영향을 미치는 요인

사설학원 유형별 공간적 분포에 영향을 미치는 사회·경제적 속성과의 관계를 분석하고자 다중회귀분석을 수행하였다. 분석에 사용된 변수로 그 내용별 유형에 따라 국제화, 입시검정 및 보습, 인문사회, 예능, 경영실무, 직업기술 분야의 사설학원 수(사설학원 수강자수)를 투입했고 각 연령층 05-14세, 15-19세, 20-29세 거주인구수 및 통계청의 사업체조사 자

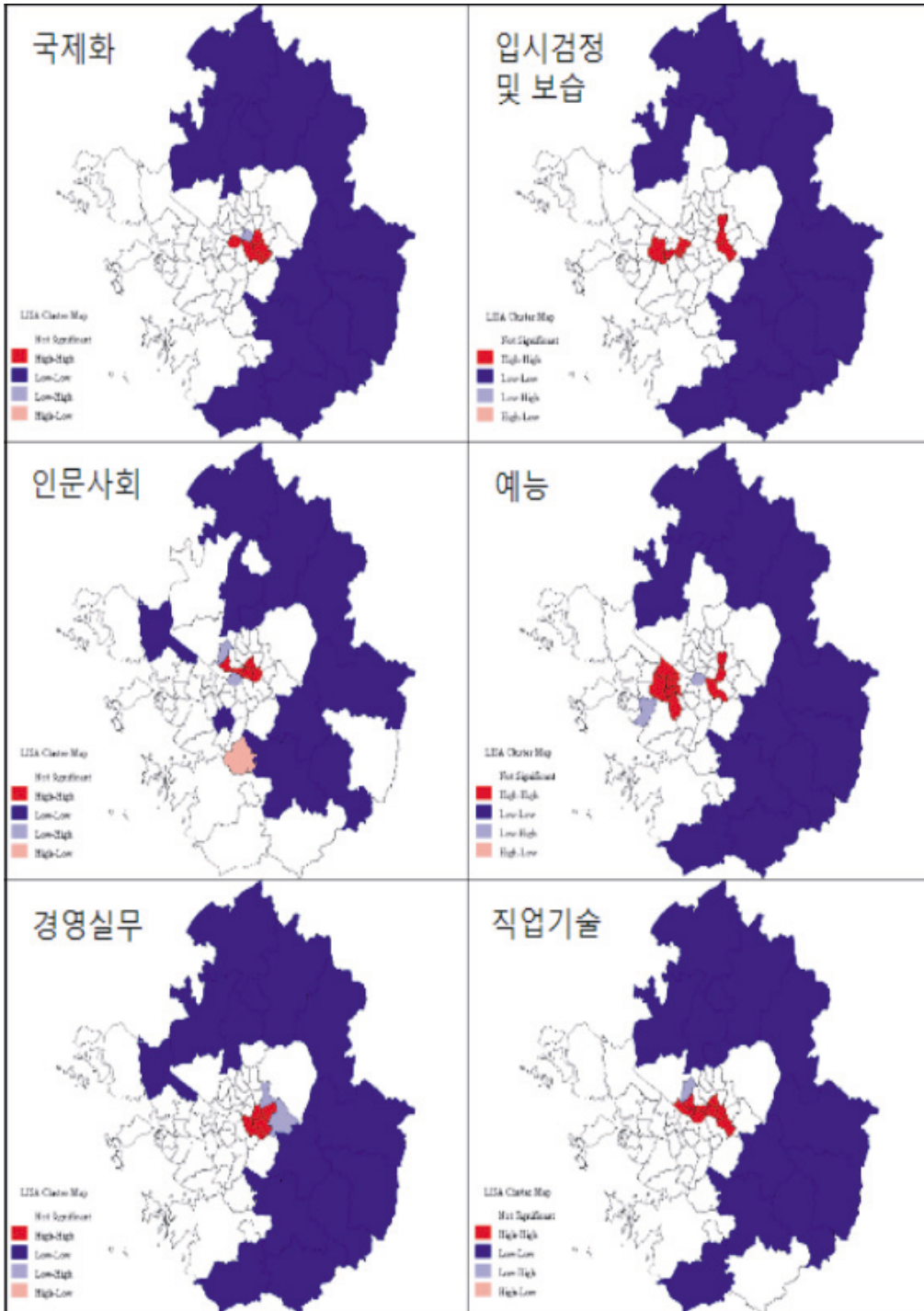


그림 2. 단위면적(km<sup>2</sup>) 대비 사설학원 수 - LISA cluster map

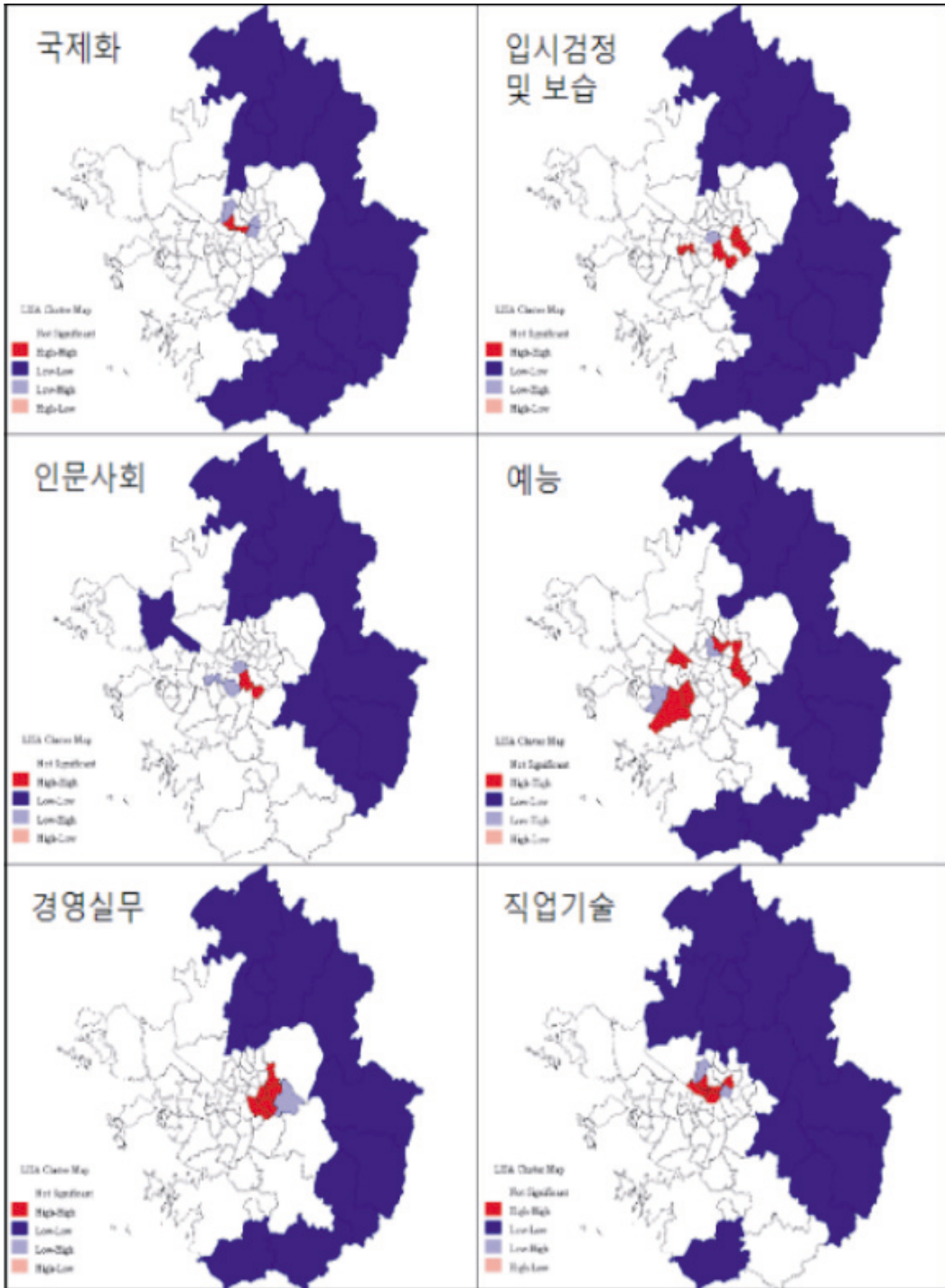


그림 3. 단위면적(km<sup>2</sup>) 대비 사설학원 수강자수 - LISA cluster map

료를 이용해 11개 부문<sup>8)</sup>의 사업체수(종사자수)를 투입하였다. 우선 수도권지역 전체 사설학원 및 수강자 분포에 영향을 미치는 사회·경제적 속성과의 관계를 본 뒤, 사설학원 유형별 분포에 영향을 미치는 사회·경제적 속성과의 관계를 보기로 했다. 종속변수가 전체 사설학원 수 일 때 독립변수는 사업체수를, 종속변수가 전체 사설학원 수강자수일 때 독립변수는 종사자수를 적용하였으며 모든 변수는 분석 전에 표준화 작업을 거쳤다. 또한 투입된 독립변수들 사이의 높은 자기상관관계로 인한 다중 공선성 문제를 검토하기 위하여 다중회귀분석 이전에 독립변수들 간의 상관분석을 먼저 실시하였고 다중회귀분석에서는 단계선택(Stepwise)법을 적용하였다. 단계선택법에

의한 변수 항목은 표 12와 같다.

표 13과 같이 수도권지역 전체 사설학원 수와 수강자수에 영향을 미치는 사회·경제적 속성은 공통적으로 20-29세 연령층의 인구분포는 음(-)의 상관관계를, 15-19세 연령층의 인구분포와 부동산업 및 임대업은 양(+)의 상관관계를 보였다. 이는 수도권지역 전체 사설학원 수와 수강자수의 약 50%를 차지하는 입시검정 및 보습 분야의 주 수요대상이 15-19세의 중고교생이며 입시검정 및 보습 분야는 대규모 아파트단지 밀집지역에 집중적으로 분포하기 때문인 것으로 볼 수 있다. 전체 사설학원 수에 대한 수정된 결정계수 값은 0.963으로 회귀분석의 설명력이 매우 높으며 독립변수의 교육서비스업과 부동산업 및 임대

표 12. 단계선택법에 의한 변수 항목

종속변수	독립변수
사설학원 총 수	15-19세, 20-29세, 교육 서비스업, 부동산업 및 임대업
사설학원 총 수강자수	15-19세, 20-29세, 부동산업 및 임대업, 제조업
종속변수(사설학원)	독립변수
국제화	입시검정 및 보습
입시·검정 및 보습	국제화, 출판·영상 방송통신 및 정보서비스업
인문사회	직업기술
예능	입시검정 및 보습, 도매 및 소매업
직업기술	인문사회
경영실무	입시검정 및 보습

표 13. 다중회귀분석 결과

	전체 사설학원 수		전체 수강자수	
	coef.	T-value	coef.	T-value
15-19세	0.416	3.481	1.404	7.004
20-29세	-0.530	-6.387	-0.909	-4.523
부동산업 및 임대업	0.374	4.981	0.428	4.924
교육 서비스업	0.809	5.611		
제조업			-0.149	-2.178
constant	-5.832E-16		5.820E-16	
Adj. R <sup>2</sup>	0.963		0.742	

업이 사설학원의 분포에 정(+)의 연관성을 미치는 것으로 나타났다. 또한 전체 사설학원 수강자수에 대한 수정된 결정계수 값은 0.742로 역시 설명력이 높은 결과이며 사설학원과 더불어 부동산업 및 임대업이 수강자 분포에 영향을 미치는 것으로 나타났고 제조업은 부(-)의 관계를 보였다.

전체 사설학원 수에 대한 사회·경제적 속성과의 관계가 설명력이 더 높기 때문에 다음으로 진행된 다중회귀분석에서는 사설학원을 유형별로 분류한 뒤 사설학원 유형별 분포에 영향을 미치는 사회·경제적 속성과의 관계를 분석하였다. 결과는 표 14와 같다. 세분화하여 분석한 사설학원의 유형별 분포와 사회·경제적 속성과의 관계에서 연령층별 인구분포는 모든 모델에서 단계선택법에 의하여 제거되었으며 사회·경제적 속성보다는 사설학원 유형별 간에 미치는 영향력이 더 큰 것으로 나타났다. 국제화와 입시검정 및 보습 분야의 학원이 서로 영향을 미치고 인문사회와 직업기술 분야의 학원이 서로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 국제화, 예능, 경영실무 분야의 학원은 입시검정 및 보습 분야 학원의 분포로 설명되었다.

### 5. 결론

본 연구는 사교육에 대한 수요와 공급이 집중되어 있는 수도권 지역을 대상으로 현재 우리나라 사교육 시설 중 가장 대표적인 형태이며 가장 큰 비중을 차지하는 사설학원의 유형별 수요와 공급의 공간적 분포 특성을 분석하였다. 특히 사설학원 유형별 수요와 공급의 공간적 특성을 파악하기 위하여 수도권 지역의 66개 시·군·구를 연구지역 단위로 하여 각 학원 유형별 학원 수 및 수강자수의 분포와 수강 수요 연령층의 거주 분포를 분석하였다. 다음으로 사설학원 유형별 학원 수 및 사설학원 수강자의 분포에 나타나는 공간적 의존성을 파악하기 위하여 공간적 자기상관분석을 실시하였고, LISA를 이용하여 공간적인 군집패턴을 시각화하였다. 마지막으로 사설학원 및 사설학원 수강자의 분포에 영향을 미치는 사회·경제적 속성과의 관계를 파악하고자 다중회귀분석을 실시하였다.

연구 결과를 종합해 정리하면 다음과 같다.

첫째, 전국 및 수도권지역의 전체 사설학원 시장은

표 14. 사설학원 유형별 다중회귀분석 결과

독립	종속		국제화		입시검정 및 보습		인문사회		예능		직업기술		경영실무	
	coef.	t-값	coef.	t-값	coef.	t-값	coef.	t-값	coef.	t-값	coef.	t-값	coef.	t-값
입시검정 및 보습	0,906	17,126							0,892	17,281			0,771	9,670
국제화			0,910	17,596										
인문사회											0,824	11,615		
직업기술							0,824	11,615						
도매 및 소매업									0,123	2,383				
출판영상 방송통신 및 정보서비스업			0,105	2,204										
상수항	-6,314E-16		6,754E-16		-2,600E-16		-6,641E-16		2,365E-16		-2,783E-16			
수정된 R제곱	0,818		0,826		0,673		0,829		0,673		0,587			

지속적인 성장세를 보여 왔지만 사설학원 유형별로는 양극화 현상이 뚜렷하게 나타나고 있었으며 특히 수도권지역을 중심으로 사설학원의 규모는 점차 대형화·통합화되고 있었다. 또한 연령층별 사설학원 수강자수는 꾸준히 증가하는 양상을 보인데 반해 유치원생과 초등학생 연령층의 인구는 빠른 감소세를 보였다. 학생 수의 감소가 사교육 수요 감소로 이어지지 않고 오히려 1인당 사교육 참여 증가로 이어지고 있음을 의미하는 것이다.

둘째, 수도권지역 사설학원의 공급 및 수요 분포를 보면 입시검정 및 보습 분야가 전체 사설학원 수의 절반을 차지하고 있으며 학원 수강자수도 가장 많은 비중을 차지하는 것으로 나타났다. 사설학원 유형별로 지역별 분포에 있어 차이가 두드러졌고 연령층별로 보면 유치원생은 예능 분야, 초등학생은 국제화, 입시검정 및 보습, 예능, 경영실무 분야 등 다양한 분야의 학원수강을 하는 것으로 나타났으며 중고교생은 국제화, 입시검정 및 보습, 직업기술 분야의 학원수강에 집중되는 것으로 나타났다. 대학생은 국제화, 인문사회 분야의 학원 수강에 집중되었다.

셋째, 연령층별 사설학원 수강자의 분포와 연령층별 거주인구분포를 비교 분석한 결과 05-14세의 거주인구분포와 이에 해당하는 유치원·초등학생 수강자의 분포는 대체적으로 일치하는 것으로 나타났고 15-19세의 거주인구분포와 이에 해당하는 중·고등학생 수강자의 분포도 대체적으로 일치하는 것으로 나타났다. 반면 20-29세의 거주인구분포와 이에 해당하는 대학생 수강자의 분포는 불일치하는 경향을 보여 학원수강을 할 경우 거주지와 다른 지역으로 이동하고 있다는 것을 알 수 있었다.

넷째, 사설학원 유형별 분포 및 사설학원 수강자의 분포에 나타나는 공간적 자기상관을 파악하고자 Moran's I 지수를 산출하였고, LISA를 통해 공간적인 군집패턴을 확인하였다. 대부분 유형의 사설학원 및 수강자의 분포는 강한 정(+)적인 공간적 연관성을 보였고 사설학원 유형에 따라 사설학원 및 수강자의 공간적 분포에 뚜렷한 특징이 나타났다. 국제화, 입시

검정 및 보습, 예능 분야는 주로 강남 일대처럼 대규모 아파트단지가 형성된 지역을 중심으로 군집을 이루었으며 인문사회, 경영실무, 직업기술 분야는 특정 지역에 밀집되어 분포하는 것으로 나타났다.

다섯째, 사설학원 및 사설학원 수강자의 분포에 영향을 미치는 사회·경제적 속성과의 관계를 파악하고자 다중회귀분석을 실시한 결과 사설학원의 분포는 15-19세 연령층의 인구분포, 교육 서비스업, 부동산업 및 임대업이 양의 영향을 미치는 것으로 나타났고 사설학원 수강자의 분포는 15-19세 연령층의 인구분포와 부동산업 및 임대업이 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

본 연구는 주로 사교육의 교육적 측면만을 다룬 기존의 연구들과 달리 공간적, 사회·경제적 측면에서 다각적인 실증 분석을 통해 사교육 시설의 분포 특성을 밝히고자 한 연구라는 점에서 그 의의를 찾을 수 있다. 반면 본 연구의 공간적 범위 설정과 관련하여 보다 면밀한 분석 결과를 위하여 수도권 읍·면·동별 분석을 하고자 하였으나 이와 관련된 자료구득이 용이하지 않아 공간 단위를 시·군·구별로 한정하였다는 것에 한계를 가진다. 앞으로도 사교육 시장은 그 내용과 규모에 있어 지속적으로 팽창할 것으로 전망되며 향후 연구와 관련하여 본 연구는 기초 자료를 제공한다. 공간적·지리적 특징을 고려한 사교육 관련 정책 입안의 필요성을 제기하며 사설학원을 중심으로 다룬 본 연구의 결과를 바탕으로 후속 연구에서는 본 연구에서 다루지 못한 다른 형태의 사교육 분야에 대한 연구를 확장해 나가고자 한다.

## 주

- 1) 실제 2008년 기준 통계청의 사교육비 조사에 따르면 전체 75.1%의 사교육 참여율 중 일반교과에 대한 참여율은 66.4%이며, 학교 급에 관계없이 일반교과 사교육 참여유형으로 학원 수강(47.9%)을 가장 선호하는 것으로 나타났다. 이는 두 번째로 높은 참여율을 보인 방문학습지가



- 22.4%인 것을 감안할 때 매우 높은 수치인 것이다.
- 2) 사설학원의 유형은 한국교육개발원의 '사설학원 계열 기준 구분'에 따라 국제화, 입시검정 및 보습, 인문사회, 예능, 경영실무, 직업기술 등 6개의 유형으로 분류하였다. 국제화 분야는 어학, 통역, 번역 등의 외국어 계열을 의미하며, 입시검정 및 보습 분야는 초중고 교육과정에 속하는 교과로 예체능 및 전문계 고등학교의 전문교과는 제외된다. 인문사회 분야는 행정, 경영, 회계, 통계, 성인고시 등이 포함된다. 예능 분야는 음악, 미술, 무용, 연극 등이 포함되며 경영실무 분야는 금융, 보험, 유통, 부동산 등의 경영관리 계열과 속셈, 속독, 워드프로세스, 경리, 비서 등의 사무관리 계열을 포함한다. 직업기술 분야는 산업기반기술, 산업응용기술, 정보처리기술, 간호보조기술, 문화관광 계열이 포함된다.
  - 3) 수도권은 서울특별시의 25개 자치구와 인천광역시의 8개 자치구 및 2개 군, 경기도의 31개 시·군으로 구성되어 있다.
  - 4) 수도권 각 지역의 인구나 면적을 고려한 상대지표인 인구밀도와 수강자밀도 상위지역(상위 15% 내외지역)을 중심으로 그 분포 양상을 비교 분석하였다.
  - 5) 본 연구에서 사용한 프로그램은 ArcGIS 9.0, Arcmap에서 .shp파일을 생성한 후 GeoDa 0.9.5-i 를 이용하였다.
  - 6) 입지계수(location quotient: LQ)는 어떤 지역의 산업에 대해 전국의 동일 산업에 대한 상대적인 중요도를 측정하는 지표로서, 그 산업의 상대적인 특화 정도를 나타낸 지수이다. 본 연구에서는 입지계수(LQ)를 수도권 지역 내 유형별 사설학원의 분포특성을 파악하기 위해 사용하였다.
- $$LQ = \frac{j\text{지역의 } i\text{학원수} / \text{수도권의 총 학원수}}{j\text{지역의 총 사설학원수} / \text{수도권의 총사설학원수}}$$
- 7) LISA를 제시한 Anselin(1995)은 LISA를 다음 두 가지 조건을 만족시키는 통계량이라고 정의한다. 첫째, 각각의 관찰 지점에서의 LISA는 그 관찰지점 주변의 유사한 값들과의 유의한 공간적 군집 정도를 알 수 있게 한다. 둘째, 모든 관찰지점의 LISA의 합은 공간적 자기상관의 전역적(global) 지표에 비례한다.
  - 8) 사업체조사 부문으로 교육 서비스업, 금융 및 보험업, 도매 및 소매업, 보건업 및 사회복지서비스업, 부동산업 및 임대업, 숙박 및 음식점업, 예술·스포츠 및 여가 관련 서비스업, 전기·가스·증기 및 수도 사업, 제조업, 출판·

영상·방송통신 및 정보서비스업, 협회 및 단체·수리 및 기타 개인서비스업 등이 변수로 투입되었다.

## 참고문헌

- 강태중, 2008, "사교육 팽창의 교육적 함의 탐색," 교육원리연구 13(1), pp.47-72.
- 김경근, 2005, "한국사회 교육격차의 실태 및 결정요인," 교육사회학연구 15(3), pp.1-27.
- 김경민·이양원, 2007, "사교육시장 및 교육성고가 아파트 가격에 미치는 영향: 2004년 이후 아파트가격 상승기를 중심으로," 국토연구 55, pp.239-251.
- 김미숙 외, 2006, "입시산업의 규모 및 추이분석: 대입정책과 사교육의 관계 분석을 위한 기초연구," 한국교육개발원.
- 김지경, 2004, "미취학 자녀의 사교육 이용여부 및 비용의 결정요인," 소비자학연구 15(3), pp.67-86.
- 김지하·박지은, 2008, "대학생의 사교육 수요에 관한 탐색적 연구," 교육재정경제연구 17(1), pp.93-121.
- 김현진, 2004, "사교육비 지출 결정 변인 구조 분석," 교육행정학연구 22(1), pp.27-45.
- 국토연구원 엮음, 2004, 공간분석기법, 한울아카데미.
- 민혜리, 2003, "대학졸업자 취업구조의 변화가 대학생들의 취업준비 양식 변화에 미친 영향," 교육비평 2003(12), 교육비평사, pp.148-182
- 성낙일·홍성우, 2008, "우리나라 사교육비 결정요인 및 감대책에 대한 실증 분석," 응용경제 10(3), pp.183-212.
- 우남희·김유미·신은수, 2009, "조기교육/사교육," 아동학회지 30(6), pp.249-265.
- 유한구, 2006, "사회계층과 교육격차," 한국직업능력개발원, 정책연구 2006-14.
- 이용주 외, 2008, "온라인 공교육과 사교육의 환경 및 효과 분석," 한국정보과학회 학술 심포지움 논문집 2(1), pp.115-118.
- 이종재·이희숙, 2008, "사교육 현상에 대한 세계적 동향 분석: 사교육을 유발하는 수요기제를 중심으로," 아시아교육연구 9(2), pp.203-228.

- 정지선 · 김훈호, 2009, “대학생의 사교육 참여 및 사교육비 지출에 영향을 미치는 변인 분석,” *교육재정경제연구* 18(3), pp.89-122.
- 주경식 · 김경숙, 2004, “서울시 학원의 공간적 분포 패턴 변화,” *한국지리환경교육학회지* 12(3), pp.363-378.
- 최형재, 2007, “사교육의 대학진학에 대한 효과,” 제8회 한국노동패널 학술대회 발표논문, pp.1-35.
- 통계청, 2009, 2008년 사교육비 실태조사.
- 하창현, 2005, “공간적 자기상관을 이용한 연담도시권의 공간구조분석에 관한 연구,” 경상대학교 대학원 박사학위논문.
- 한국교육개발원 교육통계서비스, *교육통계연보*, 2000-2008년.
- 허재완 · 주미진, 2005, “학원의 공간적 분포 특성에 관한 연구: 서울지역을 중심으로,” *한국지역개발학회지* 17(4), pp.225-243.
- Anselin, L., 1995, “Local Indicators of Spatial Association-LISA,” *Geographical Analysis* 27(2), pp.93-115.
- Anselin, L., 2004, *GeoDa 0.9.5-i Release Notes*, CSISS. University of Illinois Press, Urbana-Champaign Urbana, IL.
- Bray, M. and Kwok, P., 2003, “Demand for private supplementary tutoring: conceptual considerations and socio-economic patterns in Hong Kong,” *Economics of Education Review*, 22(6), pp.611-620.
- Kim, Taejong, 2004, “Shadow education: school quality and demand for private tutoring in Korea,” *KDI School Working Paper*.
- Kim Sunwoong and Lee Ju-Ho, 2002, “Private Tutoring and Demand for Education in South Korea,” *KDI School Working Paper*.
- Moran, P., 1948, “The interpretation of statistical map,” *Journal of Royal Statistical*, 10, pp.243-251.
- 교신: 이금숙, 서울특별시 성북구 동선동 3가 249-1, 사회과학대학 지리학과, 전화: 02-920-7138, 이메일: kslee@sungshin.ac.kr
- Correspondence: Keumsook Lee, 249-1 Dongseon-dong 3-ga, Seongbuk-gu, Seoul, 136-742, Korea, Tel: +82-2-920-7138, e-mail: kslee@sungshin.ac.kr

최초투고일 2011년 1월 24일  
최종접수일 2011년 3월 16일

*Journal of the Economic Geographical Society of Korea*  
Vol.14, No.1, 2011(33-51)

## **Spatial Characteristics of the Provision of and Demand for Private Tutoring Service Industries in the Metropolitan Seoul Area**

So Hyun Park\* · Keumsook Lee\*\*

**Abstract** : This study investigates the spatial characteristics of the provision of and demand for the private tutoring service industries and the consumer groups. For the purpose, we analyze the spatial characteristics of various types of tutoring institutes in the Seoul Metropolitan area. In particular, we exam the spatial distribution patterns of attendants of tutoring institutes by institution type as well as the resident population by attendant age group. By applying spatial autocorrelation analysis, we examine the spatial clustering patterns of tutoring institutes and attendants by type. The results show distinct differences in the spatial distribution patterns by tutoring institute type as well as by attendant age group. We found significant socio-economic variables which influence on the spatial distribution of tutoring institutes. Finally, we propose private tutoring service provision models constructed with these variables through multiple regression analysis.

**Keywords** : private tutoring service industry, tutoring institute, spatial autocorrelation, LISA, multiple regression analysis

---

\* Graduate student, Department of Geography, Sungshin Women's University

\*\* Professor, Department of Geography, Sungshin Women's University